



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN 4 SUR DE LA CIUDAD DE MÉXICO
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 21
"FRANCISCO DEL PASO Y TRONCOSO"**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA**

**EVALUACIÓN DEL RIESGO DE DESNUTRICIÓN EN PACIENTES
GERIÁTRICOS A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DEL MINI NUTRITIONAL
ASSESSMENT EN LA UMF 21**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR**

**NÚMERO DE REGISTRO
R-2018-3605-021**

**PRESENTA:
MARCELA QUINTOS FUENTES
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR**



**ASESOR DE TESIS:
JORGE ALEJANDRO ALCALÁ MOLINA**

Ciudad de México, febrero 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TÍTULO DE TESIS:

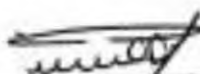
**EVALUACIÓN DEL RIESGO DE DESNUTRICIÓN EN PACIENTES GERIÁTRICOS A TRAVÉS
DE LA APLICACIÓN DEL MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT EN LA UMF 21**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

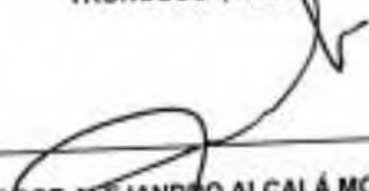
PRESENTA:

MARCELA QUINTOS FUENTES
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR

AUTORIZACIONES:



DRA. GLORIA MARA PIMENTEL REDONDO
DIRECTORA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 21 "FRANCISCO DEL PASO Y TRONCOSO", IMSS



DR. JORGE ALEJANDRO ALCALÁ MOLINA
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 21 "FRANCISCO DEL PASO Y TRONCOSO", IMSS



DRA. ALEJANDRA PALACIOS HERNÁNDEZ
PROFESORA TITULAR DE RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 21 "FRANCISCO DEL PASO Y TRONCOSO", IMSS



ASESOR DE TESIS



DR. JORGE ALEJANDRO ALCALÁ MOLINA
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 21 "FRANCISCO DEL PASO Y TRONCOSO", IMSS



Agradecimientos

Agradezco al Instituto Mexicano del Seguro Social y a la Unidad de Medicina Familiar No 21 Francisco del Paso y Troncoso por la oportunidad para la realización de esta especialidad. Y a la Universidad Nacional Autónoma de México por ser mi alma mater.

Agradezco a mi asesor de tesis el Dr. Jorge Alejandro Alcalá, por toda su entrega, dedicación y apoyo para lograr esta meta. Gracias por creer en mí, por todos sus consejos y por impulsarme a ser mejor cada día, sin usted no hubiese sido posible.

También agradezco a todos mis profesores que estuvieron presentes en mi preparación académica como residente, a aquellos que me brindaron parte de sus conocimientos y algún consejo de vida, porque es lo que siempre llevaré conmigo.

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mi mamá Rebeca y a mi papá José, por su sacrificio y esfuerzo, por educarme y brindarme las herramientas para tener un futuro, por creer en mi capacidad. Aunque hemos pasado momentos difíciles siempre han dado lo mejor por mí, nunca me dejan rendir.

A mis hermanos, Rebeca y Ernesto, gracias por las risas y los buenos ratos justo cuando más lo necesitaba; gracias por estar conmigo en las buenas y en las malas, por no dejarme sola.

Y también lo dedico a una persona muy especial en mi vida, al amor de mi vida, que no pudo ver el término de este trabajo porque se fue tan inesperadamente. Arturo, fuiste parte de este esfuerzo, compañía en muchos desvelos y sacrificios, apoyo en momentos difíciles, aplaudiste mis victorias, me impulsaste a seguir adelante y me tuviste tanta paciencia; te agradezco el amor, el cariño, el estímulo, la comprensión, las risas, los años que estuviste conmigo regalándome tu compañía y la alegría que trajiste a mi vida. Te extraño demasiado y te voy a recordar toda la vida. Gracias.

DATOS DEL ALUMNO	
Apellido materno	Quintos
Apellido paterno	Fuentes
Nombre	Marcela
Universidad	Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad	Facultad de Medicina
Carrera	Médico Familiar
No. de cuenta	304242403
Lugar de trabajo	Unidad de Medicina Familiar N. 21 "Francisco del Paso y Troncoso"
Adscripción:	Delegación 4 Sur, D.F. IMSS
Teléfono	57686000
Email	marqufu@gmail.com
DATOS DEL ASESOR	
Apellido materno	Alcalá
Apellido paterno	Molina
Nombre	Jorge Alejandro
Lugar de trabajo	Unidad de Medicina Familiar N. 21 "Francisco del Paso y Troncoso"
Adscripción:	Delegación 4 Sur, D.F. IMSS
Teléfono	57686000
Email	alcalamedfam@gmail.com
DATOS DE LA TESIS	
Título	<u>Evaluación del riesgo de desnutrición en pacientes geriátricos a través de la aplicación del mini nutritional assessment en la UMF 21.</u>
No. De páginas	111
Año	2018

ÍNDICE

	PÁGINA
1. Resumen	8
2. Marco teórico	9
3. Justificación	37
4. Planteamiento del problema	39
5. Hipótesis del trabajo	40
6. Objetivos	
6.1 Objetivo general	41
6.2 Objetivos específicos	41
7. Variables	
7.1 Dependiente	42
7.2 Independiente	42
8. Criterios de Selección	51
9. Tipo y diseño del Estudio	52
10. Material y métodos	52
10.1 Descripción general del estudio	52
10.2 Procedimientos	52
11. Aspectos estadísticos	
11.1 Muestreo	56
11.2 Tamaño de la muestra	56
11.3 Análisis estadístico	57

12. Aspectos éticos	58
13. Recursos	59
13.1 Financiamiento	59
14. Factibilidad	60
15. Difusión	60
16. Trascendencia	60
17. Resultados	61
18. Discusión	96
19. Conclusiones	98
20. Sugerencias	99
21. Cronograma de actividades	100
22. Referencias bibliográficas	101
23. Anexos	
19.1 Consentimiento informado	107
19.2. Instrumentos de aplicación "Factores asociados al estado nutricional"	108
19.3 Instrumento de aplicación "Mini Nutritional Assessment"	110
19.4 Hoja de Recolección de datos	111

1. RESUMEN

" Evaluación del riesgo de desnutrición en pacientes geriátricos a través de la aplicación del Mini Nutritional Assessment en la UMF 21".

Alcalá-Molina Jorge Alejandro¹, Quintos-Fuentes Marcela²

¹ Coordinador de Educación e Investigación en Salud de la Unidad de Medicina Familiar N° 21 "Francisco del Paso y Troncoso"

² Residente de segundo año del Curso de Especialización en Medicina Familiar.

Introducción: Un estado nutricional inadecuado es un factor que modifica la morbilidad y mortalidad en los pacientes geriátricos, debido a que se relaciona con enfermedades agudas y crónicas. Los adultos mayores tienden a ser más vulnerables a la desnutrición, debido a cambios fisiológicos propios del envejecimiento y la coexistencia de múltiples factores psicosociales, económicos, alimenticios y de morbilidad.

Pregunta: ¿Cuál es el riesgo de desnutrición en pacientes geriátricos a través de la aplicación del Mini Nutritional Assessment (MNA) en la UMF 21?

Hipótesis: Existe al menos un 8.9% de pacientes geriátricos que presentan algún grado de desnutrición.

Objetivo: Evaluar y conocer el riesgo de desnutrición en los pacientes geriátricos de la UMF 21 mediante la aplicación del cuestionario MNA

Metodología: Diseño: Observacional, transversal y descriptivo. Período: enero a abril de 2018. Lugar: consulta externa de la UMF 21 "Francisco del Paso y Troncoso", IMSS. Población: adultos mayores de 60 años, hombres y mujeres, derechohabientes de la UMF 21. Variables: dependiente, estado nutricional; independiente, instrumento "Factores asociados al estado nutricional". Procedimientos: 1) Aplicación de instrumentos, 2) recolección de datos, 3) análisis estadístico, 4) presentación de datos, 5) síntesis de información.

Análisis estadístico: se utilizó el programa SPSS versión 15 para el análisis univariado de cada una de las variables. Se aplicó estadística descriptiva; para las variables cualitativas se usó la distribución de frecuencias (absoluta y relativa), para las variables cuantitativas se utilizó medidas de tendencia central (media, moda, mediana) y de dispersión (desviación estándar).

Infraestructura y experiencia de grupo: la unidad tiene la estructura necesaria y el personal participante es experto en el área.

Resultados: De los 124 sujetos estudiados, el 42.7% son hombres y el 57.3% mujeres, la media de edad es 74.22 ± 9.32 años. El 54% presenta riesgo de desnutrición, el 27.4% desnutrición y 18.5% con estado nutricional normal. Las características que prevalecen en la población con riesgo de desnutrición son: sexo femenino (59.7%), edad 71-75 años (28.4%), escolaridad primaria (31.3%), ingreso mensual \$4000-\$8000 (40.3%), sedentario (77.6%), alteraciones del gusto (32.8%), alteraciones visuales (80.6%), alteraciones bucales (86.9%), realizar menos de 3 comidas al día (49.3%), dieta libre (82.1%), presentar enfermedad aguda en el último año (64.3%), padecer al menos una enfermedad crónica diagnosticada (95.5%).

Palabras claves: estado nutricional, adulto mayor, MNA, factores de riesgo.

2. MARCO TEÓRICO

EL ENVEJECIMIENTO DE LA POBLACIÓN

El envejecimiento poblacional es en la actualidad uno de los fenómenos demográficos de mayor trascendencia a nivel mundial, el 11.5% de la población tiene 60 o más años de edad.¹

El aumento de la esperanza de vida secundario a la disminución de la natalidad y de la mortalidad por edades, producto de las políticas sociales y de salud, ha favorecido este fenómeno; hecho que se observa tanto en los países desarrollados donde los ancianos constituyen aproximadamente el 20% de la población, y en aquellos en vías de desarrollo donde viven alrededor de las tres cuartas partes de este grupo etario (400 millones).^{1,2}

Según la OMS, en el año 2002 existían alrededor de 600 millones de adultos mayores y se estima que entre el 2015 y el 2050, la población mundial con más de 60 años de edad pasará de 900 millones hasta 2000 millones, que representa un aumento del 12% al 22%.³

Menciona que la mayoría de los problemas de salud de las personas mayores están relacionados con trastornos crónicos relacionados con la nutrición, especialmente enfermedades no transmisibles que se pueden prevenir o retrasar mediante la adopción de comportamientos saludables a lo largo del ciclo de vida. Las principales causas de muerte en los ancianos son las cardiopatías, el accidente cerebrovascular y las neumopatías. En cuanto a las causas de discapacidad, son fundamentalmente el deterioro sensorial (principalmente en los países de ingresos bajos y medios bajos), el dolor en el cuello y la espalda, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, los trastornos depresivos, las caídas, la diabetes mellitus, la demencia y la artrosis.⁴

Tomando como fuente lo publicado por UN World Population Prospects, la población mundial para el 2015 era de 7 349 millones 472 mil habitantes de las cuales 900 millones 906 mil eran adultos mayores de 65 años, perteneciendo 602 millones 123 mil a países en vías de desarrollo.⁵

El nivel de envejecimiento que Europa logró en dos siglos, América Latina lo alcanzará en tan solo cincuenta años, por lo que estos países tendrán menos tiempo de adaptar sus sistemas al nuevo escenario.⁶

En América, los países con más incidencia de adultos mayores son Estados Unidos con una población total de 321 millones 774 mil habitantes con 66 millones 545 mil adultos mayores, Brasil con una población de 207 millones 848 mil habitantes con 24 millones 394 mil adultos mayores, Canadá con una población de 35 millones 940 mil habitantes con 8 millones 21 mil adultos mayores y México con 12 millones 177 mil adultos mayores, siendo el país de Centroamérica con mayor número de habitantes mayores de 65 años.⁵

México también se encuentra inmerso en un proceso acelerado de transición demográfica, que alcanzará su máximo durante la primera mitad del siglo XXI, representando un reto importante para el sector salud ya que aumentará la demanda de atención y el gasto en este rubro.⁷ En el 2015, nuestro país ocupaba el séptimo lugar, a nivel mundial, entre los países de envejecimiento acelerado, con una población total de 127 millones 17 mil y 12 millones 177 mil adultos mayores de 65 años.⁵

Se proyecta que en 2050 solo habrá 11 nacimientos por cada mil habitantes y se estima que la vida media de los mexicanos alcance los 80 años para esa fecha.⁸

La ENSANUT 2012 obtuvo información de 8 874 personas de 60 años o más, que al aplicar los factores de expansión representan 10 695 704 de adultos mayores en México, lo que corresponde al 9.2% del total de la población del país. Esta encuesta encontró predominancia femenina con una relación hombre: mujer de 87.6 hombres por cada 100 mujeres.⁹

Entre los datos encontrados, resalta que más de una cuarta parte de adultos mayores presentó algún grado de discapacidad. La prevalencia de demencia fue de 7.9%, y para el deterioro cognitivo no demencia de 7.3%; en ambos casos la frecuencia es mayor en mujeres, sujetos de mayor edad, menor escolaridad y en residentes del área rural.⁹

Según las proyecciones realizadas por la CONAPO se espera que en México, para el 2030 el porcentaje de población de adultos mayores alcance 17.1% (20.7 millones) y en 2050, 27.7% (33,8 millones).⁷

La Ciudad de México es la entidad que presenta la mayor proporción de adultos mayores de México, calculada en 11.3%.¹⁰ En el año 2010, había 34 adultos mayores por cada 100 jóvenes, 39 en 2013 y para el año 2030 se estima que habrá aproximadamente 78 adultos mayores por cada 100 jóvenes, situación que al compararse con el nacional ubica a la Ciudad de México en el lugar 1 en el proceso de envejecimiento poblacional del país. La dependencia total del grupo adulto mayor, en el periodo de 2010-2030 se prevé que pase de 1.1 a 2.2 dependientes por cada 100 personas en edad productiva.⁸

En cuanto al IMSS, el 53.4%, del total de adultos mayores, son derechohabientes; siendo la Institución que brinda la mayor cantidad de atención médica a este grupo poblacional.^{9,10.}

El proceso de envejecimiento demográfico de México no es reversible y en el IMSS la problemática es mayor, ya que la población adscrita a Medicina Familiar (PAMF) tendrá un índice de envejecimiento mayor del esperado para la población nacional; así encontramos que las delegaciones del Distrito Federal presentan un índice de envejecimiento mayor a 70, entendiendo que el índice de envejecimiento se expresa como el número de adultos mayores por cada 100 menores de 15 años. Las delegaciones del Distrito Federal tienen más ancianos que niños y concentran el doble del promedio nacional de la Población Adscrita a Medicina Familiar.¹¹

La Unidad de Medicina Familiar número 21 “Francisco del Paso y Troncoso”, que pertenece a la Delegación Sur de la Ciudad de México, tiene una población adscrita de adultos mayores de 60 años de 26 447 personas de las cuales, 10 253 son hombres (38.8%) y 16 194 mujeres (61%); siendo el rango de edad de 65 a 69 años el que cuenta con mayor derechohabientes y el rango de 80 a 84 años el que tiene menor población para ambos sexos.¹²

Frecuencia de desnutrición en el adulto mayor

En países desarrollados se reporta una prevalencia aproximada, de desnutrición en los ancianos, de 15% en ancianos en la comunidad, entre 23% y 62% en pacientes hospitalizados y cerca de 85% o más en ancianos que se encuentran en asilos.^{13,14.}

La prevalencia de malnutrición o el riesgo de padecerla, varía según el grado de autonomía y el lugar donde se vive. Según un estudio de revisión realizado en 12 país por Kaiser et al., en los mayores hospitalizados el riesgo de malnutrición oscila entre un 41.2% y 53.4% y la desnutrición entre un 13.8% y un 50.5%; sin embargo, para aquellos que viven en su domicilio la prevalencia es menor, hallando un 31.9% de riesgo de malnutrición y un 5.8% de desnutrición.¹⁵

En México, la prevalencia nacional de anemia en adultos de 60 años o más fue de 16.5%; 17.8% de los hombres y 15.4% de las mujeres. Entre 2006 y 2012 la prevalencia de anemia en adultos de 60 años o más de las áreas urbanas disminuyó de 16.9 a 16.1%. Para las áreas rurales, dicha prevalencia aumentó de 17.8% a 18.2% en el mismo periodo. La prevalencia de anemia en adultos de 60 años o más se agravó en la región sur del país, donde aumentó 4.4 puntos porcentuales y en la Ciudad de México, donde aumentó 1.3 puntos porcentuales. Las regiones centro y norte mostraron una reducción en la prevalencia de anemia para este grupo de edad de 6.3 y 1.8 puntos porcentuales, respectivamente. Los adultos de 60 años o más afiliados al Seguro Popular tienen una mayor prevalencia de anemia (19.0%), seguidos por los afiliados al ISSSTE (17.7%), los que carecen de afiliación a servicios públicos de salud (16.1%) y, por último, los afiliados al IMSS (14.5%).^{9,10.}

En el estudio SABE en el año 2000 en la Ciudad de México se encontró, con el criterio de índice de masa corporal, que aproximadamente el 31% de las personas adultas mayores tienen algún grado de desnutrición.^{15,16}

ENSANUT 2012 arrojó resultados de índice de masa corporal que se analizó según criterios de la OMS, donde un valor menor de 18.5 indica desnutrición, con lo que se encontró una prevalencia de 8.9% en las personas de 65 años y más.⁹ También reportó que la prevalencia de sobrepeso y obesidad se incrementa hasta los 60 años de edad, para después cambiar a malnutrición en las siguientes décadas.¹⁷

La prevalencia se incrementa a medida que se van asociando otros factores de riesgo, como los socioeconómicos, los psicológicos y los fisiológicos. Cuantos más factores están presentes, mayor es la prevalencia de desnutrición y peor será la evolución de la misma.¹⁴

ENVEJECIMIENTO: DELIMITACIÓN CONCEPTUAL

El proceso de envejecimiento, es un proceso natural de duración variable, sobre el que influyen numerosos factores condicionantes algunos propios del individuo (genéticos) y otros ambientales o circunstanciales. Posee múltiples connotaciones, tanto en el área social, como en aspectos demográficos, médicos, económicos, etc. Es importante para el desarrollo del presente trabajo, definir a quienes se les considera como personas de edad avanzada.

