



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA



DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN SUBDIVISIÓN
DE MEDICINA FAMILIAR
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 46, CULIACÁN SINALOA

**“Prevalencia De Desnutrición en Adulto Mayor de la UMF No
46 De Septiembre Del 2019 a Septiembre del 2020”**

TESIS

que presenta:

DRA. BRENDA MARÍA BUENO RAMÍREZ R3 MF

99265002

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 46, CULIACÁN SINALOA

Brenda2607br@gmail.com

6671833018

**Como requisito obtener el grado de especialidad en:
MEDICINA FAMILIAR**

Director de tesis

DR. MARTÍN ALBERTO FÉLIX PALMA



CULIACÁN ROSALES, SINALOA

2021



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

**“Prevalencia De Desnutrición en Adulto Mayor de la UMF No 46 De
Septiembre Del 2019 a Septiembre del 2020”**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

**PRESENTA:
DRA. BRENDA MARÍA BUENO RAMÍREZ R3 MF
AUTORIZACIONES**

Martínez Villa Fco. A.

DR. FRANCISCO ANTONIO MARTÍNEZ VILLA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES DEL IMSS UMF 46

DR. MARTÍN ALBERTO FÉLIX PALMA
ASESOR DE TESIS
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD UMF

DR. JULIO MANUEL MEDINA SERRANO
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
DELEGACIÓN SINALOA

DRA. ELVA NIDIA ZAYALA LOZANO
COORDINADORA AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN EN SALUD
DELEGACIÓN SINALOA

DRA. LAURA ELENA CASTRO CERVANTES
COORDINADORA DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL
DELEGACIÓN SINALOA

CULIACÁN ROSALES, SINALOA


DEFATURA DELEGACIONAL DE
PRESTACIONES MEDICAS
COORDINACION DE PLANEACION
Y ENLACE INSTITUCIONAL

FEBRERO 2022

"PREVALENCIA DE DESNUTRICION EN ADULTO MAYOR EN LA UMF No. 46 DE SEPTIEMBRE DEL 2019 A SEPTIEMBRE DEL 2020"

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

DRA. BRENDA MARIA BUENO RAMIREZ

AUTORIZACIONES



DR. JAVIER SANTACRUZ VARELA
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité de Ética en Investigación 25068.
U MED FAMILIAR NUM 46

Registro COFEPRIS 193300538B0057

Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 25 CEI 002 20180821

FECHA Viernes, 28 de febrero de 2020

Dra. brenda maria bueno ramirez

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Prevalencia De Desnutrición en Adulto Mayor de la UMF No 46 De septiembre Del 2019 a septiembre del 2020** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

Sin número de registro

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE


M.E. Carlos Augusto Lugo Leal
Presidente del Comité de Ética en Investigación No. 25068

Imprimir

IMSS

SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 2506.
U MED FAMILIAR NUM 46

Registro COFEPRIS 193300538B0057
Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 25 CEI 002 20180821

FECHA Viernes, 28 de febrero de 2020

Dra. Brenda María Bueno Ramírez

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Prevalencia De Desnutrición en Adulto Mayor de la UMF No 46 De septiembre Del 2019 a septiembre del 2020** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**.

Número de Registro Institucional

R-2020-2506-011

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dr. Eduardo Encines Ortiz
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 2506


Impresión

IMSS

SEGURIDAD Y SALUD PARA TODOS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación en Salud **2506** con número de registro **193300538B0057** ante COFEPRIS y número de registro ante CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 25 CEI 002 20180821**.
U MED FAMILIAR NUM 46

FECHA **Martes, 31 de agosto de 2021.**

Dra. brenda maria bueno ramirez
PRESENTE

Le notifico que su INFORME TÉCNICO DE SEGUIMIENTO, el cual tiene un estado actual de **Terminado**, correspondiente al protocolo de investigación con título:

Prevalencia De Desnutrición en Adulto Mayor de la UMF No 46 De septiembre Del 2019 a septiembre del 2020

fue sometido a evaluación de este Comité Local de Investigación en Salud y de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, recibió el dictamen de **A P R O B A D O**.

ATENTAMENTE

Dr. Eduardo Encines Ortiz
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 2506

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

AGRADECIMIENTOS

A dios:

Por sus bendiciones para seguir adelante y poder concluir este ciclo.

A mi familia:

Por haber sido mi apoyo incondicional en esta etapa, gracias por ayudar a lograr un objetivo más en vida.

A mis Profesores Titulares:

Por haber compartido sus conocimientos en este ciclo de preparación profesional, por su orientación por haber sido pilar fundamental para mi aprendizaje.

ÍNDICE GENERAL

I. RESUMEN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	5
A. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	20
B. PREGUNTA DE INVESTIGACION.....	20
C. JUSTIFICACIÓN.....	21
D. HIPÓTESIS.....	23
III. OBJETIVOS.....	23
A. OBJETIVOS GENERALES.....	23
B. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	23
IV. MATERIAL Y MÉTODOS.....	24
A. CARACTERISTICAS DEL LUGAR.....	24
B. DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN.....	24
1. Clasificación de diseño.....	24
2. Clasificación de tipo de estudio.....	24
C. DEFINICION Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	24
1. Variables.....	24
a) Variable independiente.....	24
b) Variable dependiente.....	24
2. Operacionalización de variables.....	25
D. POBLACION EN ESTUDIO.....	26
E. MUESTRA.....	26
1. Tamaño de la muestra.....	26
F. CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	27
1. Inclusión.....	27

ÍNDICE GENERAL DE TABLAS, FIGURAS Y GRÁFICAS

TABLA 1	Características sociodemográficas de los pacientes mayores de 60 años de la UMF 46	Pág.34
TABLA 2	Comparación entre los pacientes con desnutrición y sin desnutrición, según características sociodemográficas	Pag.36
GRÁFICO 1	Estratificación de estado nutricional. Mini Nutritional Assessment	Pag.35
GRÁFICO 2	Estratificación del estado nutricional y la edad	Pag.37

ABREVIATURAS

AINES	Antiinflamatorios no esteroideos
CP	Circunferencia pantorrilla
ENSAUT	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición
ESPEN	European Society For Clinical Nutrition and Metabolism
ICT	Índice cintura talla
IECAS	Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina
IL6	Interleucina 6
IMC	Índice de masa corporal
Kg/m ²	Kilogramo por metro al cuadrado
MNA	Mini Nutritional Assessment
UMF	Unidad de Medicina Familiar

IDENTIFICACIÓN DE LOS AUTORES:

Investigador principal

Dra. Brenda María Bueno Ramírez

Matricula: 99265002

Cargo: Médico Residente de Medicina Familiar en el Curso de Especialización para Médicos Generales del IMSS.

Adscripción: Unidad de Medicina Familiar Número 46 en Culiacán Sinaloa.

Teléfono: 6671 833018

Correo electrónico: brenda2607br@gmail.com

Tutor

Dr. Martín Alberto Félix Palma

Matricula: 99265524

Cargo: Encargado Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud.

Adscripción: Unidad de Medicina Familiar Número 46 en Culiacán Sinaloa.

Teléfono: 66 71 27 98 33

Correo Electrónico: martin.felixp@imss.gob.mx / martin.felix.1981@hotmail.com

Lugar del estudio:

Domicilio: Avenida Pascual Orozco, esquina con Antonio Ancona S/N, Colonia Infonavit Cañadas, Culiacán, Sinaloa, México.

I. RESUMEN

TÍTULO: Prevalencia de desnutrición en adulto mayor de la UMF No.46 de septiembre del 2019 a septiembre del 2020.

OBJETIVOS: Determinar la prevalencia de desnutrición en adulto mayor de la UMF 46, del municipio de Culiacán en el estado de Sinaloa.

MATERIALES Y MÉTODOS: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, prospectivo, transversal, tipo encuesta descriptiva. La población de estudio fueron pacientes de 60 años y más, de ambos sexos que acudieron a la UMF 46 en el periodo de septiembre del 2019 a septiembre del 2020, que cumplieron con los criterios de inclusión; Se realizó somatometría (Peso, Talla, IMC) se recabaron características sociodemográficas y se aplicó test Mini Nutritional Assessment (MNA) para establecer desnutrición, los datos recolectados se registraron en hoja de recolección de datos posteriormente se realizó análisis estadístico, estableciendo la prevalencia de desnutrición identificando a personas en riesgo.

RESULTADOS: Del total de pacientes analizados 51.9% fueron mujeres y 48% hombres, 51% de pacientes presentan estado nutricional satisfactorio, 42% tiene riesgo de malnutrición, 7% presenta mal estado nutricional. Se encontró que los pacientes sin desnutrición tienen 9 veces mayor posibilidad de pertenecer al grupo de pacientes que tienen pareja. La mediana de edad de los pacientes con desnutrición fue de 82 años y en el grupo de pacientes sin desnutrición de 68 años de edad, prevaleciendo el sexo femenino 51.9%.

DISCUSION: En este estudio se encontró que el estado nutricional del adulto mayor esta muy relacionado con la edad ya que a medida que incrementa la edad el riesgo de desnutrición es mayor y el sexo que prevaleció fue el femenino coincidiendo nuestros resultados con un estudio realizado en pacientes adulto mayor de Rumipamba, Provincia de Tungurahua en 2011.

CONCLUSION: Se logró alcanzar los objetivos determinar la prevalencia de desnutrición en los adultos mayores de 60 años de edad de la UMF 46 confirmando hipótesis nula.

PALABRAS CLAVES: Adulto mayor/Desnutrición

I. ABSTRACT

TITLE: Prevalence of malnutrition in older adults at UMF No.46 from September 2019 to September 2020.

OBJECTIVES: To determine the prevalence of malnutrition in older adults of the UMF 46, of the municipality of Culiacán in the state of Sinaloa.

MATERIALS AND METHODS: An observational, descriptive, prospective, cross-sectional, descriptive survey study was conducted. The study population were patients aged 60 years and older, of both sexes who attended the UMF 46 in the period from September 2019 to September 2020, who met the inclusion criteria; somatometry was performed (weight, height, BMI), sociodemographic characteristics were collected and Mini Nutritional Assessment (MNA) test was applied to establish malnutrition, the data collected were recorded in data collection sheet, then statistical analysis was performed, establishing the prevalence of malnutrition and identifying people at risk.

RESULTS: Of the total number of patients analyzed, 51.9% were women and 48% were men, 51% of patients had satisfactory nutritional status, 42% were at risk of malnutrition, 7% had poor nutritional status. It was found that patients without malnutrition are 9 times more likely to belong to the group of patients with a partner. The median age of patients with malnutrition was 82 years and in the group of patients without malnutrition was 68 years of age, with female sex prevailing 51.9%.

DISCUSSION: In this study we found that the nutritional status of the elderly is closely related to age, since the higher the age, the higher the risk of malnutrition and the sex that prevailed was female, coinciding our results with a study conducted in elderly patients in Rumipamba, Province of Tungurahua in 2011.

