



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE MEDICINA
SECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN

**“FACTORES ASOCIADOS A MALNUTRICIÓN
EN EL PACIENTE ADULTO MAYOR QUE
VIVE EN LA COMUNIDAD”**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALIDAD EN GERIATRÍA**

PRESENTA:

ROSA ELVIA MARTINEZ MARTINEZ

DIRECTORES DE TESIS

ESP. ROSA MARÍA CORTÉS GONZÁLEZ
M. EN E. M.GUSTAVO RODRIGO MEDINA BELTRÁN

MÉXICO, D. F.

FEBRERO 2011



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la Ciudad de México D. F. siendo las 12:00 horas del día 17 del mes de Febrero del 2011 se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de la Tesis, designada por el Colegio de Profesores de Estudios de Posgrado e Investigación de la escuela superior de medicina para examinar la tesis titulada:

FACTORES ASOCIADOS A MALNUTRICIÓN EN EL PACIENTE
ADULTO MAYOR QUE VIVE EN LA COMUNIDAD

Presentada por el alumno:

MARTÍNEZ

MARTÍNEZ

ROSA ELVIA

Apellido paterno

Apellido materno

Nombre(s)

Con registro:

A	0	9	0	8	1	2
---	---	---	---	---	---	---

aspirante de:

ESPECIALIDAD EN GERIATRIA

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **APROBAR LA TESIS**, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

LA COMISIÓN REVISORA

Directores de tesis

M. en E. M Gustavo Rodrigo Medina Beltrán,

Esp. Rosa Maria Cortes González

M. en C. Píndaro Ramón Álvarez Grave

Dr. Alexandre kormanovski kovzova

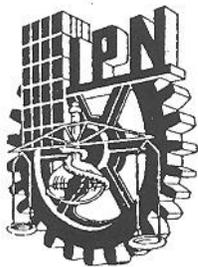
Dra. Araceli Hernández Zavala

PRESIDENTE DEL COLEGIO DE PROFESORES

Dr. Eleazar Lara Padilla



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
MÉXICO, D.F.
ESCUELA SUPERIOR DE MEDICINA
I.P.N.
SECCION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

CARTA CESIÓN DE DERECHOS

En la Ciudad de México D. F. el día 22 del mes febrero del año 2011, la que suscribe Martínez Martínez Rosa Elvia alumna del Programa de Especialidad En Geriatría con número de registro A090812, adscrito a la Escuela Superior de Medicina, manifiesta que es autora intelectual del presente trabajo de Tesis bajo la dirección de M. en E. M. Gustavo Rodrigo Medina Beltrán y Esp. Rosa María Cortés González y cede los derechos del trabajo intitulado **FACTORES ASOCIADOS A MALNUTRICIÓN EN EL PACIENTE ADULTO MAYOR QUE VIVE EN LA COMUNIDAD**, al Instituto Politécnico Nacional para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del autor y/o director del trabajo. Este puede ser obtenido escribiendo a la siguiente dirección rosy_elvia@hotmail.com. Si el permiso se otorga, el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.



Martínez Martínez Rosa Elvia

INDICE

1. INDICE.....	3
2. RELACION DE TABLAS Y GRAFICAS.....	4
3. GLOSARIO.....	5
4. RESUMEN.....	9
5. ABSTRAC.....	10
6. INTRODUCCIÓN.....	11
7. ANTECEDENTES.....	12
8. JUSTIFICACIÓN.....	18
9. OBJETIVOS.....	19
10. MATERIAL Y MÉTODOS.....	20
11. RESULTADOS.....	30
12. DISCUSIÓN.....	36
13. CONCLUSIONES.....	40
14. PERSPECTIVAS.....	41
15. BIBLIOGRAFIA.....	42
16. ANEXOS.....	46

RELACION DE TABLAS Y GRAFICAS

TABLA 1. Características de adultos mayores con valoración nutricional que viven en la comunidad

TABLA 2. Escalas de valoración funcional y mental de los adultos mayores que viven en su comunidad clasificados según la escala de MNA (Mini Nutritional Assessment)

TABLA 3. Marcadores bioquímicos en adultos mayores con valoración nutricia que viven en la comunidad

TABLA 4. Factores asociados a malnutrición en adultos mayores que viven en la comunidad. Análisis bivariado.

TABLA 5. Marcadores bioquímicos en adultos mayores con y sin malnutrición que viven en la comunidad

TABLA 6. Factores asociados a malnutrición en adultos mayores que viven en la comunidad. Regresión logística.

FIGURA 1. Comorbilidades de adultos mayores con valoración nutricia que viven en la comunidad

GLOSARIO.

Adulto mayor: De acuerdo con la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en países desarrollados se define como aquella persona de más de 65 años de edad, mientras que en países en vías de desarrollo, se considera a aquel mayor de 60 años.

Autopercepción de salud: Valoración personal de la salud que incluye la salud actual, las perspectivas de salud en el futuro y la resistencia a enfermar.

Comorbilidad: término médico acuñado por Feinstein en 1970 que se refiere a la presencia de uno o más trastornos o enfermedades además de la enfermedad o trastorno primario, que por su grado de cronicidad y severidad modifican el riesgo de morir.

Comunidad: Grupo o conjunto de individuos, que comparten elementos en común, donde se crea una identidad colectiva y mediante la cual se diferencia de otros grupos o comunidades, que es compartida y elaborada entre sus integrantes. Una comunidad se une bajo la necesidad o meta de un objetivo en común, como puede ser el bien común.

Cuestionario de salud SF-36: cuestionario autoadministrado que consta de 36 ítems, que exploran 8 dimensiones del estado de salud: función física, función social, limitaciones del rol: problemas físicos, limitaciones del rol: problemas emocionales, salud mental, vitalidad, dolor y percepción de la salud general.

Dependencia funcional: Limitación o incapacidad del individuo para valerse por sí mismo y que implica auto cuidado.

Depresión: es un estado de ánimo triste, una alteración del humor en el que la tristeza es patológica, desproporcionada, profunda, abarcando la totalidad del ser.

Desnutrición: Estado de deficiencia nutritiva, que se observa en todos los procesos morbosos acompañados de déficit de ingestión, absorción o asimilación de los alimentos. Se trata de un padecimiento generalizado, reversible, inespecífico, que se manifiesta por síntomas generales (disfunción, atrofia), circunstanciales (decoloración del cabello, queratomalacia, xeroftalmia, nictalopía, fisuras labiales, lengua roja y lisa y piel escamosa) y por último, síntomas agregándose naturaleza infecciosa.

Demencia: pérdida de las habilidades cognitivas en más de un dominio, es de curso progresivo, e irreversible.

Deterioro cognitivo: alteración aislada de la memoria, el sujeto presenta un rendimiento anormal en las baterías neuropsicológicas con preservación de la capacidad para realizar las actividades habituales.

Edad: Tiempo de nacido; la medida por los años de vida.

Envejecimiento: interacción de los procesos biológicos, psicológicos y sociales que comienzan con el nacimiento y terminan con la muerte. El término se utiliza ampliamente para referirse a los cambios biopsicosociales en las fases posteriores del ciclo de vida.

Fragilidad: es un síndrome clínico-biológico caracterizado por una disminución de la resistencia y de las reservas fisiológicas del adulto mayor ante situaciones estresantes, a consecuencia del acumulativo desgaste de los sistemas fisiológicos, causando mayor riesgo

de sufrir efectos adversos para la salud como: caídas, discapacidad, hospitalización, institucionalización y muerte.

Funcionalidad: capacidad de cumplir acciones requeridas en el diario vivir, para mantener el cuerpo y subsistir independientemente, cuando el cuerpo y la mente son capaces de llevar a cabo las actividades de la vida cotidiana se dice que la funcionalidad está indemne.

Folstein (MMSE Mini-Mental State Examination de Folstein): Instrumento para el escrutinio de deterioro cognitivo, consta de una serie de preguntas agrupadas en diferentes categorías que representan aspectos relevantes de la función intelectual: orientación temporal-espacial, memoria reciente y de fijación, atención, cálculo, capacidad de abstracción, lenguaje y praxis. Una puntuación menos de 24 indica deterioro cognitivo.

GDS (Geriatric Depression Scale): escala de depresión en Geriatria creada por Yesavage que valora el estado psicoafectivo del paciente anciano.

Índice de Barthel: instrumento para evaluar las actividades básicas de vida diaria en el anciano. Es la escala más reconocida para la valoración funcional de pacientes con enfermedad cerebrovascular aguda. Evalúa 10 actividades, que son baño, vestido, aseo personal, uso de retrete, transferencias, subir y bajar escalones, continencia urinaria, continencia fecal, alimentación. Publicada en 1965 por Mahoney y Barthel.