Entre los términos que empleamos indistintamente para referirnos a este grupo etario, se encuentran: adulto mayor, paciente geriátrico, de la tercera edad, viejo, adulto en plenitud, anciano y senectud. La edad límite para diferenciar a la persona adulta de la persona mayor se sitúa, en la distinta bibliografía consultada, a partir de los 60 o de los 65 años.

Según la OMS se define a las personas de 60 a 74 años como de edad avanzada (adulto en plenitud), de 75 a 90 años son ancianas y mayores de 90 años son grandes viejos. A todo individuo mayor de 60 años se le llamará de forma indistinta persona de la tercera edad.¹⁸

Por otra parte, la ONU establece la edad de 60 años para considerar que una persona es adulta mayor, aunque en los países desarrollados se considera que la vejez empieza a los 65 años.

La Norma Oficial Mexicana 167-SSA1-1997, en el apartado 4.1, define al adulto mayor, como aquella persona de 60 años de edad o más.¹⁹

La GPC Valoración Geriátrica Integral, define paciente geriátrico, el sujeto normalmente de edad avanzada, especialmente frágil ante cualquier tipo de agresión, con patologías crónicas, múltiples y normalmente productoras de limitaciones funcionales, físicas y/o psíquicas. Además de problemas sociales sobreañadidos y con frecuencia trastornos del comportamiento.²⁰

Existen un gran número de definiciones de envejecimiento, pero en general, todos los autores coinciden en que es un proceso dinámico, multifactorial e inherente a todos los seres vivos y que representa un decline progresivo en las funciones orgánicas y psicológicas, así como una pérdida de la capacidad sensorial y cognitiva.

NUTRICIÓN

Según la OMS, la nutrición es la ingestión de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del cuerpo. Una buena nutrición se consigue con una dieta adecuada, equilibrada y combinada con actividad física regular.²¹

Los términos de malnutrición y desnutrición no son sinónimos, sin embargo, muchas veces se utilizan indistintamente en la literatura, por lo que es necesario definir el significado de ambas palabras.

La malnutrición se describe como una alteración nutricional que puede ser transitoria y se caracteriza por una carencia, exceso o desequilibrio entre la ingesta de energía, proteínas y/u otros nutrientes y los requerimientos que determina una alteración del metabolismo, compromete la función y comporta la pérdida de masa corporal.²²⁻²⁴ Incluye tanto la desnutrición como la sobrealimentación.²⁵

Diversos autores afirman que la etiología de la malnutrición es multifactorial, constatándose que existen una serie de variables facilitadoras o asociadas a la desnutrición, consideradas como factores que afectan al estado nutricional de las personas mayores.²⁶ Las causas que conducen a la malnutrición dependen de la ubicación donde se efectúe su análisis; en hospitales, destacan las enfermedades neoplásicas, digestivas, psiquiátricas y neurológicas. En cambio, en asilos de ancianos predominan enfermedades psiquiátricas y neurológicas, juntos con efectos secundarios de los medicamentos.²⁷

El término desnutrición es más complejo, pudiéndose definir tanto cuantitativamente como la disminución de uno o más de los parámetros nutricionales por debajo del 75-90% de la media poblacional normal; y cualitativamente, como un estado patológico caracterizado por un trastorno en la composición corporal causado por la deprivación, absoluta o relativa, aguda o crónica, de nutrientes esenciales.²⁸ Esta ingesta de alimentos que es, de forma continuada insuficiente para satisfacer las necesidades de energía alimentaria, de una absorción deficiente y/o de un uso biológico deficiente de los nutrientes consumidos; habitualmente genera una pérdida de peso corporal.^{21,25} Cuando 20% del peso habitual se ha perdido en seis meses o menos, ocurre una grave disfunción fisiológica.²⁴

Para la OMS, una persona está desnutrida si no es capaz de aprovechar al máximo los alimentos que consume. La desnutrición puede ocurrir cuando la dieta no aporta suficientes proteínas y/o energía para satisfacer las necesidades del organismo, cuando existen enfermedades que provocan desnutrición secundaria y en los casos de sobrealimentación donde preexiste un consumo excesivo de calorías.²¹

Existen 3 tipos de desnutrición:

Desnutrición crónica, calórica o Marasmo: consecuencia de un desequilibrio crónico entre la ingesta y las necesidades energéticas del individuo. Produce pérdida gradual de masa muscular y grasa subcutánea. Las proteínas viscerales se conservan hasta que el individuo pierde un porcentaje de peso importante.

Desnutrición aguda, proteica o Kwashiorkor: inicio y desarrollo rápidos, produciendo una disminución de los depósitos de proteína visceral. Suele ser secundaria a un consumo insuficiente de proteínas en la dieta. Genera hipoalbuminemia, descenso en número y funcionalidad de linfocitos, disminución de respuesta inmunitaria, edemas.

Desnutrición mixta: se produce por carencia global, calórica y proteica; es la forma más grave y más frecuente. Suele afectar pacientes hospitalizados con un grado de desnutrición calórica y que sufren un proceso agudo provocando una desnutrición calórico-proteica por no poder hacer frente a los requerimientos proteicos.²⁹

Las causas que conducen a la malnutrición dependen de la ubicación donde se efectúe su análisis; en hospitales, destacan las enfermedades neoplásicas, digestivas, psiquiátricas y neurológicas. En cambio, en asilos de ancianos predominan enfermedades psiquiátricas y neurológicas, junto con efectos secundarios de los medicamentos.²⁷ Se dice que la etiología de la desnutrición en el anciano es compleja y frecuentemente se debe a la confluencia de varios factores. (Tabla 1)

El diagnóstico de desnutrición en el adulto mayor se establece con la presencia de dos o más de los siguientes criterios:²⁴

- Pérdida de peso igual o mayor que 5 % en un mes o igual o mayor que 10 % en 6 meses respecto al peso habitual.
- IMC < 22 Kg/m²
- Albúmina sérica < 3.5 g/dL.
- Transferrina <200 mg/dL
- Puntaje del MNA < 17
- Circunferencia de pantorrilla < 31cm

Tabla 1 CAUSAS DE DESNUTRICIÓN EN ANCIANOS

Causas Fisiológicas	Causas psicosociales	Causas patológicas
<ul style="list-style-type: none"> • Cambios en la composición corporal: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Masa grasa ✓ Masa magra (músculo y hueso) ✓ Agua corporal total • Menor gasto energético: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Metabolismo basal y actividad física • Deterioro de los sentidos del gusto, olfato y vista • Alteraciones digestivas: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Masticación y dentición • Alteraciones de la deglución: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Peristaltismo y estreñimiento ✓ Secreción salival, gástrica y pancreática • Absorción de disacáridos • Sobrecrecimiento bacteriano 	<ul style="list-style-type: none"> • Soledad, aburrimiento, depresión, viudez, alcoholismo • Limitación de recursos económicos • Ingreso en instituciones • Aislamiento, dificultad para el transporte • Cansancio del cuidador • Pobre autoestima 	<ul style="list-style-type: none"> • Pluripatología <ul style="list-style-type: none"> ✓ DM ✓ Dislipidemia ✓ ERC ✓ Insuficiencia hepática ✓ HAS ✓ EPOC ✓ Artritis ✓ Insuficiencia cardiaca • Polifarmacia (Tabla 2) • Discapacidades • Hospitalizaciones

Tabla 2 FARMACOS Y MALNUTRICIÓN

Fármacos	Mecanismos
Anticolinérgicos, antiinflamatorios, analgésicos	Anorexia
antiácidos, antiH ₂ , antiarrítmicos	Malabsorción, Diarrea
Anticonvulsivantes, antidepresivos, antineoplásicos	Boca seca
Antibióticos, ansiolíticos	Nausea
Bifosfonatos, betabloqueadores, calcio antagonistas	Interacción con nutrientes
Digoxina, diuréticos, esteroides	Disfagia
Edulcorantes, hierro, laxantes, levodopa, IECA	Deprivación
Metformina, neurolépticos, opiáceos, potasio, teofilina	Somnolencia

El riesgo nutricional se utiliza para describir las posibilidades de un resultado mejor o peor, a partir de una enfermedad o cirugía, de acuerdo con el estado nutricional y metabólico actual. Se define como la presencia de al menos uno de los siguientes criterios: Pérdida de peso >10-15% en 6 meses, IMC <18.5 kg/m², SGA Grado C o

NRS >3, albúmina de suero <30 g/l (sin evidencia de disfunción hepática o renal).²³ El riesgo nutricional aumenta en ancianos quienes están enfermos, son pobres y en aquellos que tienen un acceso limitado al cuidado médico. Por tanto, los principales factores de riesgo de malnutrición en ancianos son: el sexo, la edad, los ingresos y vivir solo.

El requerimiento energético calculado (RCC) es el cálculo aproximado para cubrir las necesidades energéticas de cada individuo. El Gasto Energético Basal (GEB) es el gasto mínimo de energía por unidad de tiempo para mantener condiciones básicas como la respiración, circulación, actividad endocrina, etc., y está determinado por factores como la composición corporal, edad, sexo y temperatura. El requerimiento energético del adulto mayor disminuye con la edad, debido a la reducción gradual de la actividad física y el metabolismo basal, teniendo como consecuencia la reducción del requerimiento energético calculado.²⁴

CAMBIOS FISIOLÓGICOS DEL ENVEJECIMIENTO Y SUS REPERCUSIONES EN EL ESTADO DE NUTRICIÓN

Comúnmente, envejecer implica una serie de cambios morfológicos, metabólicos, fisiológicos y bioquímicos en todos los tejidos. Se acepta que estos cambios tienden a tener un efecto adverso sobre el estado nutricional del anciano.

El envejecimiento se asocia con disminución fisiológica de la ingestión de alimentos y reducción de los mecanismos homeostáticos para restaurar la ingestión en respuesta a estímulos anoréxicos; después de un estímulo anorexigénico los ancianos suelen tomar más tiempo para recuperar el peso perdido, permanecen más tiempo desnutridos y son más susceptibles a enfermedades subsecuentes.^{13, 27}

Se ha reportado una disminución de la ingesta calórica diaria de aproximadamente 30% entre los 20 y 80 años de edad, secundaria a la disminución del gasto energético; en muchos individuos esta disminución es mayor que la reducción en el gasto energético, de forma que se pierde peso corporal.¹³

Las principales alteraciones relacionadas con la anorexia senil son la deficiencia de beta endorfina, galantina y orexinas, resistencia a la leptina, disminución de testosterona y aumento de citocinas en respuesta al estrés que promueven la lipólisis y proteólisis.^{13, 30}

La disminución de la percepción sensorial, que afecta el gusto, el olfato, la visión y el oído, puede inferir con el acto de la deglución y el disfrute de los alimentos.^{27,31} La disminución de las papilas linguales y el aumento en el umbral de percepción de los sabores ocasiona que se perciban con menor intensidad los sabores dulces, amargos

y salados, lo que hace modificar su dieta aumentando la ingesta de carbohidratos.^{27, 30} Diversos estudios han demostrado que después de los 50 años, el sentido del olfato disminuye, lo que hace difícil la discriminación y disfrute de sabores contribuyendo a una baja ingesta, menor interés en el alimento y desnutrición.^{13, 30}

Los problemas odontológicos como la pérdida de piezas dentales, la dentadura protésica mal ajustada, los hábitos incorrectos de higiene bucal, la enfermedad periodontal, la hiposalivación, xerostomía y el dolor ante la presencia de caries o fracturas dentarias, se han asociado con peores indicadores nutricionales,³⁰⁻³² ya que interfieren con la deglución y masticación, ocasionando que los ancianos seleccionen alimentos más blandos e hipercalóricos.³¹ Las úlceras orales, y candidiasis oral también son factores que influyen negativamente.¹³

Los cambios con mayor trascendencia clínica, desde el punto de vista de la alimentación y nutrición, son los relativos al aparato digestivo.²⁷ La digestión y la absorción de nutrientes se ve afectadas por un descenso en la función sensorial gastrointestinal, generando saciedad temprana.^{13, 27, 31} Muchos de los pacientes geriátricos presentan esofagitis, estenosis esofágica, acalasia, úlcera péptica, gastritis atrófica, estreñimiento, colitis y malabsorción.¹³ La edad también se asocia con llenado gástrico más lento, disminución en la absorción de micronutrientes y con retraso en el vaciamiento gástrico que pueden ser consecuencia de la acción de la hormona colecistocinina o el óxido nítrico.^{13, 30}

La masa renal y el número de nefronas funcionales disminuye con la edad, lo que en muchos individuos produce menor capacidad de eliminar los productos de desecho metabólico.³³

Con la edad, el gasto energético basal disminuye, entre 10 y 20% entre los 30 y 75 años, como resultado de la pérdida de masa muscular que puede alcanzar hasta 3 kg de masa magra por década después de los 50 años;³⁰ la masa ósea y el contenido de agua corporal total del organismo disminuye en cerca de 20%, mientras que el tejido adiposo y el volumen plasmático suelen incrementarse de forma progresiva.^{13, 31}

La sarcopenia está influenciada por factores como disminución en la actividad física, alteración en el estado hormonal, alteraciones en la regulación de la glucosa, mecanismos pro-inflamatorios y disminución en la ingestión proteico-calórica,^{13, 14} lo que se traduce en menor fuerza, predisposición a caídas, menor independencia y funcionalidad,³⁰ siendo predictora de morbilidad y mortalidad y asociada a altísimos costos para los sistemas de salud.³³

Tabla 3 CAMBIOS FISIOLÓGICOS Y CONSECUENCIAS EN LA NUTRICIÓN

CAMBIOS FÍSICOS Y FISIOLÓGICOS	CONSECUENCIAS SOBRE LA NUTRICIÓN
Cambios en la composición corporal: <ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la cantidad y distribución de la masa grasa • Sarcopenia • Reducción de la capacidad para la reserva del agua corporal • Disminución de la masa ósea Menor gasto energético: <ul style="list-style-type: none"> • Disminución del metabolismo basal • Disminución de la actividad física 	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de la tasa metabólica • Reducción de los requerimientos energéticos • Disminución de la fuerza y el equilibrio • Deshidratación • Incremento del peso (sobrepeso y obesidad)
Cambios en los fluidos y en la regulación electrolítica: <ul style="list-style-type: none"> • Reducción de la tasa de filtración glomerular, reducción del flujo de plasma renal, reducción de la habilidad de regeneración de neuronas. • Alteración en la sensación de sed 	<ul style="list-style-type: none"> • Deshidratación • Delirio • Demencia
Cambios en el tracto gastro-intestinal: <ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de la dentición, dentaduras mal adaptadas, enfermedades bucales, xerostomía, problemas de masticación y deglución • Desregulación del apetito (aumento de colecistocinina, vaciado gástrico y de neurotransmisores que estimulan el apetito) • Reducción de la motilidad gastrointestinal, gastritis atrófica, reducción del jugo gástrico, sobrecrecimiento bacteriano con descenso de superficie absorbiva • Estreñimiento, diarrea, náusea, vómito 	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de apetito • Reducción de la ingesta dietética (anorexia) • Reducción de la absorción de ácido fólico, vitamina B12, calcio, hierro y betacaroteno
Cambios en la función sensorial: <ul style="list-style-type: none"> • Reducción o deterioro del sentido del gusto y/o reducción del número de papilas gustativas • Deterioro del sentido del olfato, vista y oído 	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida del apetito • Inadecuada elección de alimentos • Pérdida de energía • Dificultad en la compra y preparación de alimentos

ASPECTOS SOCIALES, ECONÓMICOS Y PSICOLÓGICOS ASOCIADOS A DESNUTRICIÓN

Anteriormente la sociedad veía al adulto mayor con respeto, actualmente se han creado una serie de mitos alrededor de la vejez que la asocian con enfermedad, inutilidad y debilidad. Este punto de vista moderno hace que el adulto mayor asuma el estereotipo legitimado por la sociedad.