CONCLUSION: We were able to achieve the objectives of determining the prevalence of malnutrition in older adults over 60 years of age in the UMF 46, confirming the null hypothesis.

KEY WORDS: Older adult/malnutrition.

INTRODUCCIÓN

La desnutrición es un padecimiento multifactorial, que en adultos mayores pueden contribuir a cambios fisiológicos que se asocian al envejecimiento, modificaciones del medio hormonal y mediadores plasmáticos, presencia de enfermedades crónicas, alteraciones psicológicas y aspectos ambientales.

Es un problema común en todos los niveles de atención sanitaria desde atención primaria a especializada y en centro de atención geriátrica, es la mayor y más frecuente causa de discapacidad en esta población, que vive en su domicilio o en instituciones.

Existen pocos estudios a pesar de que su presencia trae consigo diversas complicaciones, lo anterior aunado a los padecimientos causados por la propia edad avanzada, comorbilidades aumenta aún más la posibilidad de que se desarrollen efectos adversos y al mismo tiempo aumentar la frecuencia de estos. Sin embargo, comúnmente es deficientemente reconocida y tratada pasando inadvertida ya que no se busca intencionadamente. Menos de 2% de los adultos mayores en México padece desnutrición. El grupo de edad más afectado es el mayor de 80 años con cifras de 4 % en hombres y casi 5 % en mujeres.

El diagnóstico de desnutrición del adulto mayor se realiza mediante escalas, tal como el test MNA con puntaje de menos de 17, parámetros antropométricos como peso talla e índice de masa corporal con IMC por debajo de 22 kg/m^2 , pérdida de peso reciente superior a 3kg en menos de 3 meses, perímetro de pantorrilla inferior a los 31 cm y perímetro braquial inferior a 21 cm.

En la unidad de medicina familiar se desconoce la proporción de esta población que acude a consulta y que pueden estar en riesgo de cursar con este padecimiento, a pesar de la existencia de herramientas de cribado nutricional orientadas a la detección de personas mayores en riesgo de desnutrición sencillas y de fácil aplicación, ocasionando retraso en el tratamiento teniendo consecuencias negativas en términos de morbilidad, mortalidad, independencia, por lo que es significativo llevar a cabo diagnóstico temprano para conocer el estado de nutrición, prevenir e iniciar tratamiento oportuno disminuyendo así el uso de

los servicios de salud y costes así como las siguientes complicaciones, alteración de la función muscular, disminución de la masa ósea, anemia repercusión en el estado cognitivo, mala cicatrización, fragilidad, mortalidad, llevándolos a una disminución de la calidad de vida.

Por lo que es importante conocer la proporción de desnutrición identificar a personas en riesgo, interviniendo con educación nutricional y corrigiendo sus causas adyacentes contribuyendo a su recuperación.

II. MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS DE DESNUTRICIÓN DEL ADULTO MAYOR

En el año 2006 se realizó un estudio observacional, transversal y descriptivo, para describir la frecuencia de desnutrición al ingreso hospitalario de pacientes mayores de 60 años en un hospital de tercer nivel de referencia fueron 97 pacientes mayores de 60 años de edad ingresados durante un periodo de 6 meses del año 2006, al ingreso se realizó la valoración nutricional (MNA; Mini Nutritional Assessment) y la valoración global subjetiva más la recolección de datos de laboratorio (albumina sérica, linfocitos totales) y del estado socioeconómico y educativo ⁽¹⁾.

Los resultados fueron de 97 pacientes incluidos la Mini Valoración Nutricional clasifíco 69% de los pacientes con riesgo franco asociado de desnutrición (18% severa, 50% moderada) lo que se correlaciono a la versión corta de este instrumento que identifíco a 73% de los individuos en riesgo. La valoración global subjetiva clasifíco a 46% de pacientes con desnutrición moderada y 20% con desnutrición severa ⁽¹⁾.

El valor kappa entre ambos métodos fue del 42% el índice de riesgo nutricional promedio fue de 85.9, \pm 11 puntos, con un 80% de los pacientes con riesgo asociado a desnutrición moderada y severa, siendo la concordancia con la Mini Valoración Nutricional de solo 11 por ciento. 70% de los pacientes tuvieron valores de albumina menores de 3 g/dl, según el método Chang, 52% tuvieron desnutrición calórica, 29% proteica, 18% mixta. Concluyendo que la desnutrición al ingreso hospitalario de los adultos mayores es un hallazgo frecuente a partir de los diferentes métodos aplicados ⁽¹⁾.

La Mini Valoración Nutricional y la Valoración Global subjetiva son métodos estructurados de bajo costo que pueden ser fácilmente aplicados y replicados útiles para establecer la frecuencia de la desnutrición en esta población de pacientes. La Mini Valoración Nutricional podría tener utilidad como predictor de morbi-mortalidad tanto en los ancianos institucionalizados como los hospitalizados ⁽¹⁾.

En el año 2015 se realizó un estudio para evaluar la presencia de desnutrición y obesidad en adultos mayores con distintos tipos de apoyo social en Sinaloa México. Fue un estudio comparativo, observacional, prospectivo y transversal en 91 adultos mayores de 60 años de edad. Se determinó el peso corporal, y la estatura y medidas antropométricas. Se aplicó el Mini Nutritional Assessment (MNA). Se estimaron los promedios y las desviaciones estándar, así como la distribución de las diferencias entre las mediciones antropométricas y los resultados del MNA de las distintas poblaciones (1,2).

Se analizaron los datos con las pruebas de Kruskal-Wallis y Ji-cuadrado. Se utilizó el coeficiente de Pearson para evaluar la correlación entre indicadores antropométricos con MNA se considera significancia estadística y un valor de $p < 0.05$.

La muestra estudiada incluyó 91 adultos mayores: 35 usuarios de una casa de día, 28 miembros de un centro cultural, y 28 residentes de dos asilos. Se observó una prevalencia de desnutrición del 32.1%, 14.3% y 3.5% en institucionalizados, casa de día y adultos independientes respectivamente (1,2).

Un 93.2% de la población estudiada padecía acumulo de grasa a nivel visceral según el índice de cintura talla (ICT). El índice de masa corporal (IMC) y la circunferencia de la pantorrilla (CP) se correlacionaron significativamente con MNA (<0.05). Se observó una mayor prevalencia de desnutrición en la población residente de asilos y en los usuarios de casas de día, principalmente en mujeres y población mayor de 80 años de edad (1,2).

Un estudio realizado en la comunidad de Masma Chicche, Junín, Perú en el año 2013 para determinar el estado el estado nutricional y los factores asociados a malnutrición en el adulto mayor, el estudio fue descriptivo transversal realizado en personas mayores de 60 años distrito de Masma Chicche, Junín, Perú (2,3).

Se utilizó el Mini Nutritional Assessment (MNA) para la evaluación nutricional e instrumentos de valoración geriátrica integral para establecer la presencia de depresión (Yesavage), estado funcional (Katz), deterioro cognitivo (Pfeiffer), salud oral (GOHA) y estado social (Guijón) (2,3).

Se realizó estadística descriptiva, chi cuadrado y ANOVA para determinar asociación entre las variables. Se consideró un $p < 0.05$ como significativo. Los resultados fueron se

encuestaron a 72 personas. La prevalencia de malnutrición fue de 29%; 57.9% en riesgo de Malnutrición. El 69.4% presentaba depresión y riesgo de la misma; 27.8% mostro deterioro cognitivo: 93.1 presentaba percepción negativa de su salud oral; 51.4% eran dependientes funcionales y el 100% poseían algún problema social (2,3).

Se encontró asociación de malnutrición con las variables, sexo masculino y presencia de depresión. Concluyendo que en la comunidad de Masma Chicche, alrededor de la de la tercera parte de la población tiene malnutrición la que está asociada con el sexo masculino y la presencia de depresión (2,3).

DEFINICIÓN DE DESNUTRICIÓN DEL ADULTO MAYOR

La desnutrición se define como un estado de nutrición en el cual se presenta una deficiencia de energía, proteína y otros nutrientes, lo que provoca efectos adversos importantes en el tejido, forma del cuerpo y composición, además de en la función y aspectos clínicos (3,4).

Es un trastorno corporal causado por un desequilibrio entre el aporte de nutrientes y las necesidades del individuo, ya sea por una dieta no adecuada o por fallas en el organismo.

La frecuencia de desnutrición energético-proteica aumenta con la edad. Provoca un deterioro rápido e importante de la función inmunitaria y favorece la aparición de enfermedades (3,4,5).

EPIDEMIOLOGÍA DE DESNUTRICIÓN DEL ADULTO MAYOR

Cada vez es más evidente la importancia de una buena alimentación para contribuir a un envejecimiento saludable se ha reportado una prevalencia de 15% en ancianos en la comunidad, entre 23 y 62% en pacientes hospitalizados y aproximadamente 85% o más en personas en asilos (4,5).

Mientras que, en 2012, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT), estimó que en México el 6.9% de los adultos mayores presentaban desnutrición, 42.4% sobrepeso y 28.3% obesidad.

Existen datos en México sobre la prevalencia de desnutrición en adultos mayores que arrojan que el 6.9% de esta población presenta desnutrición, dato que a pesar de ser menor al de sobrepeso u obesidad, es de suma importancia para el cuidado de la calidad de vida de personas mayores a 60 años ^(4,5).

En las últimas décadas, en las sociedades desarrolladas se está produciendo un profundo cambio demográfico caracterizado por un progresivo envejecimiento de la población, las previsiones para España apuntan para el 2025 a un aumento de número de personas mayores de 50 años, que pasaría de casi 16 millones a más de 21 millones ^(6,7).

FACTORES DE RIESGO DE DESNUTRICIÓN DEL ADULTO MAYOR

Los cambios demográficos y el déficit de recursos que sufren los adultos mayores frecuentemente traen consigo mayores riesgos que causan inseguridad alimentaria en ellos, afectando el acceso, la cantidad y calidad de alimentos de manera importante, incrementando la probabilidad de desarrollar desnutrición ^(6,7).

La desnutrición es el tipo más frecuente de malnutrición en el adulto mayor. Anteriormente se ha observado entre el 5 y 10% de la población de adultos mayores que viven en la comunidad sufren desnutrición, al mismo tiempo en hospitales y asilos se han observado al 26% de los pacientes internados debido a padecimientos agudos en esta etapa de la vida, afectados por desnutrición, al igual que entre el 30 y 60% de los que se encuentran hospitalizados en cuidados intensivos o asilos ^(6,7).

Los principales indicadores de riesgo de desnutrición en los ancianos son pérdida de peso involuntaria de un 5% en 1 mes, de un 7.5% en 3 meses, o de un 10% en 6 meses, bajo peso para la talla, inferior a más de un 20% del peso corporal ideal ⁽⁷⁾.

Índice de masa corporal menor 22, albumina sérica por debajo de 3.5 mg/dl, niveles de colesterol séricos menores de 160mgdl, cambio en el estado funcional, cambio de

situación independiente a dependiente. Ingesta alimentaria inadecuada, circunferencia muscular del brazo inferior al 10°, pliegue cutáneo tricipital menor de 10° percentil mayor del 95% percentil (7).