Inmovilidad: disminución de la capacidad para desempeñar actividades de la vida diaria por deterioro de las funciones motoras.

Limitación funcional: la restricción de las capacidades físicas o mentales para efectuar las tareas que requiere una vida independiente, es un predictor importante de morbilidad y discapacidad en el adulto mayor.

Malnutrición: desequilibrio entre la alimentación, la ingesta de nutrientes y las necesidades relativas del cuerpo, y hace mención tanto a la desnutrición como la sobrealimentación.

MNA (Mini Nutritional Assessment): instrumento diseñado específicamente para personas mayores para evaluar el estado nutricional, que consta de 18 ítems, basados en las siguientes dimensiones: medidas antropométricas, cuestionario sobre la dieta, y la evaluación social, así como algunos ítems que hacen mención a la evaluación subjetiva de la salud y nutrición proporcionada por el propio adulto mayor.

RESUMEN

Antecedentes: La nutrición influye sobre muchos de los procesos de las enfermedades crónicas que afectan a los adultos mayores, por lo que sus trastornos generan mayor morbilidad.

Objetivo: Identificar los factores asociados a malnutrición en el paciente adulto mayor que vive en su comunidad

Material y métodos: Se llevó a cabo un estudio transversal analítico. Se incluyeron adultos mayores que acudieron al módulo de geriatría en el HGZ 27 IMSS. Se les realizó la valoración geriátrica integral incluyendo valoración nutricional con el Mini Nutritional Assessment (MNA) para identificar adultos mayores en riesgo de malnutrición, con malnutrición y nutridos, en cada uno de ellos se identificaron la dependencia funcional, el deterioro cognitivo y la autopercepción del estado de salud. Se registraron variables sociodemográficas y comorbilidad. Análisis estadístico: se empleó como medida de asociación Razón de Momios (RM) con Intervalos de Confianza al 95% (IC95%) y para la significancia estadística chi cuadrada.

Resultados: Se incluyeron 83 adultos mayores, 16(19.3%) con malnutrición, 44 (53%) en riesgo de malnutrición y 23 (27.7%) fueron considerados como bien nutridos. Los factores asociados a malnutrición encontrados fueron: edad igual o mayor a 80 años, enfermedad cerebrovascular RM 4.42 [IC95% 1.26-15.48 (p=0.01)]; insuficiencia renal crónica RM 5.01 [IC95% 1.49-16.84 (p=0.006)]; dependencia funcional RM 16.94 [IC95% 4.55-63.07 (p<0.001)]; deterioro cognitivo RM 6.44 [IC95% 1.93-21.51 (p=0.001)] y una autopercepción de salud de regular a mala RM 7.62 [IC95% 2.29-25.4 (p<0.001)], todos con significación estadística excepto la edad. En el análisis de regresión logística conservaron independencia, pero sólo la autopercepción de salud de regular a mala del estado de salud alcanzó significación estadística (p=0.02).

Conclusiones: La enfermedad cerebrovascular, insuficiencia renal crónica, dependencia funcional, deterioro cognitivo y una autopercepción del estado de salud mala fueron los factores asociados a malnutrición. Es necesario confirmar si estos factores son un factor de riesgo en un estudio de cohortes, para intervenciones específicas.

Palabras clave: factores asociados, malnutrición, adulto mayor.

ABSTRAC

Background: Nutrition affects many of the processes of chronic diseases affecting older adults, so their conditions are creating more disease.

Objective: To identify factors associated with malnutrition in older adults dwelling in community.

Material and methods: We conducted a cross sectional study. Included older adults who attended the module of geriatrics at the HGZ 27 IMSS. Underwent comprehensive geriatric assessment including nutritional assessment with the Mini Nutritional Assessment (MNA) to identify older adults at risk of malnutrition, with malnutrition and well nourished in each identified functional dependence, cognitive impairment and self-perception of health state. We recorded sociodemographic variables and comorbidity. Statistical analysis was used to measure association Odds Ratio (OR) and 95% Confidence Intervals (CI 95%), and chi-square statistical significance.

Results: The study included 83 older adults, 16 (19.3%) had malnutrition, 44 (53%) were at risk of malnutrition and 23 (27.7%) were considered well nourished. Factors associated with malnutrition were: age greater than or equal to 80 years, stroke OR 4.42 [95% CI 1.26-15.48 (p=0.01)], chronic renal insufficiency OR 5.01 [95% CI 1.49-16.84 (p=0.006)]; functional dependence OR 16.94 [95% CI 4.55 -63.07 (p<0.001)]; cognitive impairment OR 6.44 [95% CI 1.93-21.51 (p=0.001)] and self-perception of health state OR 7.62 [95% CI 2.29-25.4 (p<0.001)], all statistically significant except age. In logistic regression analysis retained independence, but only self-perception of health state reached statistical significance (p = 0.02).

Conclusions: Cerebrovascular disease, chronic renal failure, functional dependence, cognitive impairment and self-perception of health state were the factors associated with malnutrition. It is necessary to confirm whether these factors are a risk factor in a cohort study, for specific interventions.

Keywords: associated factors, malnutrition, older adults

INTRODUCCIÓN

La malnutrición representa para el adulto mayor un importante factor de riesgo, debido que es un claro agravante que se asocia a numerosas enfermedades crónicas y también deteriora el pronóstico de patologías agudas. Por otra parte, un estado nutricional adecuado contribuye positivamente al mantenimiento de la función en los diferentes órganos y sistemas, a mantener la autonomía e independencia del adulto mayor, otorgando mayor bienestar y energía al individuo.

Existe un sinnúmero de factores de riesgo que facilitan o provocan malnutrición en el adulto mayor, sin embargo es necesario identificarlos y reconocer a los adultos mayores en riesgo o con malnutrición para poder prestar apoyo y otorgar una intervención inmediata.

Por lo que en este estudio pretendemos conocer los factores que se asocian a malnutrición en el adulto mayor que vive en su comunidad.

ANTECEDENTES.

El envejecimiento individual es un proceso normal cuya principal característica es la limitación de la capacidad de adaptación a los cambios biológicos, psicológicos y sociales y una disminución de la capacidad de reserva de todos los órganos y sistemas.

Es por ello que los adultos mayores tienen mayor riesgo de presentar enfermedades, especialmente de carácter crónico degenerativo, resultantes de la interacción de factores genéticos y ambientales, que incluyen estilos de vida, hábitos alimenticios, actividad física y presencia de enfermedades.^{1-3,5,6}

La población de edad avanzada (mayores de 60 años) está aumentando rápidamente en todo el mundo tanto en términos relativos como absolutos, dentro de las poblaciones más envejecidas se encuentra España, con 16.7% del total de su población tiene 65 años y más. En América Latina y el Caribe la población adulto mayor de 65 años se triplicó de 1950 al 2000; y se calcula que para el 2050 los mayores de 60 años corresponderían al 22.5% de la población; siendo los principales países envejecidos Cuba y Barbados. México no es la excepción, conforme las proyecciones de la CONAPO en el 2009 había una población aproximada de 107,550,697 a nivel nacional de los cuales 6,223,901 eran mayores de 65 años, lo que representa el 5.79% de la población, y se calculó que residen en el Distrito Federal un 11.57% del total de adultos mayores del país. En el 2020 se prevé que estos porcentajes se incrementen habiendo un 8.23% (9,323,478 personas) de adultos mayores a nivel nacional.⁷⁻¹⁰

Este aumento en el número de adultos mayores y la esperanza de vida ha traído consigo el establecimiento de factores sociales preocupantes que afectan la calidad de vida y el estado de salud de los adultos mayores; en México actualmente el 69.3% de los adultos mayores habita en municipios de nivel social bajo o muy bajo, con poco acceso a servicios básicos de salud, con reflejo en la población derechohabiente del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) de la cual solo el 10% de la población derechohabiente adscrita a la Unidad de Medicina Familiar, es adulto mayor.^{8,9,11}

De ahí la importancia de entender y conocer, todos aquellos trastornos que se incrementan dentro del envejecimiento como es el caso del estado nutricional^{8,9}

La malnutrición es un término ampliamente utilizado y abarca el desequilibrio entre la alimentación, la ingesta de nutrientes y las necesidades relativas del cuerpo, y hace mención tanto a la desnutrición como la sobrealimentación.¹² Este término, en geriatría se utiliza sobre todo para abarcar la desnutrición y el riesgo de la misma. Siendo en la actualidad la desnutrición el tipo más frecuente de malnutrición en el anciano.^{4,14}