Al adulto mayor se le asocia generalmente con una etapa productiva terminada. El aislamiento social, los recursos financieros limitados, la escasa educación sobre nutrición, la falta de apoyo familiar, la pérdida de seres queridos o personas encargadas de su cuidado (especialmente la del cónyuge), la incapacidad para preparar alimentos y alimentarse, la menor movilidad debido a limitaciones físicas o aislamiento social puede, todos ellos, disminuir la disponibilidad de alimentos.^{13, 27, 31,}

La soledad es uno de los factores principales relacionados con la malnutrición, dado que comer es una actividad social por lo que simplemente compartir tiempo al desayunar o almorzar aumenta el placer de hacerlo.³⁴

Entre los factores psicológicos que pueden afectar el estado nutricional se incluyen la depresión, el duelo y la demencia. La disminución del apetito es un síntoma frecuente de depresión; esto ocurre debido a menor actividad, mayor aislamiento, a la pérdida del simbolismo de amor. En cuanto a los pacientes con demencia, pueden no verse interesados por el alimento, con frecuencia no recuerdan si han comido ya, y pueden no reconocer la necesidad de alimentarse.³¹ El rechazo a comer puede ser una forma indirecta e inconsciente de conducta suicida.²⁷

Los ancianos son susceptibles de publicidad engañosa, con la necesidad de que consuman de forma innecesaria suplementos nutricionales y sustancias terapéuticas sin prescripción, que pueden tener un costo elevado y producir efectos adversos múltiples.³¹

ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES Y DESNUTRICIÓN

Es sabido que con la presencia de enfermedades crónicas se incrementa la prevalencia e incidencia de desnutrición, lo cual es cierto no solo para los adultos mayores, sino en todos los grupos etarios.

Con el envejecimiento aparece un estado de inmunodeficiencia que predispone a una disfunción progresiva de los linfocitos T circulantes que lleva a una respuesta inmune celular alterada y, en menor grado, a una respuesta humoral afectada.¹⁴ Estas alteraciones se han implicado en la etiología de múltiples enfermedades degenerativas e infecciosas. Actualmente se considera que el declive inmunológico en el anciano no es inevitable. Con el envejecimiento se observa un declive en la función cardíaca, pulmonar, renal y una menor secreción de la hormona del crecimiento.³⁰

La existencia de enfermedades como la diabetes, la hipertensión, las cardiopatías, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, neoplasias, insuficiencia renal o hepática, artropatías inflamatorias, infecciones y tumores, junto con el tratamiento farmacológico, incrementan aún más las posibilidades de nutrición inadecuada en el anciano.^{13, 27, 31}

El estado nutricional se puede afectar no sólo por la presencia de enfermedad, sino por los efectos secundarios sobre el apetito o la modificación del sabor, originado por los medicamentos o por sus efectos sobre la absorción y metabolismo de algunos nutrientes.

El consumo de alcohol puede ser otro factor coadyuvante en la mala nutrición del adulto mayor, al afectar la absorción de nutrientes;³¹ los ancianos son especialmente susceptibles a los efectos del consumo excesivo de alcohol.

El ingreso hospitalario puede favorecer la malnutrición; se ha establecido que el 75% de los ancianos ingresados en el hospital por procesos agudos pierden peso durante su estancia, pérdida que puede persistir en los primeros días del alta en el domicilio.²⁷

TAMIZAJE DEL ESTADO NUTRICIONAL

Se recomienda hacer el tamizaje del estado nutricional a todos los adultos mayores, enfermos o saludables. Puede hacerse en el entorno comunitario y también orientarse específicamente hacia aquellos adultos mayores con discapacidad y dependencia funcional.³⁵

Como ya se mencionó, hay muchos factores de riesgo de desnutrición y la prevalencia de este padecimiento es alta en adultos mayores con alguna condición patológica; por lo que es importante tener en cuenta que existen algunas escalas que detectan riesgo y/o presencia de desnutrición, estos instrumentos estandarizados y validados en ancianos, permiten decidir una intervención específica cuando se detecta que hay riesgo de desnutrición o desnutrición.⁸

La mayoría de los cuestionarios de tamizaje utilizan un lenguaje sencillo para detectar signos de alerta y así poder iniciar las intervenciones de acuerdo con los factores identificados. Es de gran importancia que cuando se valore el riesgo de desnutrición, se identifique a aquellos pacientes que requieren una valoración nutricional más completa y objetiva.¹⁶

La ASPEN considera el tamizaje, como el primer paso de la valoración nutricional y lo define como un método sencillo y reproducible de detectar población en riesgo nutricional o malnutrida, que es susceptible de realizar una valoración nutricional completa posterior y tratamiento nutricional complementario.³⁶ Este tamizaje debe permitir acceder a un mayor número de pacientes en el menor tiempo disponible y con los recursos disponibles.²²

Actualmente no existe un consenso en cuanto a la frecuencia de realización del tamizaje nutricional. Según las guías de práctica clínica más recientes,³⁷ el cribado nutricional debería hacerse semanalmente en pacientes hospitalizados o en unidades de recuperación funcional, con una frecuencia mensual en ancianos institucionalizados, y al menos anualmente en el paciente ambulatorio.

Para el grupo de adultos mayores se han desarrollado múltiples instrumentos de tamizaje, pero debemos considerar que todos presentan diferente sensibilidad y en muchas ocasiones no permiten detectar alteraciones nutricionales potencialmente importantes. La ASPEN recomienda principalmente: Nutrition Screening Initiative (NSI), Valoración Subjetiva Global (VSG), Mini Nutritional Assessment (MNA).²⁷ La ESPEN recomienda utilizar el Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) en pacientes adultos comunitarios, el Nutritional Risk Screening (NRS) en pacientes hospitalizados y el MNA en ancianos.^{23, 38}

El NSI es uno de los mejores test de tamizaje nutricional en ancianos sanos. Fue elaborado en los años 90, en un esfuerzo conjunto por la Academia Americana de Médicos Familiares, la Asociación Americana de Dietética y el Consejo Nacional para el Envejecimiento. El propósito de esta iniciativa era adiestrar a todas las personas en contacto con ancianos, para identificar de forma sencilla situaciones de riesgo nutricional e indicadores de malnutrición. Consta de tres apartados: el cuestionario DETERMINE y dos cuestionarios más complejos (nivel I y II) para una evaluación más a fondo.^{27, 39}

El DETERMINE (Disease, Eating, Tooth, Economic, Reduced, Multiple, Involuntary, Needs, Elder), no es un test diagnóstico, solo informa si existe o no riesgo nutricional; las puntuaciones bajas indican un bajo riesgo de malnutrición, una puntuación superior a seis se identifica como alto riesgo de desnutrición, mayor propensión a tener baja ingesta de nutrientes y malas condiciones de salud. Se compone de 10 ítems Si/No y puede ser rellenado por el propio paciente. Es ampliamente utilizado por todos los profesionales que atienden personas mayores.^{27, 40}

El nivel I utiliza otros parámetros de valoración nutricional como: el IMC, hábitos alimentarios, entorno social y estado funcional. Está diseñado para distinguir entre los adultos mayores que requieren una evaluación nutricional inmediata e intensiva por un profesional de la salud y aquellos individuos que no tienen déficits nutricionales ni requieren atención médica inmediata. Este apartado puede ser también utilizado por diversos profesionales de la salud (médicos, enfermeras, trabajadores sociales). Es conveniente repetirlo una vez al año, o antes si ha ocurrido algún evento que puede influir en el estado de salud.

El nivel II debe aplicarse a los adultos mayores que requieran un diagnóstico más específico sobre el estado nutricional. Debe ser realizado por un profesional más familiarizado con técnicas de valoración nutricional, ya que incluye mediciones específicas, como la utilización de un plicómetro y la realización de pruebas analíticas. Es útil para identificar problemas como la desnutrición proteico-energética, la obesidad, hiperlipidemia, y la osteoporosis. Después de aplicarlo, las intervenciones nutricionales deben ser implementadas para prevenir caídas del estado nutricional y para corregir deficiencias nutricionales.^{27, 39}

La VGS es una prueba de tamizaje desarrollada por Detsky y colaboradores, en 1987, en el Hospital General de Toronto. Es un método clínico de valoración del riesgo nutricional de un paciente a través de la historia clínica y la exploración física.⁴¹

Los datos obtenidos de la historia clínica involucran cinco elementos: el primero es la pérdida de peso durante los seis meses previos; menor al 5% se considera "leve", entre 5 y 10% "potencialmente significativa" y más de 10% "definitivamente significativo". Tomando en cuenta la velocidad y el patrón con que ocurre. El segundo elemento es la ingesta de nutrimentos actual, en comparación con la ingesta habitual; se clasifica con ingesta normal o anormal, y se evalúa también la duración y grado de consumo anormal. El tercer elemento son síntomas gastrointestinales (anorexia, náusea, vómito o diarrea); se consideran significativos si ocurren a diario por más de dos semanas. El cuarto elemento es la capacidad funcional o gasto energético del paciente y el quinto elemento las demandas metabólicas relativas a la condición patológica.

Dentro de la exploración física, se evalúa: pérdida de grasa subcutánea (tríceps, tórax), pérdida de músculo (cuádriceps, deltoides), edema (tobillo, sacro) y ascitis. Calificando lo anterior como: sin déficit, déficit leve, moderado o severo. Finalmente se clasifica al paciente en tres categorías: A=adecuado estado nutricional, B=sospecha de malnutrición, C= malnutrición severa).⁴²

Aunque originalmente la prueba fue diseñada exclusivamente para pacientes sometidos a cirugías gastrointestinales, actualmente se aplica para prácticamente todos los cuadros clínicos con los que puede cursar un paciente.³⁹ Es un cuestionario sencillo, económico y reproducible, muy utilizado en la práctica diaria, pero que requiere cierta experiencia por parte de los profesionales que lo utilizan, para su uso correcto como tamizaje nutricional. Ha sido validado para ancianos y es muy útil en individuos hospitalizados.²⁷

El MUST fue desarrollado en 2003 por el Malnutrition Advisory Group y un Comité Permanente de la British Association for Parenteral and Enteral Nutrition (BAPEN). Definido como herramienta universal de tamizaje para identificar a los adultos malnutridos, con riesgo de desnutrición u obesidad. No está pensado para detectar insuficiencias ni aportes excesivos de vitaminas y minerales. Se ha evaluado en hospitales, centros ambulatorios, consultorios de medicina general, en la comunidad y en residencias. Se comprobó que es un instrumento sencillo, rápido, reproducible. Puede aplicarse, aunque no se conozcan la estatura ni el peso de los pacientes, pues incluye una variedad de medidas alternativas y criterios subjetivos. Los criterios que

utiliza para determinar el riesgo de desnutrición son: el IMC, el porcentaje de pérdida de peso involuntaria, el efecto de la enfermedad aguda o el ayuno. El quinto paso implica utilizar las directrices de tratamiento para desarrollar un plan de cuidados de acuerdo al riesgo encontrado.^{38, 43}

El NRS se creó en 2002, la ESPEN recomienda utilizarlo como tamizaje para detectar la presencia y el riesgo de desarrollar la desnutrición en un entorno hospitalario. Incluye una valoración nutricional de cuatro preguntas (pérdida de peso en los últimos 3 meses, IMC menor a 20.5, disminución de ingesta alimentaria en la última semana, valoración de la gravedad de la enfermedad); la edad también se considera un factor de riesgo añadido cuando es superior a 70 años. Si la respuesta es "Sí" a cualquier pregunta durante esta la primera realización, la proyección final debe ser realizada. Si la respuesta es "No" a todas las preguntas, entonces el paciente debe ser revalorado a intervalos semanales con el fin de controlar el estado nutricional. Cuando la puntuación global es ≥ 3 indica la necesidad de soporte nutricional. Se trata de un tamizaje aplicable a la mayoría de pacientes hospitalizados, es sencillo y rápido de completar.^{38, 44}

Mini Nutritional Assessment (MNA)

Para el presente trabajo, se utilizará el MNA, el cuál es el método más utilizado en los últimos años. Es una herramienta útil, rápida, fácil y fiable (sensibilidad del 96% y especificidad del 98%) que permite detectar el riesgo de desnutrición en la población geriátrica.^{24, 45}

El MNA, es un instrumento de tamizaje nutricional que fue desarrollado para valoración de ancianos frágiles,²⁷ a inicios de la década de los 1990s, como un proyecto del Centro de Medicina Interna y Gerontología Clínica en Toulouse, Francia., el programa de Nutrición Clínica de la Universidad de Nuevo México, EUA., y el Centro de Investigación Nestlé en Suiza. Uno de los objetivos originales de este proyecto fue añadir una herramienta de detección de desnutrición para complementar las existentes en la valoración geriátrica integral.⁴⁶ Ha sido una herramienta utilizada en la práctica clínica y en un gran número de investigaciones. Actualmente, debido a las renovaciones y evoluciones que ha sufrido, puede aplicarse a pacientes ancianos en cuidados domiciliarios, residencias geriátricas y hospitales.⁴⁵

Se validó en tres estudios en los que participaron 622 adultos mayores. Los dos criterios de validación fueron: el estado clínico y la evaluación nutricional integral. El primer criterio, fue valorado por un investigador basándose en una historia clínica extensa e individualizada de cada participante, la cual incluía valoración dietética, medidas antropométricas y marcadores biológicos. El segundo criterio, fue valorado por dos médicos, entrenados en nutrición y sin conocimiento de los resultados obtenidos en el MNA. Posteriormente se compararon ambas puntuaciones.^{46, 47}

Se publicó por primera vez en 1994. Fue validado en su versión original en varios países y en más de 20 idiomas; y por primera vez en español para la población de adultos mayores mexicanos en 1998.³⁵ La principal aportación del MNA fue facilitar, a un gran número de profesionales de la salud, la realización de la valoración del nutricional sin hacer otras pruebas complementarias.⁴⁵

Se trata de un cuestionario que comprende 18 ítems, mediciones sencillas y preguntas breves, agrupadas en 4 categorías:

- Medidas antropométricas: pérdida de peso, peso, talla, circunferencia media del brazo, circunferencia de la pantorrilla.
- Evaluación global: estilo de vida, medicamentos, enfermedad aguda, movilidad, problemas neuropsicológicos y lesiones en la piel
- Hábitos dietéticos: número de comidas, tipo de alimentación, ingesta de líquidos, apetito, modo de alimentación.
- Autopercepción: del estado de salud y nutricional.