Las consecuencias de la desnutrición en el adulto mayor son:

- Alteración del sistema inmunitario con una elevada incidencia de infecciones
- Fragilidad o menor capacidad de reserva orgánica: inmovilismo, incontinencia de esfínteres, estados confusionales agudos, úlceras por decúbito y anorexia.
- Menor respuesta a la medicación.
- “Cascada de problemas, “con ingresos hospitalarios repetidos, estancias hospitalarias largas, gran consumo de recursos socio sanitarios y supervivencias cortas (7).

ETIOLOGÍA DE DESNUTRICIÓN DEL ADULTO MAYOR

La malnutrición es el resultado de una nutrición inadecuada que varía de la obesidad a la desnutrición. Particularmente la desnutrición es un padecimiento multifactorial, que en adultos mayores pueden contribuir cambios fisiológicos que se asocian al envejecimiento, modificaciones del medio hormonal y medidores plasmáticos, presencia de enfermedades crónicas, alteraciones psicológicas y aspectos ambientales como una dieta inadecuada (4,5,8). Aunque con el paso de los años el peso corporal se incrementa y por ende el índice de masa corporal, la principal causa de desnutrición en esta población es un mal control nutricional durante la vida adulta (3,8).

La pérdida de peso en adultos mayores con obesidad contribuya a una mejora en la calidad de vida, sin embargo, existe una propensión a perder masa magra simultáneamente, trayendo consigo efectos adversos.

El peso puede recuperarse, pero es común que la masa magra no vuelva a los niveles previos, provocando la presencia de desnutrición (3,8).

Las causas de desnutrición en adulto mayor son múltiples y se pueden clasificar en:

- 1) Alteraciones de la homeostasis relacionada con la edad, 2) causas no fisiológicas, 3) causas fisiológicas.

Alteraciones de las homeostasis relacionadas con la edad: el envejecimiento normal se asocia con disminución fisiológica de la ingestión de alimento y reducción de los mecanismos homeostáticos que funcionan en los adultos jóvenes para restaurar la ingestión de alimentos en respuesta a estímulos anoréxicos (8).

En consecuencia, después de un estímulo anorexígeno (por ejemplo, cirugía mayor) el adulto mayor suele tomar más tiempo que los adultos jóvenes para recuperar el peso perdido, permanecen más tiempo desnutridos y son más susceptibles a las enfermedades subsecuentes, como los procesos infecciosos.

Causas no fisiológicas: pueden considerarse en factores intrínsecos y extrínsecos (8).

Factores intrínsecos:

-Salud bucal: úlceras orales, candidiasis oral, mala dentición

-Gastrointestinales: esofagitis, estenosis esofágica, acalasia, úlcera péptica, gastritis atrófica, estreñimiento, colitis, malabsorción.

-Neurológicas: demencia, enfermedad de Parkinson, enfermedad vascular cerebral.

-Psicológicas: alcoholismo, duelo, depresión.

-Endocrinas: distiroidismo, hipoadrenalismo, hiperparatiroidismo.

-Otras condiciones médicas: insuficiencia cardíaca, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, insuficiencia renal, artropatías inflamatorias, infecciones, tumores.

Factores extrínsecos:

-Sociales: pobreza, incapacidad para preparar alimentos y para alimentarse, falta de soporte social.

-Fármacos: los que propician náusea o vómito (antibióticos, opioides, digoxina, teofilina, AINES), que contribuyen a la anorexia (antibióticos, digoxina) , hipopepsia (Metronidazol, bloqueadores de los canales de calcio, inhibidores de la ECA, Metformina), saciedad temprana (anticolinérgicos, simpaticomiméticos), los que afectan la capacidad de alimentarse (sedantes, opioides, psicotrópicos), disfagia(suplementos de potasio, AINES, bifosfonatos, prednisolona), estreñimiento (opioides, suplemento de hierro, diuréticos), diarrea (laxantes, antibióticos), hipermetabolismo (tiroxina, efedrina) (8).

Causas fisiológicas:

Sarcopenia: conforme avanza la edad, hay una pérdida de la masa muscular, en calidad y fuerza. Influyen para ello diversos factores, como disminución en la actividad física, alteraciones en el estado hormonal, inflamación y disminución en la ingestión proteico-calórica (8).

Citosinas pro inflamatorias como la IL-6, están implicadas en la pérdida de masa muscular, pérdida de la fuerza y discapacidad. Con la edad, la pérdida progresiva de masa muscular, que puede alcanzar hasta 3 kg de masa magra por década después de los 50 años, se acompaña de aumento progresivo del tejido graso (8).

Anorexia: en el envejecimiento existe reducción del apetito. Se ha reportado una disminución de la ingestión calórica diaria de aproximadamente 30% entre los 20 y 80 años de edad. Gran parte de esta disminución en la ingestión calórica es secundaria a la disminución del gasto energético; sin embargo, en muchos individuos la disminución de la ingestión es mayor que la reducción en el gasto de energía, de forma que se pierde peso corporal (8).

Alteración del gusto y olfato: el sentido del gusto y del olfato son importantes para hacer agradable el alimento.

El sentido del gusto quizá disminuye conforme avanza la edad en humanos; sin embargo. Los resultados en diversos estudios son variables. Después de los 50 años el sentido del olfato disminuye en los humanos. Lo que generalmente produce menos interés en el alimento y menos variedad (8,9).

Mecanismos intestinales: con frecuencia el adulto mayor se queja de saciedad temprana que puede estar relacionada con cambios en la función sensorial gastrointestinal (8,9).

La edad también se asocia con llenado gástrico más lento y con retraso en el vaciamiento gástrico que pueden, en parte, ser consecuencia de la acción de las hormonas intestinales, como la colecistocinina o la acción del óxido nítrico (8,9).

Mecanismos neuroendocrinos: entre las alteraciones centrales relacionadas con la anorexia senil se ha propuesto la deficiencia de beta endorfina, galanina y orexinas (hipocretinas). Los mecanismos periféricos propuestos incluyen: aumento de la colecistocinina

(relacionada con la saciedad temprana), resistencia a la leptina y a la grelina, disminución de testosterona y otros andrógenos (9,10).

Así mismo, el aumento de citosinas, secretadas en respuesta al estrés significativo, como malignidad, infección, enfermedad crónica severa o el propio envejecimiento se han implicado directamente en la anorexia, sarcopenia y caquexia (9,10).

TABLA 1. Clasificación de desnutrición del adulto mayor

Desnutrición	IMC
Leve	17-19
Moderada	16-16.9
Grave	< 16

Fuente: Importancia de la Nutrición en la Persona de Edad Avanzada. Novartis Consumer Health S.A. Gran Vía de les Corts Catalanes, 764 0813 Barcelona. www.novartismedicalnutrition.com/es 1era. Edición 2002

TABLA 2. Tipos de desnutrición

Desnutrición Crónica: es la consecuencia de un desequilibrio crónico entre la ingesta y las necesidades energéticas del individuo. Características:
Pérdida gradual de masa muscular
Utilización de las reservas endógenas del individuo
Conservación de las proteínas viscerales hasta que el individuo ha perdido un porcentaje de peso relativamente importante
Exploración física: pelo quebradizo, piel seca, fría, sin elasticidad y con manchas marrones.
Desnutrición Aguda: se produce como consecuencia del consumo insuficiente de proteínas en la dieta. Características:
Hipoalbuminemia
Disminución en la respuesta inmunitaria
Edemas y aumento del agua extracelular
Depleción de las reservas proteicas con conservación de las grasas
Exploración física: lesiones cutáneas, despigmentación, abdomen protuberante, alopecia, cabello fino, seco y quebradizo.
Desnutrición Mixta: se produce por carencia global, calórica y proteica. Es la forma más grave y más frecuente en nuestro medio.
Suele afectar a pacientes hospitalizados con desnutrición leve que se ve agravada por una enfermedad aguda sobreañadida
Características: presenta características clínicas de los 2 tipos de desnutrición crónica aguda.

Fuente: Importancia de la Nutrición en la Persona de Edad Avanzada. Novartis Consumer Health S.A. Gran Vía de les Corts Catalanes, 764 0813 Barcelona. www.novartismedicalnutrition.com/es 1era. Edición 2002

La desnutrición se puede clasificar en leve, moderada o grave. El nivel de desnutrición en el que se encuentra una persona se determina por el cálculo del peso con porcentaje de un peso deseado y la talla tomando en cuenta los criterios internacionales que consideran normal del 90 al 110%, leve del 85 al 90%, moderada del 75 al 85% y grave menor al 75% (10,11).

Al mismo tiempo la desnutrición se puede clasificar con base a su etiología.

Hablando de desnutrición primaria al ser provocada por una ingestión inadecuada de nutrientes. Y desnutrición secundaria al tratarse del resultado de enfermedades o la utilización de fármacos que interfieren con el aprovechamiento de nutrientes (10, 11,12).

TABLA 3. Criterios diagnósticos de desnutrición del adulto mayor

Indicadores de desnutrición en adulto mayor
Pérdida de peso involuntaria de un 5% en 1 mes
Bajo peso para la talla, inferior a más de un 20% del peso corporal ideal
Índice de masa corporal menor a 22
Albumina sérica por debajo de 3,5 mg/dl
Niveles de colesterol sérico menores de 160 mg/dl
Cambio en el estado funcional: cambio de situación “independiente a dependiente”
Ingesta alimentaria inadecuada
Circunferencia muscular del brazo inferior al 10° percentil
Pliegue cutáneo tricipital menor del 10° percentil o mayor del 95° percentil

Fuente: Ref.: Adaptado de P. Riobo, O. Sánchez-Vilar y N. Gonzalez. Nutrición en geriatría. Nutrición Hospitalaria. 1999; Vol. XIV (Supl 2);38.

Debido a la importancia que puede tomar la desnutrición en adultos mayores, se deben incluir herramientas de tamizaje para detectarla a un tiempo adecuado (12).

Se ha recomendado la utilización diversos cuestionarios validados, la obtención de datos antropométricos y marcadores bioquímicos, ya que no existe un diagnóstico del estado nutricional estandarizado para obtener una clasificación precisa (12,13,14).

En este estudio se utilizará como instrumento o escala para la valoración del estado nutricional el Mini Nutritional Assessment “(MNA)”, diseñado específicamente para valorar la población geriátrica ingresada en hospital de agudos o en institución geriátrica o de la comunidad (13,14).

Las variables estudiadas se agrupan en cuatro grupos: antropometría, parámetros globales, hábitos dietéticos y percepción de salud. El MNA analiza 18 ítems en total y su puntuación máxima es de 30 puntos (13,14).

Superar los 23.5 puntos significa buen estado nutricional; de 17 a 23,5 existe riesgo de desnutrición; menos de 17 puntos es diagnóstico de desnutrición.