Las personas de edad avanzada son más propensas que los adultos jóvenes a sufrir de malnutrición gran parte a consecuencia de mismo proceso de envejecimiento, ya que este proceso afecta a las funciones de varios órganos; aunque se ha sugerido que los cambios en el envejecimiento de la función gastrointestinal son modestos, estos puede afectar la ingesta de nutrientes y la asimilación, aunado a la falta de apetito, disminución de la actividad física, deterioro de sus capacidades funcionales y/o psicoafectivas; con una habitual polifarmacia y muchas veces con problemas socioeconómicos en que se encuentran este grupo de edad, ya que los cambios demográficos comentados previamente y el déficit de

recursos implica e implicarán mayores riesgos de inseguridad alimentaria, ya que el acceso a la cantidad y calidad de alimentos se ve afectado de forma dramática, incrementando así la probabilidad de desarrollar malnutrición.^{1,3,4,12-14}

Por otra parte es bien sabido que durante el envejecimiento, se producen cambios corporales (aumento de masa grasa, disminución de masa magra), con los cuales aparecen alteraciones metabólicas y alimentarias, así como coexistencia de enfermedades crónicas y agudas, que conllevan a un mayor número de factores en pro a la malnutrición.^{2,15,16,18.}

La prevalencia de desnutrición en nuestro país no está bien establecida con lo que consiste a este grupo de edad y mucho menos haciendo referencia del medio en donde se desenvuelve; dentro de los datos obtenidos en encuestas mexicanas más relevantes y recientes se encuentra lo reportado en el 2006 por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. De acuerdo a estos datos, en la actualidad la prevalencia de desnutrición en los viejos varía entre 1 a 4% en los hombres y entre 1 a 5% en las mujeres de acuerdo al grupo de edad al que pertenezcan, evidenciándose mayor peso bajo y malnutrición en el grupo que corresponde a 80 años y más; así también hay que hacer notar que en este estudio no se dividieron los ancianos según su contexto social, si eran ambulatorios o institucionalizados, por lo que parece existir una subestimación de esta situación en los viejos mexicanos, en el estudio de tesis realizado por Aguilar et al, 2004 titulado “Asociación entre depresión y desnutrición en pacientes adultos mayores” se estudiaron adultos mayores que ingresaron a la unidad de agudos, donde el número de malnutridos fue de 171 (54.4%) de los pacientes reclutados en este estudios, lo que significa un porcentaje mucho más importante; así también en dicho estudio se identificaron los principales factores asociados que fueron la

depresión, funcionalidad y déficit cognitivo; sin embargo no se contiene la información acerca de las peculiaridades sociales del grupo estudiado.^{21,22,25.}

Con lo que respecta a lo reportado en la literatura internacional, la Organización Mundial de la Salud muestra que entre el 5 y el 10% de los ancianos que viven en la comunidad se encuentran desnutridos. Los estudios en hospitales y asilos indican que la desnutrición afecta a 26% de los pacientes internados por padecimientos agudos, y entre el 30% y 60% de los ancianos hospitalizados en unidades de cuidados intensivos o los que se encuentran confinados en asilos.^{23-25.}

En otros estudios como los reportados por Cunha, et al. 2001 y por Guigoz et al. 2002 hacen la referencia de 1 a 15% de malnutrición en ancianos ambulatorios, de 17 a 70% en los hospitalizados y hasta 85% en los que están en asilos; sin embargo estas cifras como lo comentan los autores de estos reportes es variable dependiendo de la cultura, país y redes sociales y familiares.^{1,2,6,27}

El estudio de Johansson et al realizado en el 2008, es de los pocos estudios prospectivos, realizados en viejos que viven en su comunidad, se encontró un porcentaje de 14.5% de malnutridos, con una alta predicción en viejos deprimidos, con mayor edad y baja percepción de salud, así como la mayor asociación de malnutrición con la percepción de salud y fuerza de prensión.²³

Las consecuencias de la malnutrición en los ancianos son múltiples; puede reducir el estado funcional y empeorar problemas médicos existentes, lo que condiciona el círculo vicioso malnutrición-enfermedad y por lo tanto, relacionarse con un impacto negativo en la calidad de vida. Así también existen ensayos clínicos en donde se demuestra la asociación de esta

entidad con problemas cardiacos, infecciones trombosis venosa profunda, úlceras por presión, falla orgánica múltiple, incremento de la mortalidad perioperatoria y el aumento de riesgo de problemas respiratorios.^{26-28,36.}

Para evaluar el estado nutricional se han ocupado un sin fin de mediciones y escalas sin embargo una de las más utilizadas en los estudios anteriores es el Mini Nutritional Assessment (MNA), el cual es un instrumento diseñado específicamente para personas mayores. Se trata de una herramienta sencilla y rápida con alta sensibilidad (96%) y especificidad (98%). Consta de 18 items, basados en los siguientes componentes: medidas antropométricas, cuestionario sobre la dieta, y la evaluación social, así como algunos ítems que hacen mención a la evaluación subjetiva de la salud y nutrición proporcionada por el propio encuestado.^{4,12,13.}

Así también como hemos comentado previamente el estado nutricional de los ancianos está influenciado por otros factores como la actividad física, los estilos de vida, la existencia de redes sociales y familiares, la actividad mental y psicológica, el estado de salud o enfermedad y restricciones socioeconómicas; por lo que la evaluación nutricional de este grupo de edad debe incluir información sobre estos factores, con el objeto de ayudar a entender la etiología de posibles deficiencias, diseñar las intervenciones correctivas y evaluar su efectividad.^{3,17,18-20,37,38.}

El presente trabajo propone establecer la frecuencia de desnutrición en los adultos mayores de 60 años utilizando para ello la Valoración Geriátrica Integral, con aplicación de las escalas de Barthel, el cual es un instrumento utilizado ampliamente que mide la capacidad

de la persona para la realización de diez actividades básicas de la vida diaria, obteniéndose una estimación cuantitativa del grado de dependencia del sujeto, el MMSE (*Mini-Mental State Examination*) de Folstein el cual es un test de cribado de deterioro cognitivo, el cuestionario *Geriatric Depression Scale* de Yesavage (GDS) versión corta de 15 preguntas, y como parte de la estimación multifactorial de la malnutrición la formulación de preguntas sobre la percepción de calidad de vida de la encuesta SF-36; más la recolección de datos de laboratorio rutinarios y socioeconómicos para realizar así una descripción en nuestra población y poder redefinir planes preventivos y de tratamiento a mediano y largo plazo.²⁸⁻

35.

JUSTIFICACIÓN.

La desnutrición en el adulto mayor es también una consecuencia de la ingesta inadecuada de alimentos, las enfermedades subyacentes, el sexo (las mujeres tienen mayor riesgo) y el bajo nivel económico. Las consecuencias de la desnutrición en los ancianos son múltiples; pueden reducir el estado funcional y empeorar problemas médicos existentes, y por lo tanto, un impacto negativo en la calidad de vida. Así mismo la desnutrición es un factor determinante para la presencia de fragilidad, morbilidad e incluso mortalidad en el viejo.

El identificar los factores asociados a malnutrición en los ancianos que viven en la comunidad, puede dar las pautas para que los modelos de atención sean orientados a incidir en dichos factores y dar un seguimiento para mejorar en lo posible los trastornos de nutrición.

Sobretudo intervenir en aquellos factores modificables con medidas preventivas como la salud bucal, evitar polifarmacia y reorganizar las redes de apoyo.

OBJETIVOS

Objetivo General:

Identificar los factores asociados a malnutrición en el paciente adulto mayor que vive en su comunidad

Objetivos específicos:

1. Identificar adultos mayores con malnutrición y sin ella que vivan en la comunidad.
2. Determinar la funcionalidad en adultos mayores con y sin malnutrición que vivan en su comunidad.
3. Identificar la autopercepción de salud del adulto mayor que viven en su comunidad con y sin malnutrición.
4. Identificar las comorbilidades del adulto mayor que viven en su comunidad con y sin malnutrición.
5. Identificar el grado de deterioro cognitivo en adultos mayores que viven en su comunidad con y sin malnutrición.
6. Identificar los parámetros bioquímicos que se asocian con y sin malnutrición en el adulto mayor que vive en su comunidad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño: *TRANSVERSAL ANALÍTICO*

- a) Por el control de la maniobra experimental por el investigador:
OBSERVACIONAL.
- b) Por la presencia de un grupo control: ANALITICO.
- c) Por la dirección del análisis: TRANSVERSAL.
- d) Por la captación de la información: RETROLECTIVO Y PROLECTIVO.
- e) Por la ceguedad de la maniobra: ABIERTO

Lugar de realización.

Hospital General de Zona #27 “Dr. Alfredo Badallo García” IMSS, en el Módulo de Geriatría.

Grupo de estudio.

Pacientes de 60 años o más de edad que acudieron al Módulo de Geriatría en quienes se les realizó la valoración multidimensional.

Criterios de selección.

Criterios de Inclusión.