La puntuación máxima es de 30 puntos; los pacientes se clasifican como normales o bien nutridos (≥ 24 puntos), en riesgo de desnutrición (17-23.5 puntos) y desnutridos (<17 puntos). Aquellos pacientes que obtengan un puntaje menor a 23.5 deben ser intervenidos, y en algunas instancias, pasar a una evaluación complementaria que incluya parámetros bioquímicos.^{15, 38, 46-48} (Ver anexo 3)

Puede completarse en 15-20 minutos, pero en personas con deterioro cognitivo puede requerir más tiempo y en algunos casos las respuestas son difíciles de obtener; por otra parte en los servicios de urgencias no se puede realizar.^{38, 45}

En el 2002 se introdujo el MNA Short Form (MNA-SF). Para ello se reanalizaron datos procedentes de 151 casos de la muestra de validación inicial en Francia, y se combinaron con nuevos datos de 400 personas de España y 330 de Nuevo México. Se seleccionó un grupo de variables en función de su correlación con la puntuación total del MNA, su facilidad de aplicación y su relación con el estado nutricional. El MNA-SF tiene 6 variables con una puntuación máxima de 14 puntos; presenta una alta correlación con la puntuación total del MNA ($r = 0.945$). Esta nueva versión dio respuesta al alto número de variables del MNA inicial. Pero, además, con esta validación se iniciaba una nueva manera de utilizar el MNA en 2 fases: una primera fase consistente en 6 ítems para identificar a las personas en riesgo, y la segunda

fase, en la que aquellas así consideradas (<11 puntos) pudieran ser evaluadas con información adicional mediante el MNA total.⁴⁵⁻⁴⁷

Finalmente, en 2009 se presentó una nueva versión del MNA en la que se propone definitivamente el uso del MNA-SF, incorporando un punto de corte para desnutrición con alta sensibilidad (89.3%) y especificidad (94.3%). De esta manera, el nuevo MNA-SF permite clasificar a las personas valoradas en 3 grupos: estado nutricional normal (12-14 puntos), riesgo de desnutrición (8-11 puntos) y desnutrición (0-7 puntos). Otra importante novedad de esta validación es la posibilidad de sustituir el IMC por la circunferencia de la pierna para permitir su uso en personas que es complicado obtener peso y talla porque les es difícil mantenerse de pie. Se espera que esta nueva versión aumente la utilización del MNA para la valoración nutricional en la práctica clínica.^{38, 45-47}

Se recomienda realizarlo anualmente en pacientes ambulatorios, y cada 3 meses en pacientes hospitalizados o ingresados en centros de larga estancia, y siempre que ocurran cambios en la situación clínica del paciente.⁴⁹

En México se empleó por primera vez en la detección de riesgo de desnutrición en el paciente geriátrico en la Clínica de Geriatria del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, como un instrumento de abordaje inicial del paciente geriátrico en población abierta, para identificar la desnutrición energético-proteica; tuvo una sensibilidad de 78 a 85% y una especificidad de 77 a 87%.⁵⁰

VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

La valoración del estado nutricional, constituye el primer escalón del tratamiento nutricional, es un proceso complejo porque se tiene que tomar en cuenta la etiología multifactorial de la desnutrición y la amplia variabilidad de los sujetos valorados; se puede realizar a través de indicadores que incluyen: historia clínico-nutricional, historia dietética, medición de parámetros antropométricos, bioquímicos, y valoración funcional.^{22,27} Sin embargo, la fiabilidad y validez de muchos de estos parámetros se ve afectado por las alteraciones que con la edad se producen en la composición corporal de las personas mayores y por muchas de las enfermedades crónicas que padecen.²⁷

Los objetivos de esta valoración son: identificar y cuantificar tanto las causas como las consecuencias de la malnutrición, estimar la morbimortalidad que presenta el paciente y valorar si el enfermo se beneficiaría de un soporte nutricional.^{26, 27, 51} Se debe realizar en caso de haber detectado riesgo de malnutrición o malnutrición en el tamizaje.²²

Historia clínico-nutricional

Implica un análisis de los antecedentes personales para detectar la presencia de los síndromes y las enfermedades que pueden tener un impacto importante sobre el estado nutricional por aumento del gasto energético (EPOC, demencia, úlceras por presión) y las que se puedan asociarse a una reducción de la ingesta (ictus, enfermedad de Parkinson, demencia, depresión o anorexia geriátrica). Se aconseja revisar el número de fármacos tomados, ya que la polifarmacia (consumo de 5 o más fármacos de manera concomitante), se asocia a un aumento del riesgo de desnutrición. Hacer énfasis en el estado dental y la existencia de problemas orales (masticación, xerostomía, mala dentadura e higiene bucal).²²

Historia dietética

Ayuda a identificar posibles carencias en la dieta habitual del paciente. Es necesario estudiar los hábitos alimentarios y valorar la adecuación de la ingesta habitual de la persona anciana con respecto a las ingestas dietéticas de referencia; para lograrlo se sugiere, en los pacientes hospitalizados, realizar registros dietéticos individuales de 24 horas mediante técnicas de observación, anotando la estimación del porcentaje ingerido de cada plato o alimento (el 0, el 25, el 50, el 75 y el 100%). Con pacientes ambulatorios, aunque la herramienta más adecuada sería el registro dietético de 3 días, si no se dispone de tiempo para el análisis cualitativo y cuantitativo, al menos se deben registrar los siguientes parámetros: número de ingestas al día, cambios recientes en las sensaciones de hambre y saciedad, preferencias y aversiones alimentarias, existencia de alergias o intolerancias alimentarias, seguimiento de dietas especiales, consumo de suplementos dietéticos.²²

Indicadores antropométricos

Las principales ventajas son su simplicidad, uso generalizado y existencia de datos que se toman en forma rutinaria. Sin embargo, las mediciones aisladas son de valor limitado.³⁵ Estas medidas son difíciles de evaluar y en general son poco fiables en los adultos mayores debido a los cambios en los compartimientos corporales producidos por el envejecimiento y la falta de definición de los estándares adecuados.⁵² Las mediciones antropométricas más comúnmente usadas en el adulto mayor son: peso, talla, IMC, pliegues cutáneos (tricipital, subescapular y supraíliaco) y circunferencias (brazo, cintura, cadera, pantorrilla, muñeca).^{27, 53}

Talla: A menudo es un problema conocerla debido a la descalcificación de las vértebras, la disminución del disco intervertebral, osteoporosis y la dificultad de

muchos ancianos para ponerse en posición erecta; la altura decrece con la edad de 1 a 2.5 cm por década después de la madurez.^{27, 53} Puede ser calculada a partir de la medición de los huesos largos ya que estos mantienen su longitud durante la edad adulta.²⁴ Chumlea en 1985 formuló ecuaciones para calcular la estatura a partir de la medición talón-rodilla (D-TR):

Mujeres: $T \text{ (cm)} = 84.88 - (0.24 \times \text{edad en años}) + (1.83 \times \text{D-TR})$

Hombres: $T \text{ (cm)} = 64.19 - (0.04 \times \text{edad en años}) + (2.03 \times \text{D-TR})$

Para el cálculo de D-TR se debe medir la distancia entre el talón y la parte más alta de la articulación de la rodilla, por la parte lateral externa, con la pierna flexionada en el individuo sentado y formando un ángulo de 90° entre el muslo y la pantorrilla.^{22, 24, 52}

Peso: se debe considerar que puede afectarse por estados de deshidratación o presencia de edema.²⁴ Pérdidas de peso >5% con respecto al peso habitual en los últimos 6-12 meses o 2.5 kg en 3 meses, deben tomarse como relevantes e iniciar un estudio exhaustivo para descartar patología.^{27, 35} Cuando 20% del peso habitual se ha perdido en 6 meses o menos, ocurre una severa disfunción fisiológica.¹³ La pérdida involuntaria de peso (PiP) se calcula: $(\text{peso actual [kg]}/\text{peso habitual [kg]} \times 100)$. Se considera significativa si la pérdida es igual al 5, 7.5 o 10% en 1, 3 o 6 meses, respectivamente; si el peso habitual se desconoce, este será sustituido por el peso ideal estimado con la ecuación de Lorentz:^{22, 24, 53}

Hombres: $\text{peso ideal (kg)} = \text{talla (cm)} - 100 - (\text{talla (cm)} - 150)/4$

Mujeres: $\text{peso ideal (kg)} = \text{talla (cm)} - 100 - (\text{talla [cm]} - 150)/2.5$

IMC: o índice de Quetelet, relaciona el peso y la talla; se calcula con la fórmula $\text{IMC} = \text{peso}/\text{talla}^2$.

Diferentes publicaciones han relacionado que en ancianos $\text{IMC} < 24 \text{ kg/m}^2$ se relacionan con aumento de morbimortalidad²⁷ y un IMC entre 25 y 28 kg/m^2 se asocia a un mejor estado de salud.²² Se han propuesto puntos de corte específicos para este grupo poblacional: obesidad ($\text{IMC} \geq 30$), sobrepeso (IMC entre 27.1 y 30), peso normal (IMC entre 22 y 27), peso insuficiente (IMC entre 18.5 y 21.9) y desnutrición ($\text{IMC} < 18.5$).^{22, 24, 53} Para el diagnóstico de desnutrición, recientemente la ESPEN ha propuesto como indicador un $\text{IMC} < 22$ para los mayores de 70 años, sobre todo si está asociado a una PiP mayor del 10% en un tiempo indefinido o mayor del 5% en los últimos 3 meses.^{13, 23}

Pliegues cutáneos y circunferencias: La circunferencia del brazo (pliegue tricúspital) refleja los compartimentos corporales muscular y graso (marcador indirecto de

depósitos de grasa corporal); una circunferencia de la parte media del brazo menor al percentil 15 es un indicador de malnutrición.¹³ La circunferencia de la pantorrilla es un parámetro muy sensible relacionado con la pérdida de tejido muscular en ancianos,²² por debajo de 31 cm, existe riesgo de desnutrición.²⁴ Factores como la edad, el estado de hidratación, edema y la actividad física pueden afectar estas medidas.²⁷

Indicadores bioquímicos

Ninguno por si solo es confiable para evaluar el riesgo de malnutrición, por tanto, se requiere de utilizar en conjunto con los parámetros antropométricos. Permiten detectar déficits nutricionales subclínicos, no obstante, se trata de indicadores muy inespecíficos que también se alteran en otras situaciones patológicas. Los más utilizados son las proteínas viscerales (albumina, transferrina) y el estudio eritrocitario (hemoglobina y hematocrito).

Albumina sérica: es considerada como un buen indicador del estado de las proteínas viscerales y del estado nutricional; la concentración de albúmina puede disminuir con la edad, entre 3 y 8% por cada década, después de los 70 años.²⁷ Su concentración tiene una muy alta sensibilidad para diagnosticar desnutrición en los ancianos hospitalizados pero tiene una baja especificidad. Junto con la pérdida de peso, permite calcular el índice de riesgo nutricional geriátrico, que es un buen indicador de riesgo de morbimortalidad en ancianos hospitalizados.^{22, 27} Es un mal indicador de desnutrición aguda debido a su vida media larga (20 días) y se debe tener en cuenta que los cambios de volemia, ciertas patologías y el estrés son causas no nutricionales que pueden alterar su valor plasmático. Diversos estudios en adultos mayores viviendo en la comunidad y con buena capacidad funcional muestran baja prevalencia de hipoalbuminemia (<3.5 g/dl) en contraste con lo que ocurre con los adultos mayores institucionalizados o enfermos, en los que la hipoalbuminemia se correlaciona con un estado de malnutrición.^{24, 28, 35} Se acepta la siguiente clasificación de desnutrición de acuerdo a valores de albúmina: 2.8-3.5 g/dl desnutrición leve, 2.1-2.7 g/dl desnutrición moderada, <2.1 g/dl desnutrición grave.²⁹

Transferrina: indicador bioquímico sensible del estado de nutrición del adulto mayor; su vida media de 8-10 días, refleja mejor que la albumina, los estados agudos de desnutrición. No es recomendable utilizarlo en caso de: deficiencia de hierro, hipoxemia, infección crónica, enfermedad hepática. Según su cifra se puede clasificar en: Normal: >200ng/dL, desnutrición leve: 150-200 ng/dL, desnutrición moderada: 100-150ng/dL o desnutrición grave: <100ng/dL.^{24, 28}

Prealbumina: al tener una vida media corta (2 días) se considera el mejor marcador para la valoración de cambios nutricionales agudos. Los valores se interpretan: normales (17-29 mg/dl); desnutrición leve (10-15 mg/dl); desnutrición moderada (5-10 mg/dl), desnutrición grave (<5 mg/dl).²⁸

Un **colesterol** plasmático inferior a 180 mg/dl debe hacer sospecha de malnutrición. Cuando se encuentran valores menores a 100 mg/dl se considera una desnutrición grave.⁵²

Tabla 4 PRINCIPALES INDICADORES DE MALNUTRICIÓN EN LOS ANCIANOS

Pérdida de peso involuntaria de un 5% en 1 mes, un 7.5% en 3 meses o un 10% en 6 meses
Bajo peso para la talla, más de un 20% del peso corporal ideal
Índice de masa corporal menor a 22
Albúmina sérica por debajo de 3.5 mg/dl
Niveles de colesterol sérico menores a 160 mg/dl
Cambio en el estado funcional: cambio de situación “independiente a dependiente”
Ingesta alimentaria inadecuada
Circunferencia muscular del brazo menor al percentil 10
Pliegue cutáneo tricipital menor al percentil 10 o mayor al percentil 95

IDENTIFICACIÓN TEMPRANA DEL RIESGO DE DESNUTRICIÓN

En la bibliografía consultada los factores de riesgo para desnutrición en las personas adultas mayores son: tener más de 80 años de edad, enfermedades agudas, la falta de acceso a servicios de salud de calidad, el vivir solo, baja escolaridad, bajos ingresos, discapacidad física, problemas bucales, déficits sensoriales, polifarmacia y toxicomanías.^{26, 54} Lo anterior se suma a los cambios fisiológicos del envejecimiento en órganos y sistemas, comorbilidades crónicas degenerativas y alteraciones psicológicas. Con lo que se reconoce que las personas de edad avanzada tienden a ser más vulnerables que el resto de la población adulta para tener alguna forma de desnutrición.⁵⁵

Numerosas investigaciones han reconocido que el apoyo nutricional es un factor importante en el mejoramiento de la longevidad y calidad de vida del adulto mayor, sobre todo en condiciones como alcoholismo, problemas mentales, enfermedad renal, afecciones gastrointestinales, polifarmacia e intolerancia a alimentos.³¹

Pocos programas de valoración geriátrica se han centrado en la evaluación nutricional como un componente importante de la valoración geriátrica integral, a pesar que existe literatura suficiente demostrando que la malnutrición proteico-calórica es un problema común en el adulto mayor. La malnutrición (por deficiencia: desnutrición; o por exceso:

sobrepeso y obesidad), es considerada como uno de los grandes síndromes geriátricos.^{14, 26}

Al identificar a un paciente con riesgo de malnutrición o con malnutrición conviene analizar su dieta, tratamiento farmacológico, consumo de alcohol y aspectos socio-económicos; en la exploración física habrá que revisar su estado cognitivo, visión, boca y dientes, capacidad de movimientos, así como aquellos órganos que den síntomas, especialmente el aparato digestivo.²⁷

La prevención y detección precoz de los déficits alimentarios, así como el control y seguimiento periódico del adulto mayor, son los principales ejes de trabajo para evitar complicaciones de salud y conseguir que estas personas tengan un papel activo en la sociedad.²⁹

TRATAMIENTO DE LA DESNUTRICIÓN

La intervención nutricional en los ancianos debe realizarse de manera individual, en función del estado nutricional, las comorbilidades, los cambios fisiológicos y psicosociales propios del envejecimiento, la funcionalidad y los requerimientos nutricionales. Su objetivo es proporcionar todos los nutrientes necesarios y en cantidades adecuadas.²⁹

Algunas intervenciones apropiadas en pacientes desnutridos pueden ser: asesoría dietética, suplementos orales, estimulación de apetito, alimentación por sonda enteral o nutrición parenteral. La nutrición especializada incluye agentes anabólicos, fórmulas enterales estimulantes del sistema inmunológico, triglicéridos de cadena media y probióticos.¹³

El tratamiento depende de si existe causa médica tratable, en ese caso, puede mejorar el estado nutricional con tratamiento dirigido a la causa. Si no se encontrará alguna patología tratable, habrá que centrar la atención en el tratamiento nutricional.^{27, 52}

Requerimientos en el adulto mayor

La intervención inicial comienza con la determinación de los requerimientos calórico-proteicos; para realizar este cálculo en el adulto mayor sano, se recomienda calcular

el requerimiento energético basándose en cifras de IMC: IMC<21= 21.4 kcal/kg/día y IMC>21= 18.4Kcal/Kg/día; en el paciente con desnutrición el consumo debe ser mayor: 30-35 kcal/kg/día con ingesta de proteínas mayor de 1.2 a 1.5 g/kg/día. Para incrementar el peso en adultos mayores malnutridos y con peso bajo, se recomienda aumentar un 25% del requerimiento energético total calculado a partir de 30kcal/kg/día.