Entre los muchos métodos validados para el cribado nutricional, el Mini Nutritional Assessment (MNA) representa una herramienta práctica (13,14).

Tras evidenciar la sospecha o la presencia de desnutrición la valoración completa prevé la realización de una historia nutricional exhaustiva.

La historia clínico-nutricional y dietética pretende evidenciar los posibles factores de riesgo sobre la base del cuadro de desnutrición (15,16).

Un correcto cribado nutricional es la base fundamental para un temprano diagnóstico de desnutrición y poder valorar la indicación al tratamiento nutricional.

El cribado nutricional responde a las necesidades de detectar situaciones de malnutrición o riesgo de malnutrición, sin recurrir a técnicas complejas ni aparataje específico (16,17).

El cribado nutricional permite acceder a un mayor número de pacientes en el menor tiempo posible y con los recursos disponibles, constituye siempre el primer paso de la valoración nutricional geriátrica, tratando de identificar precozmente a los sujetos que requieren una valoración nutricional exhaustiva y que puedan beneficiarse de una intervención nutricional temprana se repite sistemáticamente y periódicamente como parte del seguimiento evolutivo del paciente geriátrico ambulatorio, institucionalizado u hospitalizado, según las guías de práctica clínica más recientes, el cribado nutricional debería hacerse semanalmente en paciente hospitalizados o en unidades de recuperación funcional, con una frecuencia mensual en ancianos institucionalizados, y al menos anualmente en el paciente ambulatorio. El Mini Nutritional Assessment (MNA) es un

método de valoración nutricional estructurada validada para la población adulto mayor a nivel hospitalario, residencial, o en la comunidad. Es el cuestionario más aceptado y utilizado a nivel mundial recomendado por la European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) (17,18,19).

El MNA es una herramienta práctica, que no precisa datos de laboratorio y que permite identificar a sujetos con riesgo de malnutrición antes de que aparezcan alteraciones en los parámetros bioquímicos y antropométricos. Además, es reconocido por su elevado poder diagnóstico y pronóstico (17,18,19).

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE DESNUTRICIÓN DEL ADULTO MAYOR

Posterior a la valoración la intervención debe ser planeada de manera individual y personalizada con base en el estado nutricional mostrado, además de las enfermedades, cambios biológicos y psicosociales relacionados al envejecimiento de cada individuo, la capacidad funcional y sus necesidades nutricionales (20,21).

Generalmente los adultos mayores con desnutrición suelen llevar tener una intervención farmacológica, utilizando medicamentos con frecuencia.

Se ha mostrado que un 30% de las prescripciones de fármacos son para adultos mayores. El uso simultáneo de fármacos también es frecuente en esta población, el 65% de estos adultos utiliza más de tres medicamentos, mientras que un 20% toma hasta 10 fármacos de manera semanal (20,21).

Es importante tomar en cuenta que el uso de medicamentos también puede relacionarse con un riesgo de desarrollar reacciones adversas.

Entre un 5 y un 50% de los adultos mayores con prescripciones farmacológicas presentan reacciones adversas, incluso las estimaciones han calculado una afección hasta del 78% de la población en un periodo de 6 meses (20,21).

Existe escasa evidencia que soporte la indicación de cualquier agente farmacológico orexigénico para la pérdida de peso en personas de edad avanzada, los medicamentos

estudiados hasta la fecha tienen serios efectos secundarios, especialmente en ancianos frágiles, por lo que no está recomendado su uso clínico rutinario (21,22).

El acetato de megestrol es un agente progestacional que incrementa el apetito, aunque el peso ganado es desproporcionadamente en grasa. Si bien casi siempre es tolerado, puede producir retención hídrica, insuficiencia adrenal e incremento en el riesgo de trombosis venosa profunda, el donabrinol es un derivado del cannabis que puede estimular el apetito, mejora el ánimo y ayuda al alivio del dolor. Sus efectos en ancianos desnutridos no son bien conocidos, y se asocia con delirium y náusea ocasional (21,22).

Es probable que la futura identificación de las causas específicas de la anorexia en el envejecimiento se traduzca en el desarrollo de tratamientos dirigidos, por ejemplo, antagonistas de la colecistoquinina o análogos orales de la hormona ghrelina (22,23).

TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO DE DESNUTRICIÓN DEL ADULTO MAYOR

El principal objetivo del tratamiento para desnutrición en adultos mayores debe ser brindar los nutrientes necesarios y las cantidades requeridas de un estado nutricional adecuado. Además de prevenir y detectar de manera temprana déficits alimentarios en el paciente, para evitar el desarrollo de complicaciones, además de un control y seguimiento periódico del adulto mayor, que tenga la finalidad de que estas personas cuenten con un estado de salud favorable para una vida activa en la sociedad (22,23).

Se debe recomendar una dieta equilibrada, variada, suficiente, agradable y adaptada a las necesidades de cada individuo. Se pueden ofrecer estrategias integradas basadas en el grupo de problemas integrados que se observen en el perfil de riesgo de problemas médicos y el perfil de riesgo de problemas socioeconómicos del paciente (22,23).

Se recomienda en pacientes con desnutrición una ingesta diaria de consumo de energía de 30-35 kcal/kg/día, con una ingestión de proteínas entre 1.2 a 1.5 g/kg/día.

Sin embargo, en el caso de los adultos mayores malnutridos y con bajo peso, se recomienda aumentar un 25% el requerimiento energético total que se ha calculado a partir de 30 kcal/kg/día, asegurando un aporte proteico al mismo tiempo.

Además, se sugiere adicionar complementos proteínicos a la dieta, como caseinato de calcio de ser necesario (23, 24,25).

Los suplementos nutricionales orales, como las bebidas con alto contenido calórico, pueden ser benéficos. Se recomienda tomarlos entre las comidas para reducir la supresión compensatoria de alimento cuando se toma junto con las comidas, preferentemente proveyendo, al menos, 400 kcal al día (24,25).

En los ancianos desnutridos los suplementos alimenticios orales han demostrado ganancia de peso, carecen de efectos adversos y en promedio, reducen 34% la mortalidad en pacientes hospitalizados (24,25).

En casos de desnutrición severa pueden requerirse formas de alimentación mediante sondas enterales, sobre todo cuando está afectado el mecanismo de la deglución.

Este método artificial de nutrición por sonda está indicado en personas mayores que conservan función intestinal, el plan terapéutico con nutrición enteral deberá ajustarse en función del estado nutricional y los requerimientos nutricionales del anciano, y la vía de acceso al tubo digestivo (24,25,26).

La utilización de una vía de administración u otra va a depender de la situación clínica del paciente, del tiempo de tratamiento previsto y de la presencia de reflujo gastroesofágico por riesgo de aspiración (24,25,26).

En caso de no ser posible la vía oral se procederá a la nutrición enteral por sonda, la sonda naso entérica es la vía de elección siempre y cuando se prevea una nutrición a corto plazo menos de 4 a 6 semanas, cuando la previsión sea a largo plazo más de 4 a 6 semanas debería contemplarse la colocación de una sonda de gastrostomía, preferiblemente por vía endoscópica percutánea, para la nutrición enteral a medio-largo plazo la gastrostomía endoscópica percutánea tiene ventajas frente a la sonda naso-entérica por ser más cómodas, permanentes y reversibles, ser más estéticas, y toleradas por el paciente al estar

ocultas, evita las lesiones nasales, evita irrigación faríngea, y esofágica, facilita la movilización activa del paciente, mejora la calidad de vida del paciente (27,28).

COMPLICACIONES DE DESNUTRICION DEL ADULTO MAYOR

La desnutrición no controlada se relaciona con distintas consecuencias como la alteración de la función muscular, disminución de la masa ósea, anemia, repercusión en el estado cognitivo, mala cicatrización, fragilidad, mortalidad y disminución de la calidad de vida en general, mayormente por fallos en la función inmunitaria, ya que aumenta el riesgo de la aparición de enfermedades (28).

Con las complicaciones derivadas la edad, al presentar un padecimiento se puede crear un círculo vicioso siendo más propensos a enfermarse los adultos mayores desnutridos, y a desnutrirse los adultos mayores enfermos (28).

Los profesionistas de la salud deben considerar y evaluar el estado nutrición de los adultos mayores, tomando en cuenta los distintitos factores.

La evaluación adecuada en estos pacientes permite identificar personas en riesgo de desnutrición para intervenir tan pronto como sea posible y disminuir así la prevalencia de este padecimiento, y mejorar la calidad de vida de esta etapa de la vida (28).

A) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Debido al aumento en la demanda de atención a población de adulto mayor, este grupo de edad sufre muchos cambios fisiológicos, psicológicos y sociales, así como cambios relacionados como pérdida de masa magra e incremento de la grasa corporal, este aumenta el riesgo de desnutrición en el adulto mayor.

A su vez la desnutrición se relaciona con distintas consecuencias como la alteración de la función muscular, disminución de la masa ósea y disminución de la calidad de vida en general debido a que aumenta el riesgo de aparición de enfermedades. Al presentarse las enfermedades derivadas de una edad avanzada se puede crear un círculo vicioso ya que se enferman más los adultos mayores desnutridos, y se desnutren más los adultos mayores enfermos.

La desnutrición es con mucha frecuencia deficientemente reconocida y tratada. Ello tiene un impacto negativo sobre los pacientes individuales en términos de morbilidad, mortalidad, independencia, y calidad de vida y sobre los sistemas de cuidado sanitario en términos de recursos y costes.

Sin embargo, a pesar de que existen muchas herramientas para detectar la desnutrición, frecuentemente no se utiliza, porque no se busca intencionadamente, lo que influye directamente en la estimación de prevalencia. Retrasando el diagnóstico por lo tanto entorpeciendo inicio de tratamiento adecuado y con ello aumentando la morbilidad y mortalidad del adulto mayor desnutrido.

B) PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Prevalencia de desnutrición en adulto mayor de la UMF No 46 de Septiembre del 2019 a Septiembre del 2020?

C) JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Diversos estudios demuestran que la desnutrición oscila entre el 5 y 10% para aquellos adultos mayores que viven en la comunidad, 26% para hospitalizados y más del 30% quienes se encuentran ingresados en unidades de cuidados intensivos. Países como Colombia, Brasil y México reportan similar prevalencia del 26 al 54% de desnutrición.

La desnutrición en los adultos mayores es un factor de riesgo para la mortalidad, morbilidad, aparición de diversas complicaciones como, alteración en la función muscular, disminución de la masa ósea, disfunción inmunitaria, anemia, repercusión en el estado cognitivo, pobre cicatrización, pobre recuperación posterior a una cirugía, incremento del riesgo de institucionalización, mayor estancia hospitalaria, fragilidad, reducción en la calidad de vida.

La desnutrición puede prevenirse y tratarse por medio de un diagnóstico temprano oportuno. Por ello, se debe considerar y evaluar el estado de nutrición de los adultos mayores, tomando en cuenta los distintos factores y hacer un diagnóstico, disminuyendo su prevalencia.