- Pacientes del género masculino o femenino

- Pacientes de 60 años y más.
- Pacientes que tuvieran los datos de su valoración geriátrica integral ya registrada o se pudiera realizar.
- Pacientes que aceptaron participar mediante consentimiento informado.

Criterios de no inclusión

- Uso de fármacos prescritos para anorexia o suplementos alimenticios.
- Diagnóstico de DSM IV del eje I que no fuera depresión o ansiedad
- Pacientes institucionalizados.

Criterios de exclusión

- Pacientes con cuestionarios que no estuvieran completamente contestados.
- Pacientes sin exámenes de laboratorio completos.

Tipo de muestreo

Se llevó a cabo un muestreo no probabilístico de casos consecutivos, con los pacientes que acudieron al Módulo de Geriátrica.

VARIABLES

Independiente: Malnutrición

Definición conceptual: desequilibrio a nivel celular entre el aporte de uno o más nutrientes y las necesidades del cuerpo para garantizar su mantenimiento, funcionamiento, crecimiento y reproducción.

Definición operativa: resultado de la evaluación del estado nutricional del adulto mayor según la escala Mini Nutritional Assessment (MNA)

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de medición: Ordinal.

Categorías de la variable:

- 1- Escala nutricional satisfactoria: 24 puntos o más
- 2- Riesgo de malnutrición: 17 a 23.5 puntos
- 3- Mal estado nutricional: menos de 17 puntos.

Funcionalidad.

Definición conceptual: capacidad del paciente de realizar actividades que le proporcionen bienestar.

Definición operacional: Se evalúa con la posibilidad de realizar actividades básicas de autocuidado, mediante escalas ya validadas como Barthel

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Ordinal.

Categorías de la variable:

1. Independiente: 100 puntos.
2. Dependiente leve: >60 puntos.
3. Dependiente moderado: 40-55 puntos.
4. Dependiente grave: 20-35 puntos.
5. Dependiente total: <20 puntos.

Estado cognitivo

Definición Conceptual: relativo al proceso mental de comprensión, juicio, memorización y razonamiento, en contraposición a los procesos emocionales o volutivos.

Definición Operacional: capacidad del paciente de conservar orientación, memoria, concentración y cálculo, lenguaje y construcción, que se evalúa con escalas ya validadas como la escala de Folstein.

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de medición: Ordinal.

Categorías de la variable:

- 1- 27 o más: normal
- 2- 24 o menos: sospecha de deterioro cognitivo.
- 3- 12 -24: deterioro
- 4- 9-12: demencia

Depresión

Definición Conceptual: Es un trastorno afectivo que varía desde: bajas transitorias del estado de ánimo que son características de la vida misma, hasta el síndrome clínico, de gravedad y duración importante con signos y síntomas asociados, marcadamente distintos a la normalidad.

Definición Operacional: Se llevará a cabo evaluando a los pacientes con la escala de depresión geriátrica de Yesavage y Brink, (Geriatric Depression Scale) iniciales en inglés GDS.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Ordinal.

Categorías de la variable:

1. 0 a 5: normal
2. 6 a 9: depresión leve
3. 10 o más puntos: depresión establecida

Comorbilidad.

Definición conceptual: Enfermedades coexistentes en un paciente que por su grado de cronicidad y severidad modifican el riesgo de morir, sumándose al de la enfermedad primaria

Definición operacional: Se considerará la existencia de dos o más diagnósticos de enfermedad identificados en el expediente del paciente.

Tipo de variable: cualitativa

Escala de medición: Nominal.

Categorías de la variable: Presente o Ausente

Edad:

Definición Conceptual: Tiempo transcurrido desde el nacimiento/duración de la vida.

Definición Operacional: Se registrará la edad que esté anotada en el expediente del paciente.

Tipo de variable: Cuantitativa.

Escala de medición: Continua.

Unidades de medición: Años cumplidos.

Género:

Definición Conceptual: Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer.

Definición Operacional: Se identificará por el fenotipo del adulto mayor.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal, dicotómica.

Categorías de la variable: Hombre

Mujer

Ocupación:

Definición Conceptual: Empleo y oficio que desempeña, remunerado

Definición Operacional: Desempeño de labores que refiere al momento de la encuesta.

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal, policotómicas.

Categorías de la variable: Ama de casa, obrero, técnico, profesionista, pensionado, jubilado

Estado civil

Definición Conceptual: Relación legal ante la sociedad de dos personas.

Definición Operacional: relación legal al momento de la encuesta

Tipo de variable: Cualitativa.

Escala de medición: Nominal, policotómicas.

Categorías de la variable: soltero (a), casado (a), viudo (a), divorciado (a).

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO.

Para el estudio se capturó la población derechohabiente del IMSS, de 60 o más años que acudieran al modulo de Geriátría del Hospital General de Zona No 27.

1. Se evaluaron mediante la Valoración Geriátrica Integral:

A) Valoración funcional: para determinar la independencia o no para realizar actividades de vida diaria mediante la escala de Barthel. Anexo 3

B) Valoración mental: para determinar la existencia de deterioro cognitivo con la escala de examen cognoscitivo breve (Mini Mental State Examination de Folstein , MMSE) y la sospecha de depresión con la escala de depresión geriátrica (Geriatric Depression Scale, GDS), Anexos 4 Y 5.

C) Valoración Nutricional: con la escala Mini Nutritional Assessment (MNA) Anexo 2.

2. Se preguntó a cada adulto mayor la autopercepción de su estado de salud, con el apartado de la Escala para evaluar calidad de vida del SF36. Anexo 6.
3. Se tomaron estudios de biometría hemática completa, tiempos de coagulación, química sanguínea que incluya glucosa en ayuno, urea, creatinina, perfil de lípidos, ácido úrico, pruebas de funcionamiento hepático que incluyan Alaninotransferasa (ALT), Aspartatotransferasa (AST), Lactato deshidrogenasa (DHL), Gama glutamil transferasa (GGT), bilirrubina directa e indirecta dentro del perfil hepático completo.
4. Se interrogó al paciente acerca de antecedentes de estado civil, nivel educativo, si vive solo, si come solo, número de visitas anuales al médico y comorbilidad,
5. Se exploró al paciente con el fin de excluir cualquier condición aguda que interfiera en la alimentación actual.
6. Se registraron los datos en hoja de recolección diseñada para ello, algunos datos ya se encuentran registrados de las valoraciones rutinarias de los pacientes. Anexo 7.

7. Los pacientes se dividieron en 3 grupos, los que presenten malnutrición, riesgo de malnutrición y nutrición adecuada según el MNA, para comparar las características entre grupos y para el análisis de factores asociados a malnutrición se consideraron dos grupos: el de malnutridos y sin malnutrición.

ANALISIS ESTADISTICO

Se llevó a cabo con programa del SPSS versión 15 para Windows Vista. Las variables nominales y ordinales fueron descritas con frecuencias, porcentajes, y empleando gráficos de barras. Las variables continuas con medias, desviación estándar cuando tuvieron distribución normal, mediana e intervalo intercuartílico cuando no existió distribución normal.

Para la comparación de variables cualitativas se empleo Chi cuadrada para K muestras. Al dicotomizar en nutridos y malnutridos se emplearon como medidas de asociación Razón de Momios (RM) con Intervalos de Confianza al 95% (IC95%) y para la significación estadística Chi cuadrada.

Para la comparación de variables cuantitativas entre los grupos de adultos mayores en riesgo de malnutrición, con malnutrición y nutridos se empleo si hubo distribución normal ANOVA, y en caso de no existir distribución normal Kruskal Wallis.

RESULTADOS

Se estudiaron 83 pacientes adultos mayores que vivían en la comunidad y que acudieron a consulta en el módulo de Geriatria del HGZ No.27 del IMSS. Se les realizó la valoración nutricia con el Mini Nutritional Assessment (MNA) y se encontró que 16(19.3%) tenían malnutrición, 44 (53%) estaban en riesgo de malnutrición y 23 (27.7%) adultos mayores fueron considerados como bien nutridos.

Al comparar los tres grupos, el que tenía malnutrición aunque tuvo mayor edad no alcanzó significancia estadística, sin diferencias sustanciales en cuanto al sexo; pero con mayor analfabetismo y los adultos mayores de este grupo no vivían solos, y solo un 12.5% comían solos, Tabla 1.

Las enfermedades crónicas como Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) e hipertensión arterial sistémica (HAS) tuvieron una prevalencia semejante entre los grupos, excepto que en el grupo con malnutrición fue mayor la hipertensión arterial sistémica pero sin alcanzar significancia estadística, Tabla 1.