Se debe tomar en cuenta las pérdidas que se presenten secundarias a enfermedades, fístulas o medicamentos. La ingestión hídrica de recomendada es de 1500-2000 mL/día o un equivalente a 30 mL/Kg/día. El aporte recomendado de hidratos de carbono debe ser 45 a 65% del aporte energético total, se deben preferir carbohidratos complejos y disminuir los simples.²⁴ (Tabla 5)

Tabla 5 RECOMENDACIONES DE MACRONUTRIENTES PARA LA POBLACIÓN GERIÁTRICA

Energía	25-30 kcal/kg/día
Proteínas	0.8-4 gr/kg/día (12-15% del valor calórico total)
Carbohidratos	50-60% del valor calórico total
	Preferir los polisacáridos
	Restricción moderada de azúcares
Fibra	25 gr/día
Lípidos	30-35 % del valor calórico total
	Saturada <10%
	Monoinsaturada 10-15%
	Poliinsaturada <10%
Colesterol	300-500 mg/día

Ingesta deficiente o desequilibrada

Al detectarse una desnutrición por trastorno de la alimentación, lo que habrá que hacer es programar una buena dieta y sobre todo asegurarnos que el paciente se la coma. Para programar una buena dieta en el anciano, hay que tener en cuenta las modificaciones debidas al propio proceso de envejecimiento y a las características de la persona a quien va dirigida la dieta.⁵²

Un plan de alimentación especial, supone una modificación en energía y nutrientes o una modificación de la textura y la consistencia de los alimentos. Estas dietas están destinadas al tratamiento o retraso de la progresión de la enfermedad o sintomatología y a mantener un buen estado nutricional. Ante una adaptación dietética debemos asegurar: la correcta nutrición e hidratación del paciente (menú con nutrientes conocidos, fuentes proteicas de alto valor biológico, aporte suficiente de fibra, vitaminas y minerales); individualizar la consistencia de los alimentos y líquidos; texturas suaves (purés y/o líquidos espesados); no añadir más líquido del necesario; optar por alimentos de consistencia blanda; presentaciones atractivas; considerar la opinión del paciente; intensificar el control del estado nutricional (antropometría, parámetros bioquímicos); control de ingesta.^{27, 29}

Debemos tener en cuenta que con el envejecimiento:

-Las necesidades energéticas están disminuidas, por disminución del metabolismo basal ya que como hemos dicho anteriormente la masa magra y la renovación proteica se encuentran disminuidas.

- Los requerimientos de proteínas están aumentados

- Las necesidades de minerales, oligoelementos y vitaminas están incrementados respecto a las de los adultos jóvenes. Están apareciendo publicaciones que demuestran que el aporte suplementario de una modesta cantidad fisiológica de micronutrientes mejora la inmunidad y disminuye el riesgo de infección en las edades avanzadas.

- Algunos de los micronutrientes de manera especial pueden ver disminuida su absorción (Vit B12 y ácido fólico)

Es conveniente estimular al anciano a hacer ejercicio, para que le apetezca comer y tenga menos problemas de estreñimiento, y de paso mejorar los niveles de calcio y proteico; así como contemplar cual es la actividad física que mantiene el adulto mayor para calcular las necesidades energéticas.²⁴

Alimentación tradicional

Es la elección ideal y eficaz en el anciano, siempre y cuando sea equilibrada (aporte de nutrientes necesarios en cantidad adecuada) para mantener un buen estado nutritivo. Russell R. (1999),²⁹ propone una pirámide de alimentación específica para personas mayores de 70 años, con el objetivo de evitar carencias nutricionales y enfermedades relacionadas; destacando las siguientes recomendaciones:

-Consumir alimentos ricos en fibra, bajos en grasa y azúcares refinados. Respetar el número de raciones diarias de cada grupo alimentario (consumir alimentos integrales, productos lácteos con poca grasa, carnes magras, pescados y aves de corral)

-Beber diariamente ocho vasos de agua.

-Existe la posibilidad de suplementar la dieta con calcio, vitamina D y vitamina B12.

PIRÁMIDE DE LA ALIMENTACIÓN SALUDABLE PARA MAYORES DE 70 AÑOS.



Alimentación Básica Adaptada

Favorece la nutrición de la persona mayor que no alcanza un adecuado aporte nutricional con la alimentación tradicional, ya que se adapta a las necesidades de textura, sabor y sencillez de preparación. Comprende los siguientes grupos:

-Dieta triturada de alto valor nutricional: en el desayuno o la colación vespertina, se ofrece leche sin lactosa y papillas de cereales enriquecidos en proteínas, vitaminas y minerales. En la comida y la cena, el plato principal consiste en purés a base de carnes, aves, pescados o huevo, combinados con verduras, hortalizas, legumbres o cereales; para el postre hay purés de frutas ricos en fibra, vitaminas y minerales.

-Productos con textura modificada para hidratar en caso de disfagia: uso de gelatinas y espesantes para prevenir la malnutrición y deshidratación, disminuir el riesgo de neumonías por aspiración y facilitar la administración de medicamentos.

-Enriquecedores de la dieta: permiten por su sabor neutro, añadirse a todos los zumos, sopas, cremas y purés para completar el valor nutricional de la alimentación.²⁹

Desnutrición por otras causas

Cuando la desnutrición tenga un origen relacionado con otras causas, habrá que saber exactamente a qué se debe y actuar en consecuencia. En este caso será frecuente la necesidad de utilizar dietas enterales preparadas.⁵²

CONSECUENCIAS ADVERSAS DE LA DESNUTRICIÓN

La desnutrición en ancianos se relaciona con consecuencias tales como alteración en la función muscular, disminución de la masa ósea, disfunción inmunitaria, mayor facilidad para caídas y fracturas óseas,²⁷ anemia, repercusión en el estado cognitivo, disminución de las capacidades funcionales, mala cicatrización, lenta recuperación posterior a una cirugía, mala evolución de enfermedades, aumento en la incidencia de úlceras de decúbito, incremento del riesgo de hospitalización con mayor número de días de estancia, fragilidad, mortalidad y reducción de la calidad de vida.^{13, 27.} Asimismo, la malnutrición se asocia con un incremento de los costos de salud.²⁷ Es un factor de riesgo para el desarrollo de dependencia, lo que explica la fuerte asociación entre desnutrición y comorbilidad, fragilidad y aumento de la mortalidad.

La importancia de la malnutrición radica en su valor pronóstico, porque interfiere en la evolución satisfactoria de los pacientes.³¹ Por ejemplo, la pérdida de peso se relaciona con mal pronóstico, en el estudio SHEP los pacientes que perdieron 1.6 kg/año o más tuvieron tasas de mortalidad 4.9 veces más altas que quienes no tuvieron un cambio de peso significativo.¹³ Otras investigaciones han considerado la pérdida de más del 4% del peso en un año como un factor de riesgo de malnutrición para la población anciana y la pérdida de más de un 10% en los últimos 3 años como predictor de mortalidad en ancianos ingresados en asilos.²⁷

Una correcta nutrición podría optimizar el estado global de salud de las personas, mejorar el tratamiento de las patologías crónicas y síndromes geriátricos y reducir los costes de las complicaciones.²²

MARCO CIENTÍFICO

Un grupo con representación internacional reportó la frecuencia de desnutrición en ancianos con una edad promedio de 82 años, a través de una perspectiva multinacional aplicando la MNA. Dentro de sus resultados se reporta que la prevalencia de desnutrición fue de 22.8%, con diferencias considerables entre los sitios de evaluación: 50.5% en pacientes en rehabilitación, 38.7% en hospitales, 13.8% en casas de cuidado, y 5.8% en comunidad. Es decir, aproximadamente 2/3 de los participantes en el estudio tenían riesgo de desnutrición o se encontraban desnutridos. Los autores concluyen que la MNA debe ser recomendada para evaluar el estado de nutrición en las personas ancianas.¹⁵

Montejano, Ferrer, Clemente y colaboradores, recabaron datos de 660 adultos mayores de 65 años durante octubre de 2008 a noviembre de 2009, con el objetivo de determinar factores asociados al riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados en 12 centros sociales de la provincia de Valencia, España. La selección fue mediante muestreo estratificado por bloques. Se utilizó el MNA para la valoración nutricional y se recogieron factores asociados al estado nutricional en una encuesta adhoc, esta se elaboró tras una amplia revisión bibliográfica, en la cual se obtuvo un grupo de variables asociadas a la desnutrición y descritas por diversos autores. Del total de estudiados: el 48.33% fueron hombres y el 51.67% mujeres, la edad media es de 74.3 ± 6.57 años; el 23.33% presentaron riesgo de malnutrición. Los factores independientes asociados al riesgo de malnutrición, con el odds de prevalencia ajustada, son: no poseer estudios (OR=2.29), sentir soledad (OR=2.34), mantener dietas controladas (OR=0.55), un apetito escaso (OR=2.56), número de fracciones en la ingesta diaria (OR=0.66), sufrir xerostomía (OR=1.72), tener dificultades para deglutir (OR=2.30), el número de enfermedades crónicas (OR=1.38) y haber sufrido enfermedades agudas en el último año (OR=2.03). Un incremento en el IMC se asoció a un buen estado nutricional (OR=0.85). Estos factores permitieron clasificar correctamente a un 80% de los pacientes encuestados. Como conclusión mencionan: tener numerosas enfermedades crónicas, haber sufrido enfermedades agudas recientes, mantener dietas sin control, sufrir xerostomía y dificultad para deglutir, comer pocas veces al día y con escaso apetito, sentirse solo y no tener estudios son factores que, permiten predecir el riesgo de malnutrición en los adultos mayores.²⁶

En Perú, Tarqui, Álvarez, Espinoza y Gómez, estudiaron el estado nutricional en adultos mayores y su asociación con características sociodemográficas; mediante un estudio transversal analítico con muestreo probabilístico, estratificado y multietápico. El estado nutricional se evaluó mediante el IMC; se incluyó a 7267 adultos mayores con una media de edad de 70.1 ± 8.3 años. En los resultados se observó: 26.8% con delgadez, 21.7% sobrepeso y 10.6% obesidad. El analfabetismo (OR 1.9; IC 95%: 1.2-3), escolaridad primaria (OR 1.9; IC 95%:1.3-2.9), pobreza extrema (OR 2; IC 95%:1.6-

2.5) y residencia rural (OR 1.8; IC 95%:1.5-2.1) fueron factores asociados a delgadez. El sexo femenino (OR 1.8; IC 95%:1.4-2.1), residencia urbana (OR 2; IC 95%: 1.6-2.5) y no ser pobre (OR 1.9; IC 95%: 1.3-2.9) se asociaron a sobrepeso. El sexo femenino (OR 3.1; IC 95%: 2.3-4.1), escolaridad primaria (OR 2.4; IC 95%: 1.5-4) y secundaria (OR 2,0; IC 95%: 1,2-3,4), residencia urbana (OR 2.2; IC 95%:1.6-2.9) y no ser pobre (OR 3.5; IC 95%:1.8-7) estuvieron asociados a obesidad. Con estos datos se concluyó que tanto la delgadez como el exceso de peso son frecuentes en la población de adultos mayores estudiada.⁵⁶

Un estudio publicado en México en 2010 por Calderón Reyes, Ibarra Ramírez y colaboradores, se evaluó el estado nutricional de 157 adultos mayores, 93 hombres y 64 mujeres, con edad promedio de $69,66 \pm 7,94$ años. Se comparó el resultado obtenido de la encuesta MNA, con aquel resultante de la evaluación de la ingesta calórica y parámetros antropométricos, bioquímicos e inmunológicos en consultas de medicina familiar. Se encontró que el MNA fue el instrumento más robusto para evaluar el estado nutricional del adulto mayor y predecir el riesgo de malnutrición en estos (Sensibilidad= 96%, especificidad= 98%, valor predictivo positivo= 97% y valor predictivo negativo= 88%).⁵⁷

En 2014, Cervantes Becerra, Villarreal Ríos, Galicia Rodríguez y colaboradores, realizaron un estudio transversal descriptivo en cinco unidades de atención primaria del IMSS, con el objetivo de determinar el estado de salud en el adulto mayor de 60 años a partir de una valoración geriátrica integral. Las principales variables medidas fueron: visión y audición, *a través del Hearing Handicap Inventory for the Elderly*; incontinencia urinaria, mediante el *Consultation on Incontinence Questionnaire*; estado nutricional, por medio del *Mini Nutritional Assessment*; estado cognitivo, con el *Mini Mental State Examination*; depresión, con escala Yesavaje; antecedentes personales patológicos; polifarmacia; y el estado funcional: actividades básicas (Katz) e instrumentales de vida diaria (Lawton y Brody), marcha (*Up and go*) y social (Escala de recursos social). En los resultados se encontró que en la dimensión médica: 42.3% presentó disminución visual, 27.7% auditiva, 68.3% incontinencia urinaria, 37% desnutrición, 54.7% polifarmacia; dentro de la dimensión mental: 4% deterioro cognitivo grave y 11% depresión; y en la dimensión funcional: 2% dependencia total de actividades básicas de la vida diaria, 14.3% deterioro en actividades instrumentales, 29% alteración en la marcha y 48% con recursos sociales medianamente deteriorados. Los autores concluyen que el estado de salud en el adulto mayor que acude a atención primaria se caracteriza por pacientes independientes con diferente grado de alteraciones en la dimensión médica, bajo grado de alteración mental y recursos sociales medianamente deteriorados.⁵⁸

3. JUSTIFICACIÓN

En el 2015 la población mundial de adultos mayores de 65 años era de 900 millones 906 mil, lo que corresponde al 11.5% del total de la población. Se prevé que para el año 2050 existan en el mundo 2000 millones de adultos mayores de 60 años. En la Unidad de Medicina Familiar N° 21, existen 26 447 personas mayores de 60 años lo que equivale a un 25% del total de las personas derechohabientes.

La prevalencia de desnutrición en adultos mayores, en países desarrollados, oscila desde un 5.8% entre los ancianos que viven en su domicilio, hasta cifras superiores al 50% en ancianos hospitalizados. En nuestro país, según los resultados de la ENSANUT 2012, la desnutrición afecta al 8.9% de los adultos mayores.

La desnutrición está catalogada como uno de los grandes síndromes geriátricos y se asociada con deterioro del sistema inmunológico, repercusión en el estado cognitivo, efecto negativo en la salud, aumento de hospitalizaciones, impacto en la calidad de vida, incremento en los costos de salud, aumento de la morbilidad y mortalidad; condiciones que deterioran importantemente la funcionalidad del individuo.

Por lo tanto es importante la detección temprana de los pacientes en riesgo nutricional o en etapas tempranas de desnutrición, lo que permitirá implementar una intervención nutricional que impacte positivamente sobre el pronóstico de salud; ya que en las personas adultas mayores una nutrición adecuada es primordial para tener buena salud.

Para llevar a cabo estrategias de prevención y tratamiento precoz de la desnutrición, es de gran importancia el tamizaje nutricional y detección temprana de los factores que afectan el estado nutricional. El tamizaje proporciona información para conocer la magnitud y características del problema nutricional en la población de estudio. La intervención nutricional oportuna constituye un pilar fundamental para lograr un mejor pronóstico

Por lo anterior, se realiza el presente estudio, que pretende evaluar el riesgo de desnutrición que existe en la población geriátrica adscrita a la Unidad de Medicina Familiar N° 21, mediante la aplicación del cuestionario Mini Nutritional Assessment; con la finalidad de realizar intervenciones, iniciar un abordaje educativo o brindar tratamiento específico; así como buscar una estrategia para implementar como parte del manejo integral del paciente geriátrico en la consulta diaria, el tamizaje nutricional; por ser un método sencillo de realizar, con bajo costo, reproducible y fiable. Para lo cual será necesario la participación de los pacientes mayores de 65 años de edad que acudan a la consulta de la UMF 21, los investigadores y autoridades responsables, así como el uso de las instalaciones de la UMF 21 (sala de espera, báscula, sillas) y los instrumentos de aplicación.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La esperanza de vida en México se ha incrementado día con día, debido a mejores condiciones sanitarias, económicas y de evolución tecnológica. Por lo tanto, la pirámide poblacional tiende a mostrar un ensanchamiento progresivo a partir de la sexta década de la vida.