La intervención nutricional en geriatría debe plantearse de manera individual, en función del estado nutricional, de la pluripatología, de los cambios biológicos y psicosociales vinculados al envejecimiento, de la capacidad funcional y de las necesidades nutricionales del individuo.

La prevención y la detección precoz de los déficits alimentarios, así como el control y el seguimiento periódico de la persona mayor, son los principales ejes de trabajo para evitar las complicaciones de la salud y para conseguir que las personas mayores tengan la posibilidad de gozar de todo su potencial de salud y jugar un papel activo en la sociedad.

Recomendar una dieta equilibrada, variada, suficiente, agradable, y adaptada a las necesidades individuales, investigar los hábitos alimentarios erróneos y corregirlos, preguntar sobre las preferencias alimentarias, evitar la indicación de dietas restrictivas si no son estrictamente necesarias, asegurar la ingesta hídrica, valorar la posibilidad de hacer la compra y realizar la comida, animar a que se realicen las comidas en compañía y en

lugar agradable, ventilado y libre de olores de cocina, mantener la higiene bucal y una vigilancia periódica de la dentadura o prótesis dentales, recomendar presentaciones atractivas de los platos, con sabores y aromas definidos, estimular la realización de actividades que favorezcan las relaciones sociales. Seguimiento con control bimensual del peso e IMC y control anual del estado nutricional.

La desnutrición en adulto mayor implica mala calidad de vida, evolución tórpida de enfermedades estancias hospitalarias prolongadas en reingresos hospitalarios y definitivamente un mayor gasto económico que puede en gran parte evitarse si se llevan a cabo todas aquellas maniobras destinadas a prevenir su desarrollo o tratarla precozmente. Las causas comunes de desnutrición son reversibles la mayoría de las veces y son susceptibles de tratamiento una vez reconocida la causa.

El estudio es factible y viable de realizar ya que no genera costo para la institución ni para los investigadores y contamos con la principal herramienta para la obtención de la información como lo es la población adscrita y encuestadores, se utilizaron métodos estructurados de bajo costo que puedan ser fácilmente aplicados y replicados útiles para establecer la prevalencia de desnutrición en el adulto mayor de esta unidad de medicina familiar. Lo que en un futuro sugiere permitir mejorar la evaluación de los pacientes, con el fin de identificar personas en riesgo de desnutrición para intervenir tan pronto como sea posible iniciando con el tratamiento adecuado y disminuir así la prevalencia de este padecimiento, y a su vez mejorar la calidad de vida de las personas en esta etapa.

D) HIPÓTESIS

a. HIPÓTESIS DE TRABAJO

La prevalencia de desnutrición en adulto mayor de la UMF No.46 es del 15%

b. HIPÓTESIS NULA

La prevalencia de desnutrición en adulto mayor de la UMF No.46 es menor del 15%

III.- OBJETIVOS

A. Objetivo general

Estimar la prevalencia de desnutrición en adulto mayor de la UMF No.46 de septiembre el 2019 a septiembre del 2020.

B. Objetivos específicos

- Describir las características sociodemográficas de los pacientes (edad, sexo, estado civil, escolaridad, ocupación).
- Identificar medidas antropométricas (peso, talla, IMC, circunferencia braquial y de pantorrilla)
- Clasificar por grados el estado nutricional
- Identificar el estado nutricional del adulto mayor.
- Determinar comorbilidades asociadas

IV.- MATERIAL Y MÉTODOS

A). CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR

El presente estudio se realizó en la Unidad de Medicina Familiar No.46 del Instituto Mexicano del Seguro Social ubicada en Culiacán Sinaloa la cual tiene fácil acceso para la llegada de derechohabientes, en el periodo de septiembre de 2019 a septiembre de 2020.

B). DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

1.- Clasificación de diseño

Es un estudio observacional, descriptivo, prospectivo, transversal, tipo encuesta descriptiva

2.- Clasificación de tipo de estudio

Encuesta descriptiva

C) DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

1. Variables

a) Variable independiente:

Alimentación hipocalórica, disminución del apetito

b) Variable dependiente:

Desnutrición

2. Operacionalización de las variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operativa	Tipo de variable	Escala de medición	Unidad de medición
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento	≥ 60 años	Cuantitativa	Discreta	≥ 60 años
Sexo	Conjunto de los individuos que comparten esta misma condición orgánica	Masculino Femenino	Cualitativa	Nominal	1.- Masculino 2.- Femenino
Talla	Medición de una persona desde los pies hasta la cabeza	Valor resultante de la medición de la altura con un estadiómetro	Cuantitativa	Continua	Metros
Peso	Fuerza resultante de la acción de la gravedad sobre un cuerpo	Valor resultante de la medición sobre una balanza	Cuantitativa	Continua	kilogramos
IMC	Peso por metro cuadrado	Calculo entre el peso y la talla al cuadrado	Cualitativa	ordinal	Metro cuadrado
Nivel de escolaridad	División de los niveles que conforman el Sistema Educativo Nacional	1.-sin estudio 2.-primaria 3.-secundaria 4.-preparatoria 5.-licenciatura 6.-posgrado	Cualitativa	Ordinal	1.- Sin estudio 2.- Primaria 3.- Secundaria 4.- Preparatoria 5.- Licenciatura 6.- Posgrado
Ocupación	Acción o función que se desempeña para ganar el sustento o que se realizan cotidianamente.	Ama de casa Estudiante Trabajador dependiente o independiente	Cualitativa	Nominal	1.- Hogar 2.- Estudiante 3.- Empleado 4.- Otro
Estado civil	Situación de las personas determinada por distintos aspectos de su situación familiar desde el punto de vista del registro civil.	Soltero Casado Divorciado Viudo, concubino	Cualitativa	Nominal	1.- Soltero 2.- Casado 3.- divorciado 4.- Viudo 5.- concubino
Compañero de vivienda	Individuo o individuos con los que se comparte vivienda.	Familiar Otro Solo	Cualitativa	Nominal	1.- Sólo 2.- Familia 3.- Otro
Desnutrición	Estado patológico caracterizado por la falta de aporte adecuado de energía y/o de nutrientes acordes con las necesidades biológicas del organismo.	Test de desnutrición MNA 0.- Ausencia 1.- leve 2.-moderada 3.-severa	Cualitativa	Ordinal	0.- Ausencia 1.- leve 2.-moderada 3.-severa
Comorbilidades	Presencia de uno o más trastornos o enfermedades, además de la enfermedad o trastorno primario	0.-Ausencia 1.-Presencia	Cualitativa	Nominal	0.- Ausencia 1.- Presencia

D). POBLACIÓN DE ESTUDIO

El presente estudio se llevó a cabo en UMF No. 46 de Culiacán Sinaloa en pacientes adultos mayores de 60 años de edad derechohabientes y que acudieron a consulta de medicina familiar de septiembre de 2019 a septiembre de 2020.

E) MUESTRA

Se realizó a los adultos mayores de 60 años de edad que acudieron a consulta de medicina familiar en la UMF 46. Se les aplicó el test Mini Nutritional Assessment durante el periodo comprendido de septiembre de 2019 a septiembre de 2020 de donde se obtuvo la información requerida.

1. Tamaño de muestra

Fórmula de tamaño de muestra de una proporción:

$$N = \frac{(Z\alpha)^2 (p) (q)}{\delta^2}$$

N= Tamaño de muestra que se requiere

p= Proporción de sujetos con posibilidad de portar el fenómeno de estudio (0.15%= 0.05)

q= 0.85.p (sujetos sin la variable de estudio) 0.15% = 0.15

δ^2 = Precisión que estamos dispuestos a aceptar (0.05)

Z α : Que tanta seguridad quiero tener de que si se repite mi estudio los resultados que obtengan sean similares (1.64)

$$N = (1.64)^2 (p \times q) / (0.05)^2$$

$$N = 2.68 \times (0.12) / (0.0025)$$

$$N = 0.321 / 0.0025$$

$$N = 129 \text{ Pacientes}$$

F) CRITERIOS DE SELECCIÓN

1. Criterios de Inclusión

- Pacientes adultos mayores (edad)
- Ambos sexos
- Pacientes que hayan firmado el consentimiento informado.
- Que sean derechohabientes del instituto

2. Criterios de Exclusión

- Pacientes que no puedan contestar la encuesta

3. Criterios de Eliminación

- Pacientes con información incompleta y que no permita el cumplimiento de los objetivos e hipótesis planteados.

G). MUESTREO

1. Tipo de muestreo

Muestreo no probabilístico por conveniencia.

H. DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

Es un estudio de diseño observacional, descriptivo, prospectivo, transversal, tipo de estudio encuesta descriptiva. En los derechohabientes adultos mayores de 60 años de edad que aceptaron participar en el estudio por medio de un consentimiento informado y que cumplieron con los criterios de inclusión, posterior a la aceptación del paciente se inició el proceso de evaluación, se obtuvo somatometría, se pesaron, tomamos la talla en balanza con estadímetro con lo cual se calculó el IMC al igual que se les aplicó el Test Mini Nutritional Assessment (MNA), se registraron los datos en hoja de recolección de datos que se encuentra en apartados de anexos, una vez recolectados los datos de la muestra necesaria se procedió a realizar análisis estadístico.

El Mini Nutritional Assessment (MNA) es un método de valoración nutricional estructurada validada para la población adulto mayor a nivel hospitalario, residencial, o en la comunidad. Es el cuestionario más aceptado y utilizado a nivel mundial. El MNA es una herramienta práctica, que no precisa datos de laboratorio y que permite identificar a sujetos con riesgo de malnutrición antes de que aparezcan alteraciones en los parámetros bioquímicos y antropométricos. Además, es reconocido por su elevado poder diagnóstico y pronóstico.

La Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo (ESPEN) realizó validaciones del MNA (Mini Nutritional Assessment) en la población de adulto mayor.

Es una herramienta útil, rápida, fácil y fiable, tiene una sensibilidad del 96% y especificidad del 98% en su versión completa que permite valorar el estado de nutricional de los adultos mayores.

Las variables estudiadas se agrupan en cuatro grupos: antropometría, parámetro global, hábitos dietéticos y percepción de salud. El MNA analiza 18 ítems en total y su puntuación máxima es de 30 puntos.

El Mini Nutritional Assessment (MNA) comprende 18 puntos los cuales acogen mediciones sencillas y preguntas breves, distingue los siguientes resultados o puntuaciones: (28).

-Buen estado nutricional: superar los 23,5 puntos

-Riesgo de desnutrición: 15-23,5 puntos

-Desnutrición: < 17 puntos

1. Análisis de Datos

Los datos fueron recabados en una hoja de recolección de datos en Excel. Posteriormente se analizó en el paquete estadístico SPSS versión 22. Para el procesamiento de datos, se utilizó análisis descriptivos, frecuencia y porcentaje para variables cualitativas, medidas de tendencia central para variables cuantitativas. Los resultados se expresaron en tablas y graficas.