En el grupo con malnutrición se presentó mayor prevalencia de enfermedad cerebrovascular, insuficiencia renal crónica, dependencia funcional de moderada hasta ser de custodia, deterioro cognitivo y una percepción de salud de regular a mala con significancia estadística al compararlo con los otros dos grupos, Tabla 1.

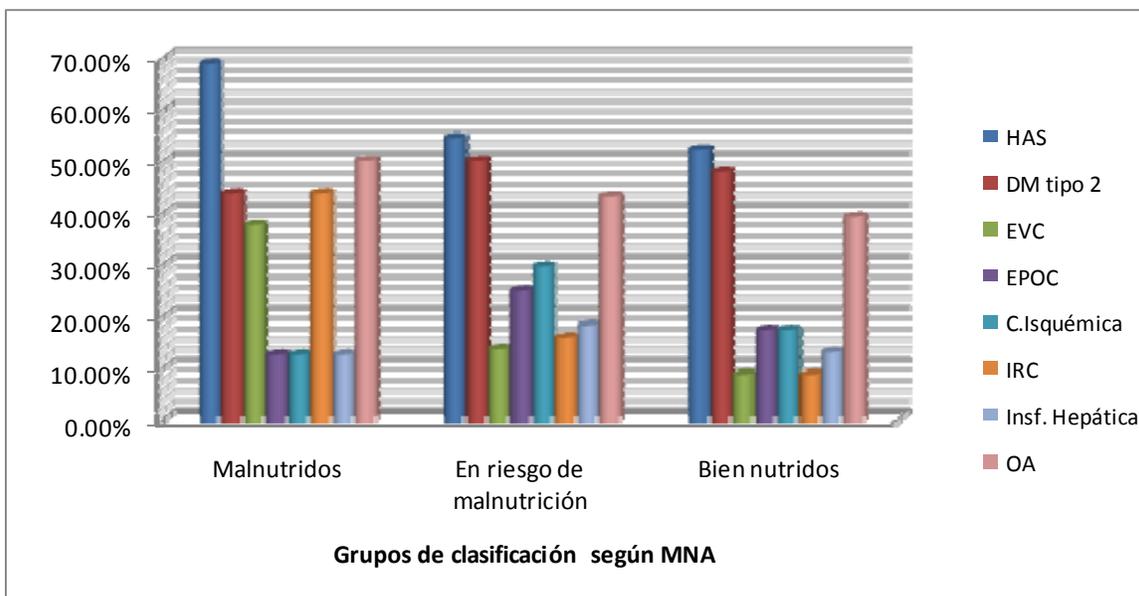
Otras comorbilidades presentes fueron enfermedad pulmonar obstructiva crónica, cardiopatía isquémica, Figura 1.

Tabla 1. Características de adultos mayores con valoración nutricia que viven en la comunidad

Variable	Malnutridos n=16	En Riesgo n=44	Nutridos n=23	P
Edad mediana (II)	77(69-90.75)	74 (66.25-81.75)	71(65-80)	0.13*
Sexo femenino n(%)	8 (50)	25 (56.8)	12 (52.2)	0.87
Sexo masculino n(%)	8(50)	19(43.2)	11(47.8)	
No. de visitas mediana (II)	12(6-22.75)	12(8.25-20)	4 (2-12)	0.03*
Analfabetas n(%)	8 (50)	4 (9.1)	2 (8.7)	<0.001 [†]
Come solo n(%)	2 (12.5)	12 (27.3)	6 (26.1)	0.48 [†]
DM 2 n(%)	7 (43.8)	22 (50)	11 (47.8)	0.91 [†]
HAS n(%)	11(68.8)	24(54.5)	12 (52.2)	0.54 [†]
EVC n(%)	6 (37.5)	6 (13.6)	2 (8.7)	0.04 [†]
IRC n(%)	7 (43.8)	7 (15.9)	2 (8.7)	0.01 [†]
Dependencia (mod-custodia) n(%)	10 (62.5)	6 (13.6)	0	<0.001 [†]
Deterioro Cognitivo n(%)	8 (50)	8 (18.2)	1 (4.3)	<0.002 [†]
Percepción de salud (regular- mala) n(%)	11 (68.8)	13 (29.5)	2 (8.7)	<0.001 [†]

II: Intervalo Intercuartílico; *Prueba de Kruskal-Wallis; † Prueba de χ^2 ; DM2: Diabetes Mellitus tipo 2; HAS: Hipertensión arterial Sistémica; EVC: Evento Vascular Cerebral; IRC: Insuficiencia Renal Crónica.

Figura 1. Comorbilidades de adultos mayores con valoración nutricia que viven en la comunidad



HAS: Hipertensión Arterial Sistémica, DM: Diabetes Mellitus, EVC: Evento vascular cerebral; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; C. Isquémica: cardiopatía isquémica; IRC: insuficiencia renal crónica; OA: osteoartrosis.

En lo que se refiere a la funcionalidad valorada con la escala de Barthel y el deterioro cognitivo medido por el MMSE (*Mini-Mental State Examination*) de Folstein hubo diferencias entre los grupos obteniendo menores puntajes lo adultos mayores malnutridos, Tabla 2.

Tabla 2. Escalas de valoración funcional y mental de los adultos mayores que viven en su comunidad clasificados según la escala de MNA

Variable	Malnutridos n=16	En Riesgo n=44	Nutridos n=23	Valor de P*
Barthel mediana (II)	42.5(35-88.75)	82.5 (67.5-90)	90(80-100)	<0.001
Folstein mediana (II)	18 (12-22.75)	22 (19-24)	25 (21-27)	0.002

* Prueba de Kruskal-Wallis

Con respecto a los marcadores bioquímicos el grupo con malnutrición presentó menor concentración de hemoglobina, glucosa, colesterol y albúmina, así como menor cuenta de linfocitos y un tiempo de protrombina ligeramente prolongado, sin que todos alcanzaran significación estadística, Tabla 3

Tabla 3. Marcadores bioquímicos en adultos mayores con valoración nutricia que viven en la comunidad

Variable	Malnutridos n=16	En Riesgo n=44	Nutridos n=23	Valor de P*
Hb mediana (II)	9.5(8.6-12.5)	12.5 (10-13.5)	13.2 (11.3-15.2)	0.015
Linfocitos mediana (II)	900 (425-1,275)	1,200 (950-1,630)	1,600 (1,300-2,200)	<0.001
Glucosa mediana (II)	85(71.5-122.25)	121(90.75-155.25)	113 (90-216)	0.019
Creatinina mediana (II)	1.15 (0.62-9.45)	1 (0.68-1.4)	1.1 (1.0-1.3)	0.571
Colesterol mediana (II)	101.5 (73.25-150.5)	137.5(93-175.25)	145 (116-200)	0.12
Triglicéridos mediana (II)	158 (80-173)	136 (103-217)	158 (110-258)	0.417
TP mediana (II)	13.25(12.47-14.3)	12.65(11.55-14.35)	12.1(11.4-13)	0.092
Albumina media±DE†	2.36±0.74	2.8±0.68	2.9±0.52	0.013†

II: Intervalo Intercuartílico; *Prueba de Kruskal-Wallis; Hb: Hemoglobina; TP: Tiempo Protrombina; † Anova, prueba post Hoc de Dunnett; DE: desviación estándar.

Para el análisis de factores asociados a malnutrición, se consideraron dos grupos: el de malnutrición (16 adultos mayores) y sin malnutrición (67 adultos mayores) en el que se agruparon los pacientes en riesgo y los considerados como nutridos, ya que entre éstos no se observaron diferencias sustanciales entre las variables de interés.

Los factores asociados a malnutrición encontrados fueron: edad igual o mayor a 80 años, la enfermedad cerebrovascular, insuficiencia renal crónica, dependencia de moderada a custodia, deterioro cognitivo y una percepción de salud de regular a mala, todos con significación estadística excepto la edad, Tabla 4.

Tabla 4. Factores asociados a malnutrición en adultos mayores que viven en la comunidad. Análisis bivariado.

Variable	Malnutridos n=16	Sin malnutrición n=67	OR(IC 95%)	Valor de P*
Edad Mayor de 80 años	6 (37.5)	19 (28.4)	1.51 (0.48 – 4.75)	0.54
Sexo femenino n(%)	8 (50)	37 (55.2)	0.811(0.272-2.416)	0.81
Sexo masculino n(%)	8 (50)	30 (44.8)		
EVC n(%)	6 (37.5)	8 (11.9)	4.425 (1.264-15.489)	0.01
IRC n(%)	7 (43.8)	9 (13.4)	5.012 (1.492-16.841)	0.006
Dependencia (mod-custodia) n(%)	10 (62.5)	6 (9.0)	16.944 (4.552-63.075)	<0.001
Deterioro Cognitivo n(%)	8 (50)	8 (13.4)	6.444 (1.93-21.516)	0.001
Percepción de salud (regular-mala) n(%)	11 (68.8)	15 (22.4)	7.627 (2.29-25.4)	<0.001

*Prueba de X^2 de Pearson; NS: No Significativo; EVC: Enfermedad Vascular Cerebral; IRC: Insuficiencia Renal Crónica.