El proceso de envejecimiento implica una serie de cambios que repercuten directamente sobre el estado nutricional del anciano, haciéndolo vulnerable a sufrir deficiencias nutricionales. La pérdida de la capacidad sensorial, la anorexia, los factores psicosociales, los problemas masticatorios y de deglución, los trastornos neurodegenerativos, las enfermedades (como diabetes, hipertensión, cardiopatía, EPOC, neoplasias, insuficiencia renal o hepática, artropatías inflamatorias e infecciones) y los cambios en la composición corporal, se consideran factores de riesgo.

Un estado nutricional adecuado contribuye positivamente al mantenimiento de las funciones corporales, así como a la sensación de bienestar y calidad de vida. Por esto, la importancia de la valoración del estado nutricional y de las variables que condicionan a presentar alteración del mismo.

La atención de los adultos mayores, es en la actualidad una de las prioridades para el IMSS. La población geriátrica que acude a la consulta externa de la Unidad de Medicina Familiar no suele presentar desnutrición, pero si cuenta con factores asociados al aumento de riesgo de padecerla.

Los problemas nutricionales de este grupo etario podrían ser solucionados mediante un adecuado y temprano tamizaje nutricional. En un primer paso, se deben identificar y cuantificar tanto las causas como las consecuencias de la desnutrición con el fin de estimar si la persona puede beneficiarse o no de un tratamiento nutricional. Sin embargo, detectar estos problemas, es un reto para los profesionales de la salud.

Reflexionando al respecto, es el médico familiar quien tiene la posibilidad de realizar dentro de su ejercicio profesional, la asistencia y seguimiento del adulto mayor, contribuyendo a identificar, a partir de una adecuada valoración nutricional, factores de riesgo asociados para su atención oportuna, pudiéndose prevenir la problemática inherente a ello, con la finalidad de favorecer un envejecimiento más saludable en dicha población.

Después de una amplia revisión bibliográfica, no se han encontrado estudios en nuestro país sobre la incidencia de desnutrición o el riesgo de padecerla en adultos mayores que viven de forma independiente en sus hogares, así como tampoco existe conocimiento sobre los factores más influyentes o asociados al riesgo nutricional de estas personas. Es por esto por lo que en el presente trabajo se pretende aplicar un tamizaje nutricional a los adultos mayores e identificar posibles factores asociados al estado nutricional, obteniendo un perfil del adulto mayor con riesgo de desnutrición o con desnutrición, con el fin de plantear medidas preventivas desde la atención primaria de salud y contribuir a la mejora del estado de salud y calidad de vida.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

¿Cuál es el riesgo de desnutrición en pacientes geriátricos a través de la aplicación del Mini Nutritional Assesment (MNA) en la UMF 21?

5. HIPOTESIS DE TRABAJO

Existe al menos un 8.9% de pacientes geriátricos que presentan algún grado de desnutrición.

6. OBJETIVOS

Objetivo general:

- Evaluar y conocer el riesgo de desnutrición en los pacientes geriátricos de la UMF 21 mediante la aplicación del cuestionario MNA

Objetivos específicos:

- Caracterizar a la población estudiada de acuerdo con su edad, sexo, IMC, escolaridad y estado civil.
- Cuantificar la proporción de pacientes con estado nutricional normal, con riesgo de desnutrición y con desnutrición mediante la escala MNA.
- Describir las características socio-demográficas de los pacientes con estado nutricional normal, con riesgo de desnutrición y con desnutrición.
- Describir las características psicosociales de los pacientes con estado nutricional normal, con riesgo de desnutrición y con desnutrición.
- Describir las características de alimentación y nutrición de los pacientes con estado nutricional normal, con riesgo de desnutrición y con desnutrición.
- Describir las características de morbilidad de los pacientes con estado nutricional normal, con riesgo de desnutrición y con desnutrición.

7. VARIABLES

a) ESTADO NUTRICIONAL (DEPENDIENTE)

Definición conceptual: Situación de salud y bienestar que determina la nutrición en una persona. Se alcanza cuando los requerimientos fisiológicos, bioquímicos y metabólicos están adecuadamente cubiertos por la ingestión de nutrientes a través de los alimentos.²¹

Definición operacional: de acuerdo con el puntaje obtenido en el cuestionario MNA, se clasifica en:

- Estado nutricional normal: 24-30 puntos
- Riesgo de desnutrición: 17-23.5 puntos
- Desnutrición: <17 puntos

Indicadores: de acuerdo al MNA

1. Estado nutricional normal
2. Riesgo de desnutrición
3. Desnutrición

Escala de medición: Cualitativa ordinal

b1) FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y ECONÓMICOS (INDEPENDIENTE)

b1.1) EDAD

Definición conceptual: Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.⁵⁹

Definición operacional: Número de años cumplidos al momento de la aplicación del instrumento (>60).

Indicadores: Edad referida por el paciente

1. 60 a 65 años
2. 66 a 70 años
3. 71 a 75 años
4. 76 a 80 años
5. 81-85 años
6. 86-90 años
7. >91 años

Escala de medición: Cuantitativa discreta

b1.2) SEXO

Definición conceptual: Proceso de combinación y mezcla de rasgos genéticos que dan por resultado la especialización del organismo en: mujer u hombre.⁵⁹

Definición operacional: Sexo referido por el paciente en la aplicación de la encuesta

Indicadores: El referido por el paciente

1. Hombre
2. Mujer

Escala de medición: Cualitativa nominal dicotómica

b1.3) ESCOLARIDAD

Definición conceptual: Período de tiempo que dura la estancia en una escuela para estudiar y recibir enseñanza adecuada.⁵⁹

Definición operacional: Último grado escolar que el paciente reporte haber concluido y se anote en el cuestionario "Factores asociados al estado nutricional "

Indicadores: Lo referido por el paciente

1. No sabe leer ni escribir
2. Sin estudios/ lee y escribe
3. Primaria
4. Secundaria
5. Media superior
6. Licenciatura
7. Posgrado

Escala de medición: Cualitativa ordinal

b1.4) ESTADO CIVIL

Definición conceptual: Situación personal en que se encuentra una persona física en relación con otra, con quien se crean lazos jurídicamente reconocidos sin que sea su pariente, constituyendo una institución familiar, adquiriendo derechos y deberes.⁵⁹

Definición operacional: Situación civil que refiera el paciente y anote en el cuestionario "Factores asociados al estado nutricional""

Indicadores: Lo referido por el paciente

1. Soltero
2. Casado /Unión libre
3. Divorciado /Separado
4. Viudo

Escala de medición: Cualitativa nominal

b1.5) HIJOS

Definición conceptual: cualquier descendencia humana sin hacer caso del sexo.⁵⁹

Definición operacional: Lo referido por el paciente y anotado en el cuestionario "Factores asociados al estado nutricional"

Indicadores: Lo referido por el paciente

1. Si
2. No

Escala de medición: Cualitativa nominal

b1.6) COHABITACIÓN

Definición conceptual: acción y resultado de vivir, hospedar, residir, alojar, habitar o aposentar juntamente con otras personas.⁵⁹

Definición operacional: Lo referido por el paciente y anotado en el cuestionario "Factores asociados al estado nutricional"

Indicadores: Lo referido por el paciente

1. Sólo
2. En compañía

Escala de medición: Cualitativa nominal

b1.7) INGRESO ECONÓMICO

Definición conceptual: Conjunto de ganancias que recibe una persona y/o familia. Son los elementos monetarios que se acumulan y que generan un círculo de consumo-ganancia.⁵⁹

Definición operacional: Cantidad de dinero con la que el paciente refiera disponer mensualmente y lo anote en el cuestionario "Factores asociados al estado nutricional"

Indicadores: Lo referido por el paciente

1. Menor a \$4 000
2. Entre \$4 000 y \$8 000
3. Entre \$8 000 y \$12 000
4. Mayor a \$12 000

Escala de medición: Cuantitativa discreta

b2) FACTORES PSICOSOCIALES (INDEPENDIENTE)

b2.1) TRABAJO

Definición conceptual: Actividad ya sea manual o intelectual que se realiza a cambio de una compensación económica por las labores concretadas.⁵⁹

Definición operacional: El paciente referirá si trabaja o no y lo anotará en el cuestionario. De trabajar, anotará la actividad que desempeña.

Indicadores: Lo referido por el paciente

1. Si
2. No

Escala de medición: Cualitativa nominal

b2.2) ACTIVIDAD FÍSICA

Definición conceptual: Actividad o ejercicio que tenga como consecuencia el gasto de energía y que ponga en acción fenómenos a nivel corporal, psíquico y emocional en la persona que la realiza.⁵⁹

Definición operacional: El paciente referirá si practica ejercicio o no y lo anotará en el cuestionario. De hacerlo, anotará la actividad que realiza y con que frecuencia.

Indicadores: Lo referido por el paciente

1. Sedentario
2. Activo

Escala de medición: Cualitativa nominal

b2.3) RELACIONES SOCIALES

Definición conceptual: Interacciones entre 2 o más personas, que se encuentran reguladas por normas y mediante las cuales se establecen vínculos laborales, familiares, profesionales, amistosos o deportivos. Favorecen la cultura del grupo y fomentan la socialización, la motivación y el aprendizaje.⁵⁹

Definición operacional: El paciente referirá y anotará en el cuestionario "Factores asociados al estado nutricional" si se relaciona o no de forma habitual con otras personas, así como con quién lo hace y cómo considera que son estas relaciones.

Indicadores: Lo referido por el paciente

- | | | | |
|-------------------|---------------------------|---------------------|--|
| 1. Si | 2. No | | |
| 1. Con familiares | 2. Con amigos y/o vecinos | 3. Con todos | |
| 1. Satisfactorias | 2. Indiferentes | 3. Insatisfactorias | |

Escala de medición: Cualitativa nominal

b2.4) PÉRDIDA DE SERES QUERIDOS

Definición conceptual: Efecto terminal que resulta de la extinción del proceso homeostático en un ser vivo y con ello el fin de la vida. Puede producirse por causas naturales (vejez, enfermedad, desastre natural) o inducidas (suicidio, homicidio, eutanasia, accidente).⁵⁹

Definición operacional: Si el paciente ha perdido a algún familiar o amigo en el último año lo referirá y lo anotará, positivo o negativo, en el cuestionario “Factores asociados al estado nutricional”.

Indicadores: Lo referido por el paciente

1. Si
2. No

Escala de medición: Cualitativa nominal

b2.5) SOLEDAD

Definición conceptual: Sentimiento, estado de ánimo que se refiere a la carencia de compañía, es un aislamiento y falta de contacto con otras personas.⁵⁹

Definición operacional: Si el paciente expresa sentirse solo o no con frecuencia y lo reporta en el cuestionario.

Indicadores: Lo referido por el paciente

1. Si
2. No

Escala de medición: Cualitativa nominal

b3) FACTORES DE MORBILIDAD (INDEPENDIENTE)

b3.1) TABAQUISMO

Definición conceptual: Práctica que resulta de fumar o consumir tabaco en sus diferentes formas. Considerada una adicción y enfermedad crónica, al consumirse de manera abusiva y exagerada.⁵⁹

Definición operacional: Para fines del presente estudio se considerará como consumo de tabaco cuando el paciente responda en la encuesta a la pregunta ¿Consumo de tabaco? no ha fumado, exfumador, fumador activo

Indicadores: Lo referido por el paciente

1. No ha fumado
2. Ex fumador
3. Fumador activo

Escala de medición: Cualitativa nominal

b3.2) ALCOHOLISMO

Definición conceptual: El consumo de alcohol implica beber cerveza, vino o licor fuerte, sin importar el nivel o patrón de consumo, incluso el consumo ocasional de una sola copa de alcohol.⁵⁹

Definición operacional: Para fines del presente estudio se considerará como consumo de alcohol cuando el paciente responda en la encuesta a la pregunta ¿Consumo de alcohol? No, Consumo ligero, Consumo Excesivo

Indicadores: Lo referido por el paciente

1. No consume
2. Consumo ligero/ moderado
3. Consumo excesivo

Escala de medición: Cualitativa nominal

b3.3) ENFERMEDADES AGUDAS

Definición conceptual: Condición clínica que tiene un inicio repentino, un fin claramente definido y es de corta duración (<3 meses). Requiere atención inmediata. (infecciones, falla orgánica, dificultad respiratoria).⁵⁹

Definición operacional: El paciente referirá si ha tenido o no enfermedades agudas en el último año y reportará en el cuestionario cuáles han sido.

Indicadores: Lo referido por el paciente

1. Si
2. No

Escala de medición: Cualitativa nominal

b3.4) CIRUGÍAS

Definición conceptual: Práctica médica que consiste en la manipulación mecánica de estructuras anatómicas mediante instrumental quirúrgico, con la finalidad de realizar un tratamiento o un diagnóstico.⁵⁹

Definición operacional: El paciente referirá si ha tenido o no cirugías en el último año y reportará en el cuestionario cuáles han sido.

Indicadores: Lo referido por el paciente

1. Si
2. No

Escala de medición: Cualitativa nominal

b3.5) HOSPITALIZACIONES

Definición conceptual: Ingreso en un hospital de una persona enferma o herida para su examen, diagnóstico, tratamiento y curación por parte del personal médico.⁵⁹

Definición operacional: El paciente anotará si ha tenido o no hospitalizaciones en el último año y reportará cuántos días ha estado hospitalizado.

Indicadores: Lo referido por el paciente

1. Si
2. No

Escala de medición: Cualitativa nominal

b.3.6) ENFERMEDADES CRÓNICAS

Definición conceptual: Afección de larga duración y por lo general, de progresión lenta (>6 meses). Son tratables pero incurables y son la principal causa de muerte e incapacidad. Las más comunes: enfermedad cardiovascular, cáncer, EPOC, DM, HAS, ERC.⁵⁹

Definición operacional: El paciente referirá si padece o no enfermedades crónicas diagnósticas y reportará en el cuestionario cuáles son

Indicadores: Lo referido por el paciente

1. Si
2. No

Escala de medición: Cualitativa nominal

b4) FACTORES SOBRE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN (INDEPENDIENTE)

b4.1) ALTERACIONES DE LOS SENTIDOS

Definición conceptual: Estado en el que se experimenta una afección total o parcial de la función visual, auditiva, gustativa u olfatoria, que además de limitar uno o más sentidos, genera disfunción en la esfera biológica, psicológica y social, con repercusión directa en la independencia y calidad de vida.²⁷

Definición operacional: Alguna alteración a nivel del gusto, olfato o visión referida por el paciente y anotada en el cuestionario "Factores asociados al estado nutricional".

Indicadores: Lo referido por el paciente

1. Si
2. No

Escala de medición: Cualitativa nominal

b4.2) ALTERACIONES BUCALES

Definición conceptual: Presencia de enfermedades y trastornos que afectan la boca, cavidad bucal y dientes; alterando la normalidad y funcionalidad eficiente de estructuras relacionadas con la masticación y comunicación oral.²⁷

Definición operacional: El paciente reportará en el cuestionario si presenta alguna de estas alteraciones: boca seca, caries, pérdida de piezas dentales, uso de dentadura postiza u otra alteración.

Indicadores: Lo referido por el paciente

1. Si
2. No

Escala de medición: Cualitativa nominal

b4.3) DIFICULTADES PARA LA MASTICACIÓN

Definición conceptual: Incapacidad para llevar a cabo la primera fase del proceso digestivo, la degradación mecánica de los alimentos. Lo que impide obtener un adecuado bolo alimenticio apto para ser deglutido.²⁷

Definición operacional: Si el paciente presenta o no alguna dificultad para masticar los alimentos y lo reporta en el cuestionario.

Indicadores: Lo referido por el paciente

1. Si
2. No

Escala de medición: Cualitativa nominal

b4.4) DIFICULTAD PARA LA DEGLUCIÓN

Definición conceptual: Problema o sensación de que el alimento se atora en cualquier punto de la vía digestiva antes de llegar al estómago. Incluye incapacidad total para tragar, tos o ahogo.²⁷

Definición operacional: Si el paciente presenta o no alguna dificultad para deglutir los alimentos, sólidos o líquidos, y lo reporta en el cuestionario.

Indicadores: Lo referido por el paciente

1. Si
2. No

Escala de medición: Cualitativa nominal

b4.5) VÓMITO

Definición conceptual: Expulsión violenta y espasmódica del contenido del estómago a través de la boca.⁵⁹

Definición operacional: Si el paciente presenta con frecuencia, a veces o nunca, vómito y lo reporta en el cuestionario.