2. Implicaciones Éticas

Los pacientes que aceptaron participar en el estudio firmaron la carta de consentimiento informado. Los participantes fueron informados del procedimiento para la realización del estudio. Se les informo que se mantendrá confidencialidad de sus datos, ya que fue solo con fines de investigación y no tendrá ninguna repercusión en su atención médica. La información recabada es utilizada de manera general.

De acuerdo con los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, contenida en la declaración de Helsinki de la asociación médica mundial en 1964, enmendada en Tokio Japón en 1975 y ratificada en la 52ª asamblea general realizada en Edimburgo, escocia. Octubre 2000, que corresponde al apartado 11, investigación biomédica no terapéutica con humanos (investigación biomédica no clínica) (29).

De acuerdo a base legal con fundamento en la ley general de salud, titulo quinto, capitulo único, artículos 96,100 (fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII) Artículo 102 (fracciones I, II, III, IV, V) (29, 30).

Con fundamento en el reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud, y considerando el titulo primero, capitulo único, artículos 3º y 5º . Titulo Segundo, capitulo primero, artículos 13, 14 (fracciones V,VI,VII), artículo 17 fracción 1:que al pie dice: investigación sin riesgo: son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna

intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que consideran: cuestionario, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta (29, 30).

Artículos 20, 21, 22 y 23. Capítulo tercero, artículo 72, título sexto, capítulo único, artículos 113, 114, 115, 116 y 119. De acuerdo a código de Núremberg (tribunal internacional de Núremberg, 1947). El consentimiento voluntario del sujeto humano es absolutamente esencial. Esto quiere decir que la persona implicada debe tener capacidad legal para dar su consentimiento (29, 30).

La investigación debe realizarse con la finalidad de obtener resultados fructíferos para el bien de la sociedad que no sean asequibles mediante otros métodos o medios de estudio, y no deben ser de naturaleza aleatoria o innecesaria (30, 31).

La investigación debe diseñarse y basarse en los resultados obtenidos en la previa con animales y el pleno conocimiento de la historia natural de la enfermedad o del problema en estudio (30, 31).

La investigación debe ser conducida de manera tal que evite todo sufrimiento o daño innecesario físico o mental. No debe realizarse investigación alguna cuando hay una razón a priori para suponer que puede ocurrir la muerte o una lesión irreparable (30, 31).

El riesgo tomado no debe exceder nunca el determinado por la importancia humanitaria del problema que ha de resolverla investigación. Se deben tomar las precauciones adecuadas y disponer de las instalaciones óptimas para proteger al sujeto implicado de las posibilidades incluso remotas, de lesión, incapacidad o muerte. Debe ser conducido únicamente por personas científicamente calificadas (30, 31).

Durante el curso de la investigación el sujeto humano debe tener la libertad de poder finalizarlo si llega a un estado físico o mental en el que la continuación del experimento le parece imposible (30, 31).

I. RECURSOS HUMANOS, FINANCIEROS Y MATERIALES

1. Recursos Humanos

Brenda María Bueno Ramírez matrícula 99265002 residente de primer año del curso de especialización medicina familiar en el IMSS, se aplicó encuesta MNA a pacientes de la Unidad de Medicina Familiar No 46 que cumplieron con los criterios de inclusión. Director de tesis Dr. Martín Alberto Félix Palma 99265524 revisión y asesoría durante el proceso del estudio.

2. Recursos Materiales

- Consultorio de medicina preventiva el cual cuenta:
- Papelería hojas blancas, lápices, plumas
- Impresora
- Computadora
- Estadímetro
- Bascula
- Calculadora

J) FACTIBILIDAD

El estudio fue factible y viable de realizarlo ya que no genero costo para la institución ni para los investigadores y contamos con la principal herramienta para la obtención de la información como lo fue la población adscrita y encuestadores, se utilizaron métodos estructurados de bajo costo que pudieron ser fácilmente aplicados y replicados útiles para establecer la prevalencia de desnutrición en el adulto mayor de esta unidad de medicina familiar.

Lo que en un futuro sugiere permitir mejorar la evaluación de los pacientes, con el fin de identificar personas en riesgo de desnutrición para intervenir tan pronto como sea posible iniciando con el tratamiento adecuado y disminuir así la prevalencia de este padecimiento, y a su vez mejorar la calidad de vida de las personas en esta etapa.

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A). RESULTADOS

Se realizó un estudio en la UMF46 en el cuál se integraron un total de 129 pacientes mayores de 60 años que cumplieron con los criterios de inclusión. Se obtuvo la somatometría, índice de masa corporal, se les aplicó Test Mini Nutritional Assessment (MNA) y se estudiaron características sociodemográficas.

Del total de pacientes analizados, 67 (51.9 %) fueron mujeres y 62 (48.1%) hombres. En cuanto a nivel educativo, 71 (55%.) de los pacientes cuenta con estudios de primaria, 32 (17.8%) secundaria y 14 (10.9%) estudiaron una licenciatura. Según la ocupación, 60 (46.5%) se dedican al hogar, 20 (15.5%.) son empleados y 46 (36.7) se clasificaron como “otros”, donde se incluyen jubilados y pensionados.

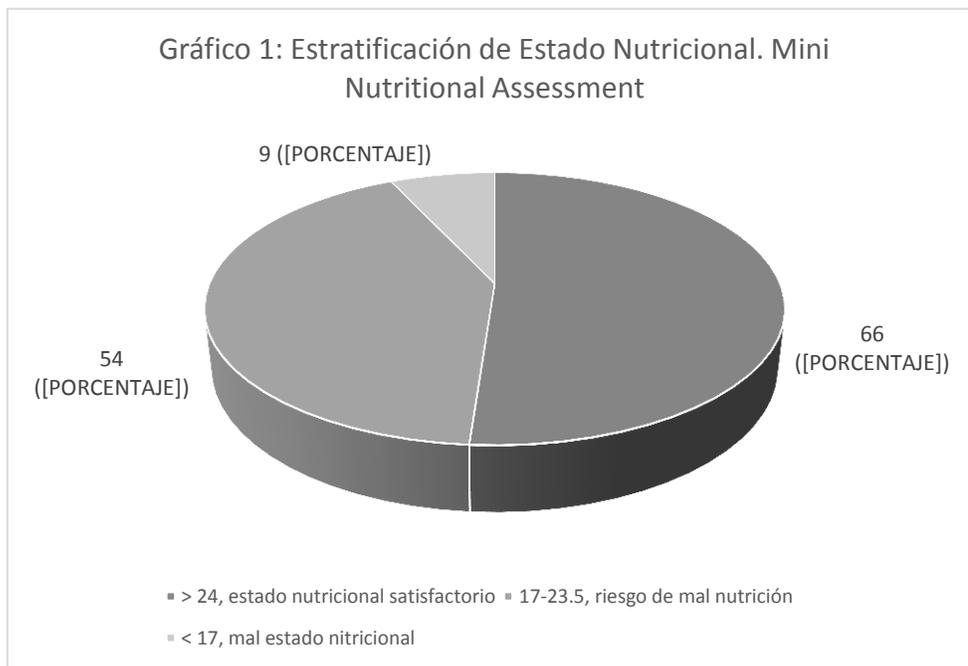
En el estado civil la categoría más frecuente es casado 85 (65.9%), seguidos de viudo con un número 30 (23.3%), posteriormente de solteros 7 (5.4%). En cuanto a con quien vive el paciente, la mayoría es con un familiar 123 (95.3 %), seguido de solo con 5 pacientes (3.9 %).

Se evaluaron las comorbilidades de los pacientes, 108 (83.7%) tienen antecedente de alguna comorbilidad mientras que 21 (16.3%) no (tabla 1).

Tabla 1: Características Sociodemográficas de los Pacientes Mayores de 60 años de la UMF 46.

		N	%
Sexo	Mujer	67	51.9
	Hombre	62	48.1
Nivel Educativo	Sin estudio	12	9.3
	Primaria	71	55.0
	Secundaria	23	17.8
	Preparatoria	9	7.0
	Licenciatura	14	10.9
Actividad Laboral	Hogar	60	46.5
	Estudiante	3	2.3
	Empleado	20	15.5
	Otros	46	35.7
Estado civil	Soltero	7	5.4
	Casado	85	65.9
	Divorciado	4	3.1
	Viudo	30	23.3
	Concubino	3	2.3
Compañero de Vivienda	Solo	5	3.9
	Familiar	123	95.3
	Otros	1	0.8
Comorbilidades	Con Comorbilidades	108	83.7
	Ninguno	21	16.3
N: Número de Pacientes, %: Porcentaje			

La estratificación de estado nutricional al aplicarse el test Mini Nutritional Assessment (MNA), encontrando que 66 (51%) pacientes presentaron estado nutricional satisfactorio, 54 (42 %) tiene riesgo de mal nutrición y 9 (7%) presenta mal estado nutricional (Gráfico 1).



Comparamos a los pacientes con desnutrición y sin desnutrición según las características sociodemográficas. El sexo se atribuyó de manera similar en ambos grupos y no presentó diferencia significativa (p 0.46, OR 1.93, IC 0.46-8.09).

De la misma manera, la actividad laboral, el tener un compañero de vivienda y el antecedente de comorbilidades, no presentaron diferencia significativa entre los pacientes con y sin desnutrición (p > 0.05).

Al comparar a los pacientes con y sin pareja según la presencia de desnutrición, encontramos un predominio de personas con pareja en el grupo de pacientes sin desnutrición (p 0.005), los resultados arrojaron que los pacientes sin desnutrición tienen 9 veces mayor posibilidad de pertenecer al grupo de pacientes que tienen pareja (OR 9, IC 1.7-50) (tabla 2).

Tabla 2: Comparación entre los Pacientes con Desnutrición y sin Desnutrición según Características Sociodemográficas						
Características		Estratificación		P	OR	IC
		Con Desnutrición	Sin Desnutrición			
Sexo	Mujer	6 (66.7)	61 (50.8)	0.49	1.93	0.46-8.09
	Hombre	3 (33.3)	59 (49.2)			
Actividad Laboral	Si	3 (33.3)	63 (52.5)	0.317	0.452	0.108-1.893
	No	6 (66.7)	57 (47.5)			
Pareja	Si	2 (22.2)	86 (71.7)	0.005	0.113 (9)	0.022-0.571 (1.7-50)
	No	7 (77.8)	34 (28.3)			
Compañero Vivienda	Solo	0	5 (4.2)	0.79		
	Familiar	9 (100)	114 (95)			
	Otros	0	1 (0.8)			
Comorbilidad	Con Comorbilidades	9 (100)	99 (82.5)	0.35		

Ninguno

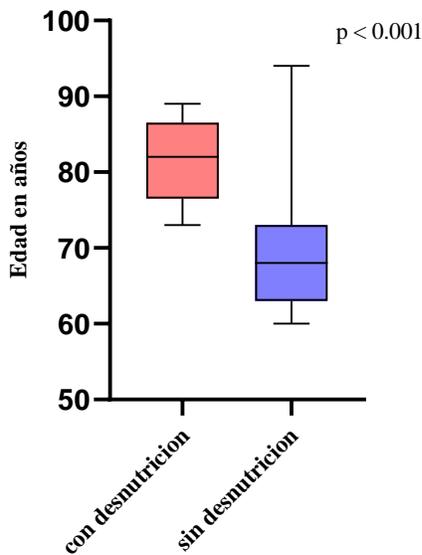
0

21 (17.5)

P: Significancia Estadística Obtenida a través de Xi Cuadrada. OR: Razón de Momios. IC: Intervalo de Confianza

Al evaluar la edad según el estado de nutrición, encontramos que los datos presentaron una distribución anormal, motivo por el cual realizamos comparación de medianas. La mediana de edad de los pacientes con desnutrición fue de 82 años y en el grupo de pacientes sin desnutrición de 68 años, esta diferencia presenta significancia estadística ($p < 0.001$) (gráfico 2).