En cuanto a los marcadores bioquímicos en adultos mayores con malnutrición, se observaron menores concentraciones de hemoglobina, glucosa, colesterol y albúmina, así como menor cuenta de linfocitos y un tiempo de protrombina mayor, con significación estadística en algunos de ellos, Tabla 5.

Tabla 5. Marcadores bioquímicos en adultos mayores con y sin malnutrición que viven en la comunidad

Variable	Malnutridos n=16	Sin malnutrición n=67	Valor de P*
Hb mediana (II)	9.5(8.6-12.5)	12.5 (10-13.9)	0.015
Linfocitos mediana (II)	900 (425-1,275)	1,300 (1000-1,800)	0.004
Glucosa mediana (II)	85(71.5-122.25)	121(90-178)	0.005
Creatinina mediana (II)	1.15 (0.62-9.45)	1.1 (0.8-1.4)	0.442
Colesterol mediana (II)	101.5 (73.25-150.5)	139 (100-189)	0.05
Triglicéridos mediana (II)	158 (80-173)	137.5 (106.25-220.25)	0.26
TP mediana (II)	13.25(12.47-14.3)	12.4(11.4-13.5)	0.090
Albumina media±DE†	2.36 ± 0.74	2.89 ± 0.63	0.005†

II: Intervalo Intercuartílico; *Prueba de U de Mann-Whitney. † t de Student; Hb: hemoglobina; DE: desviación estándar.

En el análisis de regresión logística solo conservo independencia la autopercepción de regular a mala del estado de salud.

Tabla 6. Factores asociados a malnutrición en adultos mayores que viven en la comunidad. Regresión logística.

Variable	OR(IC 95%)	Valor de P
EVC	1.358 (0.229-8.041)	0.736
IRC	3.563 (0.689-18.411)	0.129
Percepción de salud (regular-mala)	5.81(1.193-28.291)	0.029
Deterioro cognitivo	5.997 (0.695- 51.772)	0.103
Dependencia (mod-custodia)	2.445 (0.827-7.23)	0.106

EVC: Enfermedad Vasculal Cerebral; IRC: Insuficiencia Renal Crónica.

DISCUSIÓN

Nuestro estudio muestra que un importante número de los adultos mayores se encuentran malnutridos, con un total de 19.3% de las personas de edad avanzada, sin embargo el mayor número de adultos mayores se encontraron con un perfil nutricional en riesgo (53%), con una magnitud de 72.3% de los adultos mayores con un perfil nutricional sombrío; porcentaje similar con estudios publicados previamente con un grupo de adultos mayores similares a los reclutados en nuestro estudio.^{13,27.}

En nuestro estudio no hubo una significancia estadística en relación a la edad sin embargo se reitero lo propuesto en estudios previos, observándose un mayor número de malnutridos en adultos mayores con edad de 80 años y más, ya que en este grupo de adultos mayores es más frecuente la dependencia funcional y los mayores cambios fisiológicos que afectan de forma importante a todo el funcionamiento del aparato digestivo dando lugar a disfagia, maldigestión, malabsorción, estreñimiento, etc.^{3,5,23.}

Las enfermedades asociadas a malnutrición en el análisis bivariado fueron evento vascular cerebral (EVC) e insuficiencia renal crónica (IRC), sin embargo al hacer la regresión logística no mantuvieron significancia estadística. En este estudio no se encontró asociación con malnutrición y las enfermedades más prevalentes en los adultos mayores como son la Hipertensión Arterial Sistémica y la Diabetes Mellitus tipo2, pudiéndose explicar que la comorbilidad no representa por sí sola el riesgo sino las consecuencias de la misma, que condicionan alteración en el resto de las esferas valoradas en el adulto mayor como es el caso de la funcionalidad, pues es la dependencia funcional la que condiciona mayor riesgo

para deterioro del estado nutricional, son las que condicionan mayor riesgo de deterioro del estado nutricional, esto coherente con lo publicado por Fritz K, et al.³⁷ donde describe una calidad de nutrición más limitada conforme incrementa el grado de dependencia del adulto mayor que vive en la comunidad. Pudiendo sugerir que esta asociación se incrementa por mayor aislamiento social y bajo poder adquisitivo.⁵

Por otra parte Johansson et al. 2008²³ también demostró una asociación importante de malnutrición con la funcionalidad del individuo, así como con la presencia de depresión; variable que en el caso de nuestro trabajo no encontramos asociación significativa como predictor de malnutrición.

Sin embargo sí encontramos asociación de malnutrición con la baja autopercepción del estado de salud; conservando independencia en el análisis de regresión logística, por lo que a pesar de que en nuestro estudio no se alcanzó significancia estadística en la asociación con depresión se puede documentar un estado de ánimo más bajo en los individuos con malnutrición, resultados que concuerdan con Guigoz Y, et al.⁶ donde documenta un puntaje más bajo en los ítems subjetivos del MNA así como lo descrito por Persson M, et al.¹⁴ en donde hace mención de una autopercepción baja de salud en los individuos en riesgo de malnutrición y malnutridos utilizando la evaluación global subjetiva.

Otros estudios han demostrado que el género femenino tiene mayor prevalencia de malnutrición^{14,23} documentándose una fuerte conexión entre una baja autopercepción de salud, el género femenino y la depresión como factores para malnutrición; sin embargo en nuestro estudio el sexo femenino no condiciona mayor asociación a malnutrición, probablemente debido a la similitud del número de adultos mayores por género, así como

un puntaje similar en el GDS para valorar depresión por género en todos los grupos estudiados.

En nuestro estudio a pesar de lo esperado no hubo diferencias estadísticas en el hecho de comer solo o vivir solo como se ha reportado en estudios previos, donde estas variables fueron significativamente más frecuentes en el grupo de malnutridos¹⁶, probablemente debido a las características sociales de nuestro país en donde aun existe un número importante de adultos mayores que viven en su hogar con familiares cercanos a pesar de la pérdida de funcionalidad así como la carente existencia en nuestro país de instituciones y asilos.

El deterioro cognitivo en nuestro estudio también se asoció a malnutrición, asociación que demuestra lo observado en el trabajo de Requejo M, et al ¹⁷ en población española, donde se comenta que los adultos mayores con puntaje igual o mayor de 28 en el MMSE de Folstein consumen una mayor cantidad de alimentos, así como la calidad de los mismos es mejor, por lo que el riesgo de malnutrición es menor; esta asociación pudiera deberse a la falta de apetito por parte de aquellos con puntuaciones insuficientes, o debido a la pérdida de memoria, desorientación, la dependencia para la alimentación, etc.

Un punto fuerte en nuestro estudio es que hemos utilizado tanto evaluaciones objetivas y autoevaluaciones subjetivas que abarcan diferentes aspectos de la vida y diferentes áreas que pudieran afectar el estado nutricional del adulto mayor. Una de las limitaciones del estudio es su diseño ya que no es posible apoyar causalidad.

Esto nos da una visión de los adultos mayores con mayor vulnerabilidad, dándole fortaleza a los antecedentes, ya que cuando se identifican los factores de riesgo, es posible encontrar

a los individuos en riesgo de malnutrición así como las próximas estrategias individuales para prevenir la malnutrición y en el mejor de los casos mejorar la situación nutricional del adulto mayor que vive en su comunidad.

CONCLUSIONES

En este estudio los factores asociadas para malnutrición en adultos mayores que viven en su comunidad fueron evento vascular cerebral, insuficiencia renal crónica, autopercepción del estado de salud de regular a mala, el deterioro cognitivo y la dependencia funcional, siendo la autopercepción del estado de salud la que mantuvo asociación independiente con malnutrición

La malnutrición está directamente relacionada con un aumento en la morbi-mortalidad y empeora de forma determinante la calidad de vida, ya que predispone a la aparición de otras patologías, afecta negativamente la capacidad funcional del adulto mayor y aumenta la probabilidad de precisar hospitalización y/o institucionalización, por lo que es importante detectar tempranamente a los adultos mayores en riesgo.

Con el fin de reducir el número de malnutridos debemos incidir oportunamente en el grupo en riesgo; es ahí donde el saber los factores asociados a malnutrición en el adulto mayor que vive en su comunidad nos servirán para reconocer y prevenir el desarrollo y agravamiento de la misma.

Si podemos prevenir el riesgo de malnutrición, las personas mayores pueden beneficiarse de muchas maneras, el hecho de tener energía y la capacidad física para realizar actividades de forma independiente, les condiciona mantener su autonomía tanto en su casa como en la sociedad.