Indicadores: Lo referido por el paciente

1. A veces
2. Frecuentemente
3. Nunca

Escala de medición: Cualitativa nominal

b4.6) COMIDAS AL DÍA

Definición conceptual: Conjunto de sustancias alimenticias que se consumen en diferentes momentos del día. El régimen más difundido de la ingesta diaria incluye: desayuno, comida, merienda y cena.⁵⁹

Definición operacional: Cantidad de comidas que realiza el paciente en un día y lo expresa en el cuestionario "Factores asociados al estado nutricional".

Indicadores: Lo referido por el paciente

1. Menos de tres comidas por día
2. Tres comidas por día
3. Cuatro comidas por día
4. Cinco o más comidas por día

Escala de medición: Cualitativa discreta

b4.7) APETITO

Definición conceptual: Sensación de hambre o deseo de comer., en el cual factores como el olor, el sabor, el aspecto de los alimentos o el contexto, estimulan la mente y hacen que el individuo coma.⁵⁹

Definición operacional: El paciente referirá y anotará como considera que es habitualmente su apetito.

Indicadores: Lo referido por el paciente

1. Libre
2. Controlada por el médico/ nutriólogo

Escala de medición: Cualitativa nominal

b4.8) TIPO DE DIETA

Definición conceptual: Cantidad de alimento que se le proporciona a un organismo en un periodo de 24 horas. Se considera equilibrada si aporta nutrientes y energía en cantidades tales que permitan mantener las funciones del organismo; debe ser adaptada al sexo, edad, peso y situación de salud.⁵²

Definición operacional: El paciente referirá y anotará si consume una dieta libre o controlada, de ser controlada deberá especificar si es hiposódica, hipocalórica, diabética, hipolipemiente u otro tipo.

Indicadores: Lo referido por el paciente

1. Libre
2. Controlada por el médico/nutriólogo

Escala de medición: Cualitativa nominal

8. CRITERIOS DE SELECCIÓN.

a) Criterios de inclusión:

- Pacientes hombres y mujeres
- Tener 60 años o más
- Ser derechohabiente adscrito y vigente en la unidad
- Que desee participar en el estudio

b) Criterios de exclusión.

- Presentar alguna discapacidad mental
- Ser dependiente para las actividades de la vida diaria
- Pacientes a los que no se les puede realizar las mediciones antropométricas indicadas en el MNA
- No terminar de contestar los instrumentos

9. TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO

El presente estudio es de tipo observacional, transversal y descriptivo.

10. MATERIAL Y MÉTODOS

- a) **Población del estudio:** Se aplicará el cuestionario MNA y el cuestionario "Factores asociados al estado nutricional", a los derechohabientes mayores de 60 años, adscritos a la Unidad de Medicina Familiar N° 21 "Francisco del Paso y Troncoso"; estos comprenden una población de 26 447 pacientes, de los cuáles 10 253 son hombres y 16 194 son mujeres, y habitan principalmente en la delegación Venustiano Carranza.
- b) **Ámbito geográfico:** Se llevará a cabo en la Unidad de Medicina Familiar N° 21 "Francisco del Paso y Troncoso" del Instituto Mexicano del Seguro Social, en la consulta externa del turno matutino y vespertino.
- c) **Período de estudio:** Se realizará de enero a abril de 2018.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Consiste en captar, en la sala de espera de la consulta externa de Medicina Familiar en la UMF21, a pacientes mayores de 60 años que cumplan con los criterios de inclusión; se les explica sobre el estudio y se solicita su autorización para participar en él. Se aplicará la encuesta de tamizaje nutricional MNA así como el cuestionario de "Factores de Riesgo Asociados al estado Nutricional". Una vez completada la muestra, se realiza una base de datos para posteriormente realizar el análisis estadístico en el programa SPSS.

PROCEDIMIENTOS

1. El presente estudio se realizará en la Unidad de Medicina Familiar N°21 del IMSS, Delegación 4 sur de la Ciudad de México durante los meses de enero a abril de 2018. Con el objetivo de realizar un tamizaje nutricional de los adultos

mayores adscritos a la UMF 21 y describir las características de los paciente con estado nutricional normal, riesgo de desnutrición o desnutrición.

2. Se realizó una revisión bibliográfica sobre el tema a estudiar, identificando la importancia de realizar un tamizaje del estado nutricional en los adultos mayores, así como la identificación de los factores asociados a este; para dar una atención oportuna, mejorar la calidad de vida y disminuir la morbimortalidad en este grupo poblacional.
3. Se estructuró el marco de referencia y el diseño del estudio. Se solicitó permiso por escrito a ARIMAC para obtener la información estadística sobre la población derechohabiente de esta unidad y así determinar que en la UMF N° 21 existen un total de 26 447 pacientes mayores de 60 años.
4. Se utilizó un muestreo probabilístico, calculando el tamaño de la muestra a través de la fórmula para poblaciones finitas, obteniendo un total de 124 pacientes, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.
5. Se registró el protocolo al SIRELCIS y fue autorizado por el Comité de Investigación.
6. Para iniciar la recolección de datos, se seleccionan aleatoriamente a adultos mayores de 60 años, de cualquier sexo, que se encuentren en la sala de espera de la consulta externa sin distinción de turno. Se les explica de forma clara y sencilla el motivo del estudio, los instrumentos a aplicar y si desean participar, se solicita firmar un consentimiento informado.
7. Para realiza el tamizaje nutricional, se aplica la encuesta MNA (Ver anexo 3). Para identificar los factores influyentes en el estado nutricional de los adultos mayores estudiados, se aplica el cuestionario "Factores de riesgo asociados al estado nutricional" (Ver anexo 4)
8. La aplicación de dichos instrumentos se llevará a cabo en un tiempo aproximado de 15 minutos. Se iniciará a partir del mes de enero y dependerá de la cantidad de pacientes que acudan al servicio (aproximadamente 10 por día), por lo que la duración de la recolección de información será de 2 meses.
9. Una vez completada la muestra de estudio y recolectada la información, se realizará una base de datos en el sistema SPSS para analizar los resultados.

Instrumentos de aplicación:

La encuesta MNA (Ver anexo 3), fue creada a principios de 1990 por Vellas y Guigoz en Francia, se validó para ser utilizado en personas mayores a través de estudios consecutivos, desde entonces ha sido traducida en más de 20 idiomas. Consta de 18 ítems agrupados en 4 categorías: parámetros antropométricos (ocho preguntas sobre peso, talla y pérdida de peso), estado general del paciente (ocho preguntas sobre: estilo de vida, la medicación y la movilidad), hábitos dietéticos (diez preguntas sobre: el número de comidas, la ingesta de alimentos y líquidos y la autonomía para comer) y valoración subjetiva (cuatro preguntas de autopercepción de la salud y la nutrición). Se ha elegido porque constituye una herramienta aplicable a mayores de 65 años simple, rápida, económica y no invasiva, que toma en cuenta la función cognitiva y el estado funcional del paciente. Es además un indicador para la adopción de medidas nutricionales que puede ser realizado por personal no adiestrado en nutrición. La puntuación máxima es de 30 puntos; los pacientes se clasifican como bien nutridos (≥ 24 puntos), en riesgo de desnutrición (17-23.5 puntos) y desnutridos (<17 puntos). Varios investigadores han documentado una sensibilidad de 96%, especificidad de 98% y valor predictivo de 97%. Su duración de aplicación es de 10 a 15 minutos.

El cuestionario "Factores de riesgo asociados al estado nutricional" (Ver anexo 4), basado en una encuesta utilizada por Montejano Lozoya et. al. (2014) en su estudio "Factores asociados al riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados", en donde se aplicó a 660 pacientes y se estructuró como resultado de una amplia revisión bibliográfica; encontrando que tener numerosas enfermedades crónicas, haber sufrido enfermedades agudas recientes, mantener dietas sin control, sufrir xerostomía y dificultad para deglutir, comer pocas veces al día y con escaso apetito, sentirse solo y no tener estudios son factores que, permiten predecir el riesgo de malnutrición en los adultos mayores.

Está compuesto por grupos de variables, asociadas a la desnutrición y descritas por diversos autores, distribuidos en varios apartados:

- Variables sociodemográficas: sexo, edad, estado civil, número de hijos, convivencia y escolaridad.
- Variables económicas: ingreso mensual, dificultades económicas mensuales
- Variables Psicosociales: relaciones sociales y percepción de las mismas, pérdida de seres queridos y grado de afección, soledad, actividad profesional y actividad física
- Variables relacionadas con la alimentación y digestión: lugar donde come, número de comidas, apetito, tipo de dieta, toma de suplementos, intolerancias, alteraciones bucales y sensoriales, problemas para masticar, dificultad para deglutir y presencia de vómito en los últimos meses
- Variables de Morbilidad: número de enfermedades crónicas y frecuencia, enfermedades agudas, intervenciones quirúrgicas y hospitalizaciones en el último año, consumo de alcohol y tabaco

Recolección de Información:

1. Una vez obtenida la autorización por parte del Comité de Investigación de la UMF N°21, se procederá de la manera más ordenada y respetando los lineamientos éticos a recolectar la información.
2. La información se obtendrá mediante entrevista personalizada en la que se entregarán los instrumentos de aplicación, y todas las entrevistas serán realizadas por el investigador.
3. Para realizar el tamizaje nutricional, se aplicará el instrumento MNA. En primera instancia se obtendrán las mediciones antropométricas, para lo cual se dispondrá de una báscula de piso calibrada con estadímetro y una cinta métrica. Posteriormente se continuará con el llenado del resto de preguntas. Este instrumento dispone de una guía para facilitar su cumplimiento; en todas las personas encuestadas se seguirán las instrucciones de la guía para el correcto llenado del instrumento.
4. Una vez concluido el llenado del MNA, se entregará y se pedirá al paciente que conteste el instrumento "Factores asociados a estado nutricional"; para identificar las posibles variables relacionadas con a la condición nutricional.
5. Los instrumentos serán llenados por el propio paciente a excepción de las preguntas que involucren parámetros antropométricos, las cuales serán llenadas por el investigador. En caso de que el paciente, no sepa leer y/o escribir, el examinador leerá la pregunta y opciones de respuestas y contestará de acuerdo a la opinión expresada por el paciente.
6. El examinador no discutirá ninguna pregunta con el paciente, no dará opiniones sobre las preguntas de los instrumentos ni incitará al paciente a plasmas percepciones u opiniones propias, solo aclarará dudas.

Procesamiento y presentación de la información:

1. La información recabada en cada una de las encuestas se integró en la "Hoja Recolección de Datos" (Ver anexo 5), la cual se generó en programa Excel del paquete Office.
2. Una vez completada la base de datos, se procedió al análisis estadístico con el programa SPSS.
Análisis univariado para conocer el comportamiento de cada una de las variables. Se aplicó estadística descriptiva, para las variables cualitativas se usó la distribución de frecuencias (absoluta y relativa); para las variables cuantitativas se utilizó medidas de tendencia central (media, moda, mediana) y de dispersión (desviación estándar).

3. Una vez realizado el análisis estadístico, los resultados se presentan en tablas y herramientas gráficas (diagrama de barras y/o diagrama circular)
4. Se procedió a hacer un análisis de los resultados y se elaboraron las conclusiones.

11. ASPECTOS ESTADÍSTICOS

- a) **Tipo de muestreo:** Probabilístico
- b) **Tamaño de muestra:** De un total de 26 447 pacientes mayores de 60 años, se obtuvo, mediante el cálculo de la fórmula para poblaciones finitas, un total de 124 pacientes para llevar a cabo nuestro estudio.

Fórmula: Para determinar el tamaño de muestra se acudió al servicio de ARIMAC para conocer la totalidad de adultos mayores de 60 años adscritos a la Unidad de Medicina Familiar N°21, se determinó por medio de la fórmula de proporciones para una población finita de la siguiente manera:

$$n = \frac{N * Z^2_{\alpha/2} * p * q}{d^2 * (N-1) + Z^2_{\alpha/2} * p * q}$$

Dónde:

N = 26 447 Población de pacientes mayores de 60 años de edad.

$Z_{\alpha/2}$ = Área bajo la curva de lo normal para un nivel de confiabilidad de 95% = 1.96.

d = Margen de error de 5% (valor estándar de 0.05)

p = 0.089 (Prevalencia estimada de adultos mayores de 60 años con desnutrición)

q = 1-p = 1- 0.089 = 0.911

Resolviéndose de la siguiente manera:

$$n = \frac{[26\ 447 \times (1.96)^2] \times [0.089 \times 0.911]}{(0.05)^2 \times (26\ 447 - 1) + [(1.96)^2 \times (0.089 \times 0.911)]}$$

$$n = \frac{[26\ 447 \times 3.8416] \times [0.081079]}{(0.0025 \times 26\ 446) + (3.8416 \times 0.081079)}$$

$$n = \frac{[101598.7952] \times [0.081079]}{[66.115] + [0.3114730864]}$$

$$n = \frac{8237.5287}{66.4264} = 124$$

- c) **Análisis estadístico:** se utilizó el programa SPSS versión 15 para el análisis univariado de cada una de las variables. Se aplicó estadística descriptiva; para las variables cualitativas se usó la distribución de frecuencias (absoluta y relativa), para las variables cuantitativas se utilizó medidas de tendencia central (media, moda, mediana) y de dispersión (desviación estándar).

12. ASPECTOS ÉTICOS

El presente estudio considera al reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, vigente desde el 2007:

- Artículo 13: en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer, el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.
- Artículo 17: El presente trabajo se clasifica como categoría 1, clasificándolo como investigación sin riesgo ya que solo se aplicarán encuestas y no representa una intervención física directa en los pacientes ni tiene validez en trámites laborales; se cuidará el anonimato y la confidencialidad de todos los datos obtenidos en la investigación.
- Artículos 98: Estípula la supervisión del Comité de Ética para la realización de la investigación

Para que un paciente sea incluido en el presente estudio, es indispensable que lo haga de manera voluntaria y formalice su aceptación con la firma del consentimiento informado (Ver Anexo), previa información y aclaración de dudas sobre las características de la investigación; proceso realizado por el investigador. En todo momento de la investigación se tomarán las medidas necesarias para respetar la privacidad del paciente (la información recolectada se mantendrá estrictamente anónima y solo será conocida por los investigadores, respetando los principios fundamentales de respeto a las personas, beneficencia, justicia, no maleficencia).

Los procedimientos propuestos anteriormente están de acuerdo con la Declaración Helsinki de la Asociación Médica Mundial sobre principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. La seguridad y el bienestar de los pacientes se respetará cabalmente de acuerdo a los principios contenidos en el código de Núremberg, la declaración de Helsinki, la enmienda de Tokio, el informe Belmonte, el código de Reglamentos Federales de los Estados Unidos Mexicanos; además de la autorización del Comité Local de Investigación de la Unidad de Medicina Familiar N°21.

Se incorporan las observaciones publicadas por el Comité de Ética e Investigación de la Universidad Nacional Autónoma de México en cuanto a la investigación con humanos; este protocolo de estudio se ajusta a la normativa bioética publicada por el IMSS, dentro de las cuales los principios básicos son:

- La investigación científica con seres humanos debe basarse en principios de honestidad y respeto a la dignidad y los derechos de los humanos participantes
- En la investigación con seres humanos el interés y bienestar del individuo debe prevalecer sobre el interés de la ciencia y la sociedad.
- La investigación en humanos es aceptable siempre y cuando la importancia y la trascendencia de los beneficios sean muy superiores a los riesgos para el participante.

13. RECURSOS

Los procedimientos de la investigación fueron efectuados por personas calificadas y competentes desde el punto de vista clínico. La responsabilidad del estudio recae en el investigador principal, quien cuenta con los recursos técnicos y científicos para hacerlo clínicamente competente.

a) Recursos Humanos.

- Pacientes mayores de 60 años de la UMF 21 que deseen participar
- Un médico residente de segundo año de medicina familiar para aplicar instrumentos y recolectar datos
- Asesor Clínico.
- Asesor Metodológico.

b) Recursos Físicos y Materiales.

- Consentimiento Informado.
- Cuestionario MNA impresos
- Encuesta "Factores asociados al estado nutricional" impresa
- Báscula calibrada
- Cinta métrica
- Plumas, lápices y gomas
- Computadora con software Windows y paquete estadístico SPSS
- Instalaciones de la UMF 21

c) Recursos Económicos.

- Los consumibles serán financiados por el investigador

d) Financiamiento

- El presente trabajo no recibe financiamiento por parte de ninguna institución, asociación o industria.