Gráfico 2. Estratificación del Estado Nutricional y la Edad



Estratificación del Estado Nutricional y la Edad			
	Con Desnutrición	Sin Desnutrición	p
Media	81.78	68.77	<0.001
Desviación estándar	5.805	7.046	
Mediana	82.00	68.00	
Mínimo	73	60	
Máximo	89	94	

El valor de p obtenido fue obtenido mediante la prueba de U de Mann Whitney, esto debido a que los datos presentaron una distribución anormal (Kolmogorov Smirnov 0.001).

B. DISCUSIÓN

El estado nutricional del adulto mayor es particularmente importante debido a su influencia en la capacidad funcional. La desnutrición repercute gravemente sobre el estado de salud de estas personas y puede llevarlas a la pérdida de su capacidad funcional y mala calidad de vida.

Un estudio realizado por la Universidad Complutense de Madrid España en el 2014 donde se estudio el riesgo de malnutrición en población de adulto mayores no institucionalizados con autonomía funcional, la valoración se llevo a cabo mediante MNA se llego a la conclusión de que el 73.7 % de la población presentó buen estado nutricional, 22.8% tenía riesgo de malnutrición, y el 3.5 % presentó desnutrición coincidiendo con nuestro estudio⁽³²⁾.

Al comparar este estudio con uno realizado en el 2012 de Ana Palacios perez pública un estudio titulado evaluación del estado nutricional mediante MNA (Mini Nutritional Assessment) en relación a paciente adulto mayor de Rumipamba, Provincia de Tungurahua, 2011 demostró que el estado nutricional del adulto mayor esta muy relacionado con la edad, ya que a medida que incrementa la edad el riesgo de desnutrición es mayor, siendo la edad promedio 72 años el sexo que prevalecio fue el femenino con 52.2% , relacionado con nuestros resultados que de un total de 129 pacientes se concentra el mayor porcentaje 67 (51.9%) se evidencia es de sexo femenino, además a mayor de edad mayor riesgo de presentar desnutrición⁽³³⁾

Un estudio realizado en el año 2010 por G. Guala, V. Cardenas y M.Melendez quienes realizaron una investigación titulada “Aplicación del Mini Nutritional Assessment” (MNA) para la detección del riesgo de desnutrición en el paciente geriatrico de la comunidad de Latacunga en el mes de marzo de 2010, encontrando buen estado nutricional 28%, riesgo de malnutrición 55%, y el 17 % con riesgo de malnutrición relacionado con los resultados de este estudio⁽³⁴⁾.

VI. CONCLUSIÓN

De acuerdo a los resultados del estudio se llego a las siguientes conclusiones:

En cuanto a limitaciones a pesar de estar cursando la pandemia covid-19 y que la población de nuestro estudio es población vulnerable se logro encuestar a la totalidad de pacientes y llevar a cabo esta investigación.

A pesar de esto, pudimos alcanzar nuestros objetivos, los cuales eran estimar la prevalencia desnutrición en el adulto mayor de la UMF 46 de septiembre de 2019 a septiembre de 2020, describir las características sociodemográficas de los pacientes, identificar medidas antropométricas, clasificar por grados el estado nutricional del adulto mayor, determinar presencia de comorbilidades.

En este estudio la prevalencia de desnutrición en adulto mayor de la UMF46 de septiembre del 2019 a septiembre del 2020 se confirma hipótesis nula ya que la prevalencia de desnutrición fue menor de 15%.

Las sugerencias para futuros estudios es realizar exámenes de laboratorio básicos para canalizar según resultados a segundo nivel ya sea a servicio de geriatría o medicina interna. Para pacientes con riesgo de desnutrición se sugiere la integración a grupos de apoyo mediante sesiones con trabajo social donde haya involucro de paciente y familia.

En la práctica clínica hacer hincapié al adulto mayor para que tenga una adecuada ingesta de nutrimentos y así mantener un estado nutricio adecuado y contribuir a mejorar su calidad de vida para lo cual sera necesario complementar con la intervención del servicio de nutrición y dietética.

Otra sugerencia es el desarrollo de programas de formación de educación nutricional dirigidos a la población, a profesionales sanitarios y cuidadores, junto con la utilización de instrumentos para detectar el riesgo nutricional en los centros de atención primaria, podrian ser eficaces para disminuir la prevalencia de mal estado nutricional , evitar sus consecuencias negativas sobre la salud y mejorar la calidad de la vida de los adultos mayores.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Alvarado A, Lamprea R, L, Tabares, K. La nutrición en el adulto mayor: una oportunidad para el cuidado de enfermería. *Enfer Univ.* 2017;14(3):199-206.
- 2.- Osuna I, Verdugo S, Leal G, Osuna I. Estado nutricional en adultos mayores mexicanos: estudios comparativo entre grupos con distinta asistencia social. *Rev Esp Nutr Hum Diet.* 2015;19(1):12-20. DOI:10.14306/renhyd.19.1.119.
- 3.- García T, and Villalobos J. Malnutrición en el anciano. Parte I: desnutrición, el viejo enemigo. *Med Int Méx.* 2012;28(1):57-64.
- 4.- Gutiérrez J, Serralde A and Guevara M. Prevalencia de desnutrición del adulto mayor al ingreso hospitalario. *Nutr Hosp.* 2007;22:702-709.
- 5.- García A, Álvarez J, and Man F. Envejecimiento y desnutrición; un reto para la sostenibilidad del SNS; conclusiones del IX Foro de DEbate Abbott-SENPE. *Nutr. Hosp.* 2012;27(4):1060-1064.
- 6.- Fares D, Rodriguez A, Ferreti A, Da Silva R, Henrique M. Factors associated with nutritional status of the elderly in two regions of Brazil. Original article. 2012;58(4):434-441.
- 7.- Wolters M, Volkert D, Streicher M, Kiesswetter E, Torbahn G, O'Connor E, et al. Prevalence of malnutrition using harmonized definitions in older adults from different setting - A Manual study. *Clinic Nutr.* 2018;1-10.
- 8.- O'Keeffe. M, Kelly.M, O'Herlihy.E, O'Toole.P, Kearney.P, Timmons.S, et al. Potentially modifiable determinants of malnutrition in older adults: A systematic review. *Clinic Nutr.* 2018;1-22.

- 9.- Eskelinen K, Hartikainen, Sirpa and Nykanen, I. Is loneliness associated with malnutrition in older people?. *Inter purn geront.* 2016;10:43-45.
- 10.- Morley J . MANUAL MSD Versión para profesionales. Desnutrición calórico-proteica (DCP). [Online] 2016. <https://www.msmanuals.com/es-mx/professional/trastornos-nutricionales>.
- 11.- Leij S, et al. Prevalence of protein-energy malnutrition risk in European older adults in community, residential and hospital settings, according to 22 malnutrition screening tools validated for use in adults older than 65 years. A systematic review and meta-analysis. *Maturita.* 2019; 126:80-89.
- 12.- Cervantes R, Villareal E, Rodríguez L, Vargas E, Martínez L. Estado de salud en el adulto mayor en atención primaria a partir de una valoración geriátrica integral. *Aten Prim.* 2015;47(6):329-335.
- 13.- Capo M. Importancia de la Nutrición en la Persona de Edad Avanzada. *Novartis Consumer Health.* 2002;1:1-35.
- 14.- García I and Rodríguez E. Detección de personas mayores en riesgo de desnutrición. *Nutr clín diet hosp.* 2017;37(4):177-182.
- 15.- Domínguez A and García J. Valoración geriátrica integral. *Aten Fam.* 2014;21(1):20-23.
- 16.- Catálogo Maestro de Guías Prácticas Clínicas: IMSS-190-10. Valoración Geriátrica Integral en Unidades de Atención Médica. *Guía de práctica clínica.* 2018;1-70.

- 17.- Boscatto E, Silva M, Da Silva R, Rodriguez A . Nutritional status in the oldest elderly ad associated factors. *Associacao Médica Brasileira*. 2013;59(1):40-47.
- 18.- Eglseer D, Halfens R, Schussler S, Visser M, Volkert D, Lohrmann C, et al. Is the topic of malnutrition in older adults addressed in the european nursing curricula?. *Nurs Educ Today*. 2018;68:13-18.
- 19.- D'Hyver C, Valoración Geriátrica Integral. *Rev. Fac .Med de la UNAM*. 2017;60(3):38-54.
- 20.- Kameyama L. Valoración geriátrica integral. *El residente*. 2010;5(2):55-65.
- 21.- Salech F, Palma D y Garrido P. Epidemiología del uso de medicamentos en el adulto mayor. *Rev Méd Clínic Las Condes*. 2016;27(5):660-670.
- 22.- Contreras A, Mayo V, Romani A, Silvana G, Yeh M, Ortiz J, et al. Malnutrición del adulto mayor y factores asociados en el distrito de Masma Chicche, Junín, Perú. *Rev Méd Hered*. 2013;24(3):186-191.
- 23.- Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: IMSS-095-08. Evaluación y seguimiento nutricional del adulto mayor en el primer nivel de atención. *Guía de Referencia Rapida*. 2014;1-15.
- 24.- Sauer A, Alish C, Strausbaugh K, West K, Quatrara Beth. Nurses needed: Identifying malnutrition in hospitalized older adults. *Nurs Plus Open*. 2016;2:21-25.
- 25.- Viera R , da Rosa M and Bozzatti M. Malnutrition and associated variables in an elderly population og Criciúma. *Rev Assoc Med Bras*. 2011;57(1):56-61.