PERSPECTIVAS

Una de las principales sugerencias para próximos estudios es buscar la causalidad de las asociaciones entre dependencia funcional, deterioro cognitivo autopercepción mala de salud y las comorbilidades como es la insuficiencia renal crónica y el evento vascular cerebral con malnutrición.

Será conveniente un estudio con diseño de cohortes para el estudio de los factores encontrados y de otros no demostrados.

BIBLIOGRAFIA

1. Chen CC-H, Bai Y, Huang G, et al. Revisiting the concept of malnutrition in older people. *Journal of Clinical Nursing*. 2007;16:2015–2026.
2. Chen CC-H, Schilling LS, Lyder CH. A concept analysis of malnutrition in the elderly. *Journal of Advanced Nursing*. 2001;36:131–142
3. Enzi G. Clinical aspects of malnutrition. *Journal Nutrition Health Aging* 2001; 5:284-7
4. Waters B, Saffel S, Verson H. Diagnosing malnutrition in the elderly. *Nurs Pract*.2001;26(3):52-65.
5. Alberda C, Graf A, Mc Cargar L. Malnutrition: etiology, consequences and assessment of a patient at risk. *Best Practice and Research Clinical Gastroenterology*. 2006;20:419–439.
6. Guigoz Y, Lauque S, Vellas B. Identifying the elderly at risk for malnutrition The Mini Nutritional Assessment. *Clin Geriatr Med*.2002;18:737– 757
7. Gutiérrez R, Ávila F, Montaña Á. La geriatría en México. *El Residente*.2010;2: 43-83.
8. Consejo Nacional de Población. *Proyecciones de la población de México, 1900-2030*. México DF: Consejo Nacional de Población, 1996
9. Barquera S, Rivera-Dommarco J, Gasca-García A. 2001 Políticas y programas de alimentación y nutrición en México. *Salud Publica Mex*. 43:464-77.
10. González E, González C, Stevens G, et al. Priority setting for health interventions in Mexico's system of social protection in health. *Lancet*. 2006; 368:1608-18

11. Lara R, Benitez M, Fernández G, et al. Aspectos epidemiológicos del adulto mayor en el Instituto Mexicano del Seguro Social. *Salud Publica de México*. 1996; 38: 447-57.
12. Beck A, Oyesen L. Predictive value of the screening instrument “Mini-assesment of nutritional status.” *Ugeskr Laeger*. 1997;159(43):6377-81
13. Guigoz Y, Lauque S, Vellas BJ. The Mini Nutritional Assessment. Identifying the elderly at risk of malnutrition. *Clinical Geriatric Medicine*.2002;18(4):737-57.
14. Persson M, Brismar K, Katzarski K, et al. Nutritional status using mini nutritional assessment and subjective global assessment predict mortality in geriatric patients. *Journal of the American Geriatrics Society* 2002; 50(12):1996-2002.
15. Vries J, Groot L, Staveren W. Dietary assessment in elderly people: experiences gained from studies in the Netherlands European. *Journal of Clinical Nutrition*. 2009;63:S69–S74
16. Shahar D, Shai I, Vardi H, et al. Dietary intake and eating patterns of elderly people in Israel: Who is at nutritional risk?. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2003;57:18–25
17. Requejo M, Ortega R, Robles F, et al. Influence of nutrition on cognitive function in a group of elderly, independently living people. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2003;57:S54–S57
18. Solerte S, Gazzaruso C, Bonacasa R, et al. Nutritional Supplements with Oral Amino Acid Mixtures Increases Whole-Body Lean Mass and Insulin Sensitivity in Elderly Subjects with Sarcopenia. *The American Journal of Cardiol*.2008; 101:69-77
19. Cunha DF, Cunha SF, Unamuno MR, et al. Serum levels assessment of vitamin A, E, C, B2 and carotenoids in malnourished and non-malnourished hospitalized elderly patients. *Clinical Nutrition*.2001;20(2):167-70.
20. Rousset S, Droit-Volet S, Boirie Y. Change in Protein Intake in Elderly French People Living at Home After a Nutritional Information Program Targeting Protein Consumption. *J Am Diet Assoc*. 2006;106:253-261.

21. Olaiz F, Rivera D, Shamah L. et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública.
22. Medina B, Cortés G, Aguilar S. Asociación entre depresión y desnutrición en pacientes adultos mayores”. IMSS 2004.
23. Johansson Y, Bachrach-Lindstro M, Carstensen J et al. Malnutrition in a home-living older population: prevalence, incidence and risk factors. A prospective study. *Journal of Clinical Nursing*, 2008;18:1354–64
24. WHO. Population Aging 1999. Geneva: WHO, 1999.
25. Gutiérrez J Serralde A, Guevara M. Prevalencia de desnutrición del adulto mayor al ingreso hospitalario. *Nutr Hosp*. 2007;22(6):702-9
26. Soares M, Rauhen, A Addison E, et al. Oral Condition and Its Relationship to Nutritional Status in the Institutionalized Elderly Population *J Am Diet Assoc*. 2006;106:1112-14.
27. Nahar Z, Ferdous T, Cederholm T, et al. Mini Nutritional Assessment of rural elderly people in Bangladesh: the impact of demographic, socio-economic and health factors. *Public Health Nutrition*. 2006; 9:968–974
28. Chapman I, Nutritional Disorders in the Elderly. *Med Clin N Am*.2006;90:887–907
29. Folstein, M. Minimental State. A practical method for grading the cognitive state of the patients for the clinician. *J. Psychiatric* 1975;12:189-98.
30. Yesavage JA, Brink TL. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *Journal of Psychiatric Research*. 1983;17: 37–49.
31. Martínez de la Iglesia J, Vilches M, Dueñas R. Versión española del cuestionario de Yesavage abreviado (GDS) para el despistaje de depresión en mayores de 65 años: adaptación y validación. *Medifam*.2002;12:620-630

32. Ware J, Sherbourne C. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36) Conceptual framework and item selection. *Med Care*. 1992;30:473-83.
33. Alonso J, Prieto L, Anto J. La versión española del SF-36 Health Survey (Cuestionario de Salud SF-36): un instrumento para la medida de los resultados clínicos. *Med Clin Barc*. 1995;104:771-6.
34. Vilaguta G, Ferrera M, Rajmil L. El Cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Gac Sanit*. 2005;19(2):135-50
35. Zúniga M, Carrillo-Jiménez J, Fos P. Evaluación del estado de salud con la Encuesta SF-36: Resultados preliminares en México. *Salud Pública de México*. 1999;41:110-118
36. Shahar D, Levi M, Kurtz I, et al. Nutritional Status in Relation to Balance and Falls in the Elderly. *Ann Nutr Metab* 2009;54:59–66
37. Fritz K, Elmadfa I. Quality of Nutrition of Elderly with Different Degrees of Dependency: Elderly Living in Private Homes. *Ann Nutr Metab* 2008;52(1):47–50
38. Leino-Kilpi H, Välimäki M, Dassen T, et al. Perceptions of autonomy privacy and informed consent in the care of elderly people in five european countries: general overview. *Nursing Ethics*. 2003;10:(1)18-27
39. Argimón-Pallás JM, Jiménez-Villa J. Tamaño de la muestra. En: *Métodos de investigación clínica y epidemiológica*. Madrid, España. 3ª. Ed. 2004 pp 140-150.
40. Méndez-Ramírez I, Namihira-Guerrero D, Moreno-Altamirano L, Sosa de Martínez C. El protocolo de investigación: lineamientos para su elaboración y análisis. México, Trillas. 2ª ed. 1990 pp:71-84.

ANEXO 1

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
Hospital General de Zona No. 27
“Dr. Alfredo Badallo García”
Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud
Módulo Geriatría**

**HOJA DE CONCENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN EL
PROTOCOLO:**

México D F a _____ de _____ del _____.

Por medio de la presente acepto participar en el protocolo de investigación titulado
**“FACTORES ASOCIADOS A MALNUTRICIÓN EN EL PACIENTE ADULTO
MAYOR QUE VIVE EN LA COMUNIDAD”**

Registrado ante el comité de Investigación en salud No. _____.
El objetivo del estudio es identificar los factores asociados a malnutrición en el paciente
adulto mayor que vive en su comunidad

Se me ha explicado que mi participación consiste en responder unas preguntas que se
relacionan con mi estado nutricional y valoración psicoafectiva por medio de cuestionarios
tales como GDS, Folstein, Barthel y SF-36, además de que contestaré preguntas
relacionadas con datos de funcionalidad y ambiente familiar . Así como permitiré que se
me realicen estudios de sangre rutinarios en el servicio de Geriatría.

Se me ha informado que la información ofrecida se mantendrá bajo estricta
confidencialidad y que no se utilizará mi nombre o cualquier otra información que
pueda identificarme y que los datos obtenidos serán únicamente para investigación. Se
me ha explicado que el beneficio de esta investigación es para poder evaluar
integralmente de mi estado de salud y con ello evitar deterioro en la salud y de ser
necesario obtener apoyo nutricional.

Nombre y firma del encuestado

Nombre y firma del médico.

Nombre y firma del testigo.

Nombre y firma del testigo

ANEXO 2

EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL MININUTRITIONAL ASSESSMENT (MNA)

I. INDICES ANTROPOMETRICOS

1. Índice de masa corporal (IMC)

- 0= IMC <19
1=19≤ IMC<21
2=21≤IMC<23
3=IMC ≥23

2.Circunferencia braquial

- 0,0=CB<21
0,5=21≤ CB≤22
1,0=CB>22

3.Circunferencia de la pierna

- 0= CP<31 1=CP≥31

4. Pérdida reciente de peso (PP) (< 3 meses)

- 0= PP >3 Kg
1= No lo sabe
2=PP entre 1 y 3 kg
3=No ha habido PP

II. EVALUACION GLOBAL

5.¿El paciente vive en su domicilio?

- 0=no 1= si

6.- ¿Toma más de 3 medicamentos?

- 0=no 1= si

7.- ¿Ha habido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?

- 0=no 1= si

8.-Movilidad

- 0=De la cama al sillón
1= Autonomía en el interior
2=Sale del domicilio

9.- Problemas neuropsicológicos

- 0= Demencia o depresión severa
1=Demencia o depresión moderada
2: Sin problemas

10.-¿Úlceras o lesiones cutáneas?

- 1.0=no 1= si

III. PARAMETROS DIETETICOS

11.-¿Cuántas comidas completas realiza al día (Equivalente a dos platos y postre)

- 0= 1 comida
1= 2 comidas
2= 3 comidas

12.- El paciente consume: Lácteos al menos 1 vez/día. Huevos o legumbres 1 o 2 veces/semana. Carne o pescado 1 vez/día

- 0,0= si 0 ó 1 si
0,5= si 2
1,0= si 3

13.- ¿Consume frutas o verduras al menos 2 veces/día?

- 0=no 1= si

14.-¿Ha perdido el apetito?

- 0= Anorexia severa
1= Anorexia moderada
2= Sin anorexia

15.- ¿Cuántos vasos de líquido toma al día?

- 0,0= menor de 3 vasos
0,5= de 3 a 5 vasos
1,0= más de 5 vasos

1.Forma de alimentarse

- 0= Necesita ayuda
1= Se alimenta solo con dificultad
2= Se alimenta solo sin dificultad

IV. VALORACION SUBJETIVA

17.- ¿El paciente se considera, a sí mismo, bien nutrido?

- 0= Malnutrición severa
1= No lo sabe o malnutrición moderada
2= Sin problemas de nutrición

18.- En comparación con las personas de su edad: ¿Cómo encuentra su estado de salud?

- 0,0= Peor 0,5= No lo sabe
1,0= Igual 2,0= Mejor

TOTAL PUNTOS (Máx 30):

ANEXO 3

ÍNDICE DE BARTHEL.

COMER:

- (10) **Independiente.** Capaz de comer por sí sólo, utilizando cualquier instrumento necesario y en un tiempo razonable. La comida puede ser cocinada y servida por otra persona.
- (5) **Necesita ayuda.** Para cortar la carne o el pan, extender la mantequilla, etc. pero es capaz de comer solo.
- (0) **Dependiente.** Necesita ser alimentado por otra persona.

BAÑARSE:

- (5) **Independiente.** Capaz de lavarse entero, entrar y salir del baño, puede realizarlo todo sin estar otra persona presente.
- (0) **Dependiente.** Necesita alguna ayuda o supervisión.

VESTIRSE:

- (10) **Independiente.** Capaz de ponerse y quitarse la ropa, atarse los zapatos, abotonarse y colocarse otros complementos que precise sin ayuda.
- (5) **Necesita ayuda.** Pero realiza solo al menos la mitad de las tareas en un tiempo razonable.
- (0) **Dependiente.**

ASEO PERSONAL:

- (5) **Independiente.** Incluye lavarse la cara y las manos, peinarse, maquillarse, afeitarse y limpiarse los dientes.
- (0) **Dependiente.**

CONTROL ANAL. (Valorar la semana previa):

- (10) **Continente.** Ningún episodio de incontinencia. Si necesita enema o supositorio se lo administra el mismo.
- (5) **Ocasional.** Un episodio de incontinencia. Necesita ayuda para administrarse enema o supositorio.
- (0) **Incontinente.**

CONTROL VESICAL. (Valorar la semana previa):

- (10) **Continente.** Ningún episodio de incontinencia. Si necesita sonda o colector es capaz de atender solo su cuidado.
- (5) **Ocasional.** Como máximo un episodio de incontinencia en 24 h. Necesita ayuda para el cuidado de la sonda o colector.
- (0) **Incontinente.**

USAR RETRETE:

- (10) **Independiente.** Usa retrete, bacinilla o cuña sin ayuda y sin manchar. Si va al retrete se quita y pone la ropa, se sienta y se levanta sin ayuda, se limpia y tira de la cadena.
- (5) **Necesita ayuda.** Pequeña para mantener el equilibrio, quitar y ponerse la ropa pero se limpia solo.
- (0) **Dependiente.**

TRASLADARSE. (SILLON/CAMA):

- (15) **Independiente.**
- (10) **Mínima ayuda.** Física o supervisión verbal.
- (5) **Gran ayuda.** (Persona fuerte o entrenada) Es capaz de permanecer sentado sin ayuda.
- (0) **Dependiente.** Necesita grúa o ayuda de dos personas; no permanece sentado.

DEAMBULAR:

- (15) **Independiente.** Camina solo 50 m. puede ayudarse de bastón, muletas o andador sin ruedas. Si utiliza prótesis es capaz de quitársela y ponérsela.
- (10) **Necesita Ayuda.** Física o supervisión para andar 50 m.
- (5) **Independiente.** En silla de ruedas, sin ayuda ni supervisión.
- (0) **Dependiente.**

SUBIR ESCALERAS:

- (10) **Independiente.** Para subir y bajar un piso sin supervisión ni ayuda de otra persona.
- (5) **Necesita ayuda.** Física de otra persona o supervisión.
- (0) **Dependiente.** Incapaz de subir escalones.

INDEPENDIENTE: 86 -100 **DEPENDIENTE LEVE:** 60-85 **MODERADO:** 40-59 **GRAVE:** 20-39 **TOTAL (CUSTODIA):** 0-19

ANEXO 6

PERCEPCION GENERAL DE SALUD ESCALA SF-36

1. En general, usted diría que su salud es:

- 1 Excelente
- 2 Muy buena
- 3 Buena
- 4 Regular
- 5 Mala

ANEXO 7

“Factores asociados de malnutrición en el paciente adulto mayor que vive en la comunidad”

Fecha _____ Folio _____
 Nombre _____ Edad _____

No de afiliación _____

Datos epidemiológicos:

Género _____
 Edo civil _____
 Nivel educativo _____
 Vive solo _____
 Come solo _____
 Numero de visitas anuales al médico _____
 Ocupación _____
 Comorbilidad

Diabetes Mellitus		C. Isquemica		Cáncer	
Hipertensión Arterial		IRC			
EVC		Insf. hepática			
EPOC		OA			

Biometría Hemática Completa

Hb _____ g/dL Hto _____ % Plaquetas _____ millones/ml
 Leucocitos _____ millones/ml Linfocitos _____ millones /ml Neutrófilos _____ millones /ml
 Monocitos _____ millones/ml Eosinófilos _____ millones/ml Basófilos _____ millones/ml

Química Sanguínea

Glucosa _____ mg/dL Creatinina _____ mg/dL Urea _____ mg/dL BUN _____ mg/dL
 Acido úrico _____ mg/dL

Perfil de lípidos

Colesterol _____ mg/dL Triglicéridos _____ mg/dL LDL _____ mg/dL HDL _____ mg/dL

Pruebas de funcionamiento hepático

Albúmina _____ g/dL AST _____ UI/ml ALT _____ UI/ml DHL _____ UI/ml
 FA _____ UI/ml GGT _____ UI/ml B Tot _____ mg/ml B Dir _____ mg/ml Glob _____ g

Coagulación

TP _____ seg TTP _____ seg INR _____ IP _____

Puntuación en MNA _____

Puntuación en Barthel _____

Puntuación en Folstein _____

Puntuación en GDS _____

Puntuación en auto percepción en SF-36 _____