- 26.- Velásquez M. Desnutrición en los adultos mayores: la importancia de su evaluación y apoyo nutricional. *rev salud pub nutr.* 2011;1-12.
- 27.- Kondrup J, Allison SP, Elia M, Vellas B, Plauth M. Educational and clinical Practice Committee European Society of Parenteral and Enteral Nutrition (ESPEN). ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002. *Clin Nutr* 2003;22(4):415-421.
- 28.- Camina M, de Mateo-Silleras B, Malafarina V, López-Mongil R, Niño-Martín V, López-Trigo J, et al. Valoración del estado nutricional en Geriátrica: declaración de consenso del Grupo de Nutrición de la Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología. *Rev. Esp Geriatr Gerontol.* 2016;51(1):52-57.
- 29.- Investigación biomédica con seres humanos comités de ética en investigación. *gaceta conbioetica.* 2017;24:1-44.
- 30.- Asociación Médica Mundial. Manual de ética médica 3ra Ed. 2015. (consultado 20/10/2016). Disponible en: https://www.wma.net/wpcontent/uploads/2016/11/Ethics_manual_3rd_Nov2015_es.pdf
- 31.- Yaacov P. Introducción a la ética en investigación: conceptos básicos y revisión de la literatura. *Rev. Med.* 2105;23(2):78-86.
- 32.- Hernández A, Pontes Torrado Y, Goñi Cambrodon I. Riesgo de malnutrición en una población mayor de 75 años no institucionalizada con autonomía funcional. Departamento de Nutrición y Bromatología I. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid, España. *Nutr Hosp.* 2015;32(3):1184-1192 ISSN 0212-1611. CODEN NUH0EQ S.V.R.318.

33.- Palacios A. Evaluación del estado nutricional mediante MNA (Mini Nutritional Assessment) en relación a factores sociales y demográficos en adultos mayores no institucionalizados de la parroquia Rumipamba, provincia de Tungurahua 2011. 2011. Revisión de estudio validado.

34.- Melendrez M. Aplicación del Mini Nutritional Assessment (MNA) para la detección del riesgo de desnutrición en el paciente geriátrico que acude al hospital general de Latacunga, en el mes de marzo del 2010-2012. Revisión de estudio validado.

ABREVIATURAS

AINES	Antiinflamatorios no esteroideos
CP	Circunferencia pantorrilla
ENSAUT	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición
ESPEN	European Society For Clinical Nutrition and Metabolism
ICT	Índice cintura talla
IECAS	Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina
IL6	Interleucina 6
IMC	Índice de masa corporal
Kg/m ²	Kilogramo por metro al cuadrado
MNA	Mini Nutritional Assessment
UMF	Unidad de Medicina Familiar

ANEXOS

A. Cronograma

	SEP/OCT 2019	NOV/DIC	ENE/FEB 2020	MAR/ABR	MAY/JUN	JUL/AGO	SEP/OCT	NOV/DIC	ENERO A JULIO 2021
DISEÑO DEL PROTOCOLO	X	X							
RECOLECCION DE MUESTRAS			X	X					
ANALISIS DE RESULTADOS					X	X			
AVANCE DE RESULTADOS							X		
PRESENTACION DE RESULTADOS							X	X	
REDACCION DE TESIS Y PUBLICACION									X

B. Consentimiento Informado

		INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLITICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)	
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN			
Nombre del estudio:	Prevalencia de Desnutrición en Adulto Mayor de la UMF No 46 De septiembre Del 2019 a septiembre del 2020		
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica		
Lugar y fecha:	En la consulta externa de medicina familiar de la UMF No.46 de en la ciudad de Culiacán en las instalaciones de la UMF No.46, de septiembre de 2019 a septiembre de 2020		
Número de registro:	Pendiente		
Justificación y objetivo del estudio:	Se decidió el presente estudio con la finalidad de hacer detección oportuna y realizar acciones que nos permitan contribuir a evitar las complicaciones ya mencionadas en este grupo de población		
Procedimientos:	Se aplicará el test MNA (Mini Nutritional Assessment) que consta de 18 ítems fácil y rápido de aplicar con el fin de evaluar y determinar el estado nutricional de los pacientes		
Posibles riesgos y molestias:	El presente estudio no representa riesgos ni molestias para los participantes		
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	El paciente conocerá cuál es su estado nutricional y se le orientará en caso de riesgo o desnutrición para su prevención y seguimiento.		
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	En base a los resultados del estudio se buscarán opciones y alternativas como oportunidad de mejora para este grupo de población.		
Participación o retiro:	Los participantes podrán abandonar el estudio en el momento deseado y no tendrá ninguna consecuencia en las futuras consultas		
Privacidad y confidencialidad:	La información recabada será utilizada de manera grupal. La confidencialidad será garantizada siguiendo la Declaración de Helsinki, acuerdo celebrado en Brasil en el 2013.		
En caso de colección de material biológico (si aplica):			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.	
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	No aplica, cada paciente cuenta con su tratamiento establecido en su consulta de Medicina Familiar.		
Beneficios al término del estudio:	en un futuro permitir mejorar la evaluación de los pacientes, con el fin de identificar personas en riesgo de desnutrición para intervenir tan pronto como sea posible iniciando con el tratamiento adecuado y disminuir así la prevalencia de este padecimiento, y a su vez mejorar la calidad de vida de las personas en esta etapa		
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a:			
Investigador Responsable:	Dra. Brenda María Bueno Ramírez E-mail: brenda2607br@gmail.com , Matricula IMSS 99265002 Tel.: 6671833018, Domicilio: Av. Pascual Orozco y Antonio Ancona s/n, Col. Infonavit Cañadas, Culiacán Sinaloa México		
Colaboradores:	Dr. Martín Alberto Félix Palma. E-mail: matin.felixp@imss.gob.mx . Celular:(667) 127 98 33. Matricula IMSS 99265524. Domicilio: Av. Pascual Orozco y Antonio Ancona s/n, Col. Infonavit Cañadas, Culiacán Sinaloa México.		
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Dr. Carlos Augusto Lugo, presidente del Comité Local de Ética; Adscripción, Coordinación de Educación e investigación en Salud, UMF No. 46, Culiacán, Sinaloa, correo electrónico: draugustolugo@gmail.com ; Matricula 99271902; tel. 6677807493° al tel. de la UMF 46, 7177294, o al Comité de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx			
_____ Nombre y firma del sujeto		_____ Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento	
_____ Testigo 1		_____ Testigo 2	
_____ Nombre, dirección, relación y firma		_____ Nombre, dirección, relación y firma	
Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.			
Clave: 2810-009-013			

C. Encuesta Test Mini Nutritional Assessment (MNA)

Cuadro V. Evaluación nutricional del adulto mayor con Mini Nutritional Assessment (MNA)

Nombre _____ Apellidos _____ Sexo _____ Fecha _____
 Edad _____ Peso en kg. _____ Talla en cm. _____ Altura talón-rodilla _____

<p>I. ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS</p> <p>1. Índice de masa corporal (IMC=Peso/talla² en kg/m²) 0 = IMC < 19 1 = 19 < IMC < 21 2 = 21 < IMC < 23 3 = IMC > 2</p>	<p>12. ¿El paciente consume? ¿Productos lácteos al menos una vez al día? si no ¿Huevos o legumbres 1 o 2 veces por semana? si no ¿Carne, pescado o aves, diariamente? si no 0,0 = si 0 ó si 0,5 = si 2 si 1,0 = si 3 si</p>
<p>2. Circunferencia branquial (CB en cm) 0,0 = CB < 21 0,5 = 21 < CB < 22 1,0 = CB > 22</p>	<p>13. ¿Consume frutas o verduras al menos 2 veces por día? 0 = No 1 = Si</p>
<p>3. Circunferencia de la pierna (CP en cm) 0 = CP < 31 1 = CP < 31</p>	<p>14. ¿Ha perdido el apetito? ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o alimentación en los últimos tres meses? 0 = Anorexia severa 1 = Anorexia moderada 2 = Sin anorexia</p>
<p>4. Pérdida reciente de peso (< 3 meses) 0 = Pérdida de peso > a 3 kg. 1 = No lo sabe 2 = Pérdida de peso entre 1 y 3 kg. 3 = No ha habido pérdida de peso</p>	<p>15. ¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumos, café, té, leche, vino, cerveza...) 0,0 = Menos de 3 vasos 0,5 = De 3 a 5 vasos 1,0 = Más de 5 vasos</p>
<p>II. EVALUACION GLOBAL</p> <p>5. ¿El paciente vive en su domicilio? 0 = No 1 = Si</p>	<p>16. Forma de alimentarse 0 = Necesita ayuda 1 = Se alimenta sólo con dificultad 2 = Se alimenta solo sin dificultad</p>
<p>6. ¿Toma más de tres medicamentos por día? 0 = Si 1 = No</p>	<p>IV VALORACION SUBJETIVA</p> <p>17. ¿El paciente se considera, a sí mismo, bien nutrido? (Problemas nutricionales) 0 = Malnutrición severa 1 = No lo sabe o malnutrición moderada 2 = Sin problemas de nutrición</p>
<p>7. ¿Ha habido una enfermedad o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses? 0 = Si 2 = No</p>	<p>18. En comparación con las personas de su edad ¿Cómo encuentra su estado de salud? 0,0 = Peor 1,0 = Igual 0,5 = No lo sabe 2,0 = Mejor</p>
<p>8. Movilidad 0 = De la cama al sillón 1 = Autonomía en el interior 2 = Sale del domicilio</p>	<p>TOTAL (máximo 30 puntos)</p>
<p>9. Problemas neuropsicológicos 0 = Demencia o depresión severa 1 = Demencia o depresión moderada 2 = Sin problemas psicológicos</p>	<p>ESTRATIFICACION: ≥ 24 puntos: estado nutricional satisfactorio De 17 a 23,5 puntos: riesgo de malnutrición < 17 puntos: mal estado nutricional</p>
<p>10. ¿Úlceras o lesiones cutáneas? 0 = Si 1 = No</p>	
<p>III. PARAMETROS DIETÉTICOS</p> <p>11. ¿Cuántas comidas completas realiza al día? (equivalente a dos platos y postre) 0 = 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas</p>	

Ref. GUIGOZ, Y., VELLAS, B.,: *et al. Facts and Research in Gerontology* (sup. n.º 2: the mini nutritional assessment, 1994).
 © 1994 Nestec Ltd (Nestlé Research Centre) Clintec.

D. Hoja de recolección de datos

**PREVALENCIA DE DESNUTRICION EN ADULTO MAYOR DE LA UMF N° 46
DE SEPTIEMBRE DEL 2019 A SEPTIEMBRE DEL 2020**

Nombre: _____ Fecha: ____/____/____

Número de Seguro Social:

Edad: _____ años.

Sexo: Masculino: _____ Femenino: _____

Talla: _____ metros.

Peso: _____ kilogramos.

IMC: _____ Kg/m²

Nivel Escolaridad:

1.- Sin estudios: _____ 2.- Primaria: _____ 3.- Secundaria: _____

4.- Preparatoria: _____ 5.- Licenciatura: _____ 6.-Posgrado _____

Ocupación:

1.- Hogar _____ 2.- Estudiante _____ 3.- Empleado _____ 4.- Otro: _____

Estado Civil:

1.- Soltero(a) _____ 2.- Casado (a) _____ 3.- Divorciado(a) _____

4.- Viudo(a) _____ 5.- Concubino(a) _____

Compañeros de vivienda:

1.- Solo _____ 2.- Familia _____ 3.- Otros _____

Comorbilidades:

1.- Ausente _____ 2.- Presente _____