14. FACTIBILIDAD

Se realizó dentro de las instalaciones de la UMF 21, previo consentimiento informado y de manera directa al interrogar a los pacientes que decidan participar en el estudio, el cuestionario se hará de manera directa a los pacientes en un lapso no mayor a 15 minutos, al terminar la muestra necesaria se analizaron resultados y se elaboró una conclusión del mismo.

15. DIFUSIÓN

Se hará difusión de los resultados obtenidos y las conclusiones a los pacientes, respetando su integridad. También se informará a los directivos y personal operativo de la Unidad con la finalidad de mejorar los procesos de atención a la salud. Se buscará difusión a través de sesiones generales, congresos y revistas del ámbito médico.

16. TRASCENDENCIA

El aumento acelerado de personas mayores de 60 años en los últimos años ha provocado que la nutrición en el anciano cobre mayor importancia en los momentos actuales. Al igual que las enfermedades, una mala nutrición acelera el envejecimiento. Es aún controversial el papel que desempeña la nutrición en el proceso de envejecimiento, así como el efecto de la edad en la alimentación de los individuos. Lo que si es bien sabido es que la población mayor de 60 años está en alto riesgo de desarrollar enfermedades nutricionales debido a que el proceso de envejecimiento se acompaña de una variedad de cambios fisiológicos, bioquímicos y psicológicos, que alteran no solo a actividad física del individuo sino también sus hábitos, conductas alimentarias y las relaciones sociales.

La desnutrición es un problema de salud en los países en vías de desarrollo como México, su frecuencia en la población general de ancianos es aproximadamente del 9% pero aumenta considerablemente en ancianos hospitalizados o frágiles, pudiendo alcanzar hasta el 50%. Por tanto, afecta principalmente a los mayores que precisan mayor atención sanitaria, complicando muchas veces problemas de salud y sociales.,

17. RESULTADOS

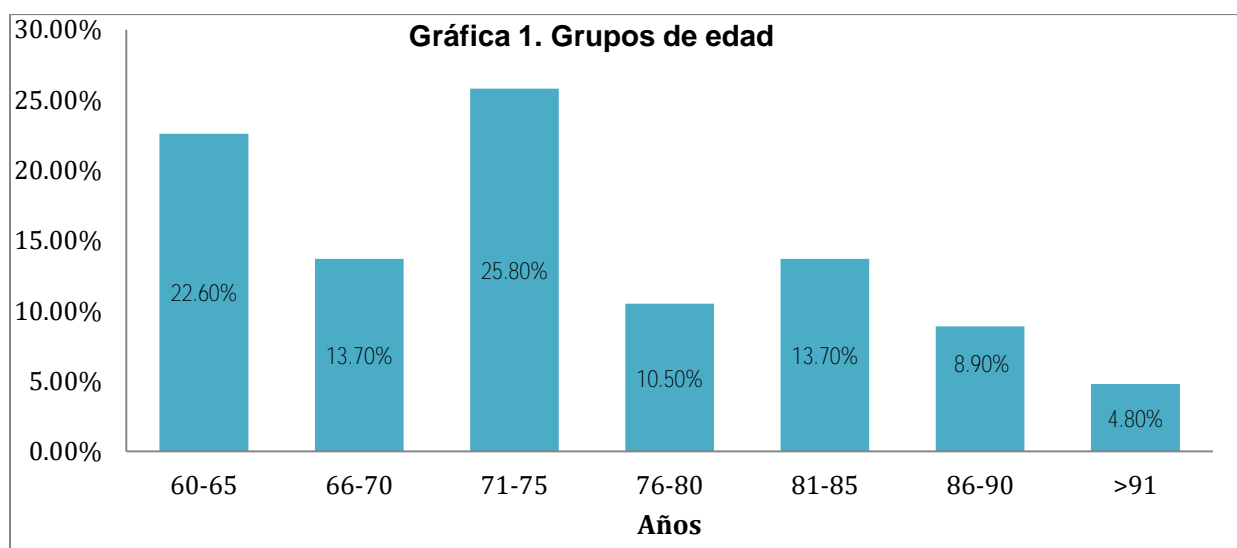
Se analizaron los datos de 124 pacientes de la tercera edad adscritos a la UMF 21, seleccionados de forma aleatoria en la sala de espera de la consulta externa de medicina familiar, a los que se les aplicaron los instrumentos descritos previamente; las características que predominaron fueron: media de edad 74.22 años, sexo femenino 57.3%, escolaridad primaria 34.7% y estado civil casado/unión libre con 42.7%.

Características de la población estudiada

Tabla 1. Grupo de edad de la población estudiada

	Frecuencia	Porcentaje
60-65	28	22.6
66-70	17	13.7
71-75	32	25.8
76-80	13	10.5
81-85	17	13.7
86-90	11	8.9
>91	6	4.8
Total	124	100.0

Fuente: Encuesta aplicada "Factores asociados al estado nutricional" en pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018



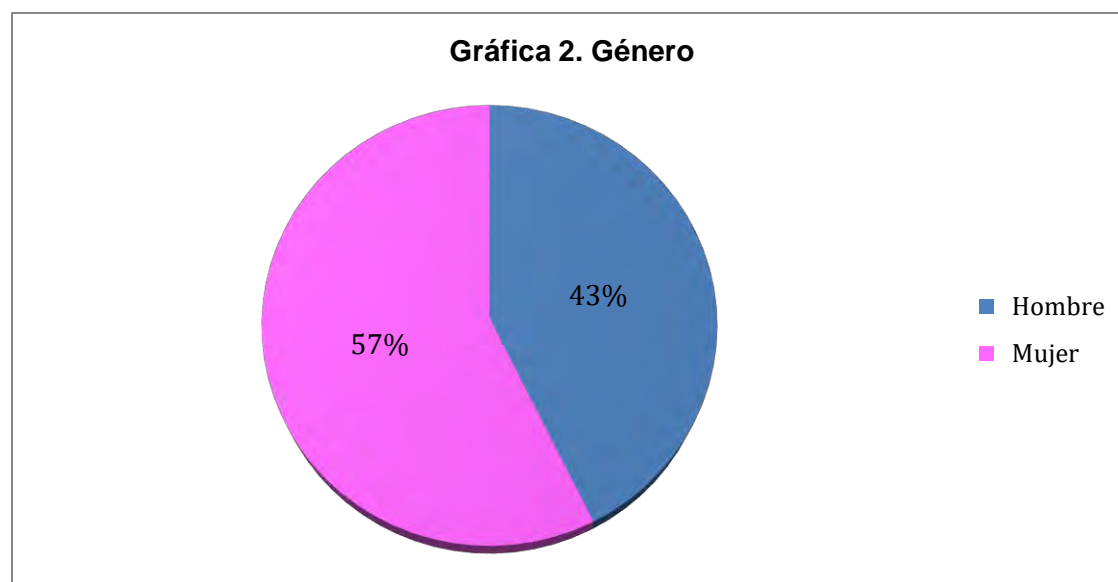
Fuente: Encuesta aplicada "Factores asociados al estado nutricional" en pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018

Se encontró como edad mínima 60 años y máxima 95 años; la media fue 74.22 años, la moda 72 años, desviación estándar (DE) de 9.32.(Tabla y Gráfica 1).

Tabla 2. Género de la población estudiada

	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	53	42.7
Mujer	71	57.3
Total	124	100.0

Fuente: Encuesta aplicada "Factores asociados al estado nutricional" en pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018



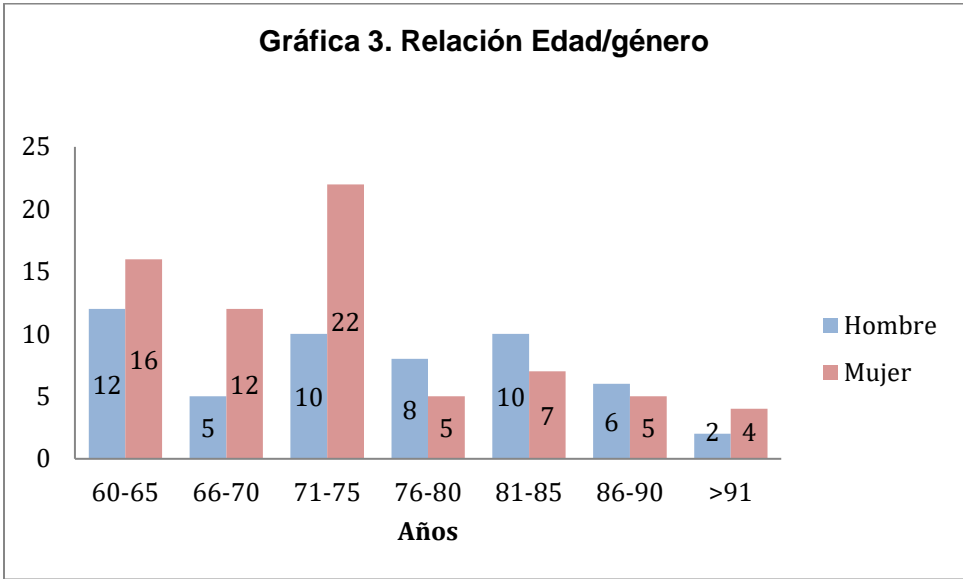
Fuente: Encuesta aplicada "Factores asociados al estado nutricional" en pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018

La variable ilustrada es el género, se observa mayor prevalencia del sexo femenino con un total de 71 mujeres y 53 hombres. (Tabla y Gráfica 2)

Tabla 3. Relación: Edad/género

		Género	
		Hombre n=53 (42.7%)	Mujer n=71 (57.3%)
Grupo de edad	60-65	12	16
	66-70	5	12
	71-75	10	22
	76-80	8	5
	81-85	10	7
	86-90	6	5
	>91	2	4

Fuente: Encuesta aplicada "Factores asociados al estado nutricional" en pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018



Fuente: Encuesta aplicada "Factores asociados al estado nutricional" en pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018

El rango más frecuente de edad correspondió al grupo de 71-75 años, en el que se encuentra el 17.7% de las mujeres y el 8.06% de hombres. Por otro lado, rango con menor prevalencia fue el grupo de >91 años, en que está el 3.2% de mujeres y el 1.6% de hombres. Se observa que la mayor prevalencia de mujeres es de los 60-75 años, mientras que los hombres prevalecen de los 76-90 años. (Tabla y Gráfica 3)

Tabla 4. Estado Civil

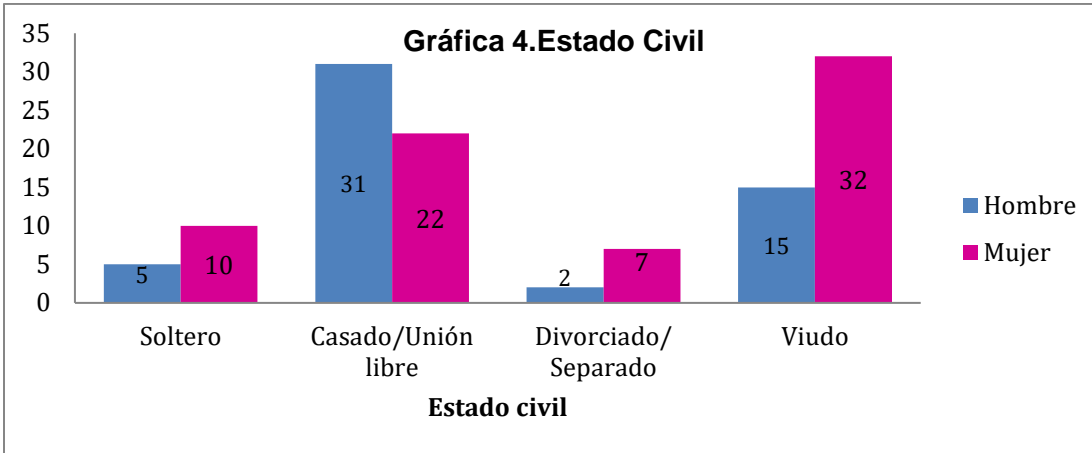
	Frecuencia	Porcentaje
Soltero	15	12.1
Casado/Unión libre	53	42.7
Divorciado/ Separado	9	7.3
Viudo	47	37.9
Total	124	100.0

Fuente: Encuesta aplicada "Factores asociados al estado nutricional" en pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018

Tabla 4.1 Relación: Estado civil/género

		Género	
		Hombre n=53 (42.7%)	Mujer n=71 (57.3%)
Estado civil	Soltero	5 (4.6%)	10 (8.1%)
	Casado/Unión libre	31 (25%)	22 (17.7%)
	Divorciado/ Separado	2 (1.6%)	7 (5.6%)
	Viudo	15 (12.1%)	32 (25.8%)

Fuente: Encuesta aplicada "Factores asociados al estado nutricional" en pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018



Fuente: Encuesta aplicada "Factores asociados al estado nutricional" en pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018

En la variable estado civil, se encontró que 53 encuestados son casados/unión libre, de los cuales el 58.4% son hombres y 41.5% mujeres. Son viudos 47 encuestados, 68% mujeres y 31.9% hombres. Solo 9 encuestados son divorciados/separados y 15 son solteros, en ambas categorías predominan las mujeres con 77.7% y 66.6% respectivamente. (Tabla 4, 4.1 y Gráfica 4)

Tabla 5. Escolaridad

	Frecuencia	Porcentaje
No sabe leer ni escribir	13	10.5
Sin estudios/Sabe leer y escribir	20	16.1
Primaria	43	34.7
Secundaria	26	21.0
Bachillerato	14	11.3
Licenciatura	8	6.5
Total	124	100.0

Fuente: Encuesta aplicada "Factores asociados al estado nutricional" en pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018



Fuente: Encuesta aplicada "Factores asociados al estado nutricional" en pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018

En cuanto a la escolaridad, 43 encuestados completaron la primaria (23 mujeres y 20 hombres) y solo 8 encuestados (5 hombres y 3 mujeres) tiene una licenciatura completa. Son analfabetas 11 mujeres y 2 hombres. (Tabla y Gráfica 5)

Estado nutricional de la población estudiada

Se aplicó el Instrumento MNA a 124 pacientes para conocer características de su estado nutricional, dentro de lo encontrado destaca:

Tabla 6. Características antropométricas

	IMC	Peso (kg)	Talla (m)
Media	24.53	60.45	1.56
Mediana	23.97	59.75	1.57
Moda	22.37	67.0	1.60
DE	4.630	12.947	.087
Valor máximo	41.96	99	1.75
Valor mínimo	16.02	36.1	1.29

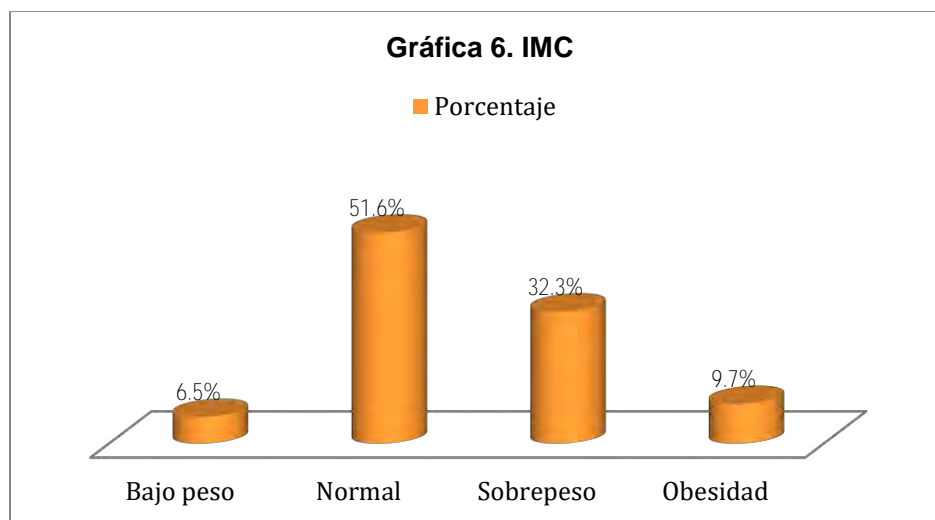
Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment aplicado a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018

La media de peso fue 60.45 kg (DE 12.94) con un rango de 36-99kg; la media de talla fue 1.56m (DE 0.087) con un rango de 1.29-1.75m; la media de IMC fue 24.52 (DE 4.63) con un rango de 16.02-41.96. (Tabla 6)

Tabla 6.1. Clasificación IMC

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo peso	8	6.5
Normal	64	51.6
Sobrepeso	40	32.3
Obesidad	12	9.7
Total	124	100.0

Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment aplicado a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018

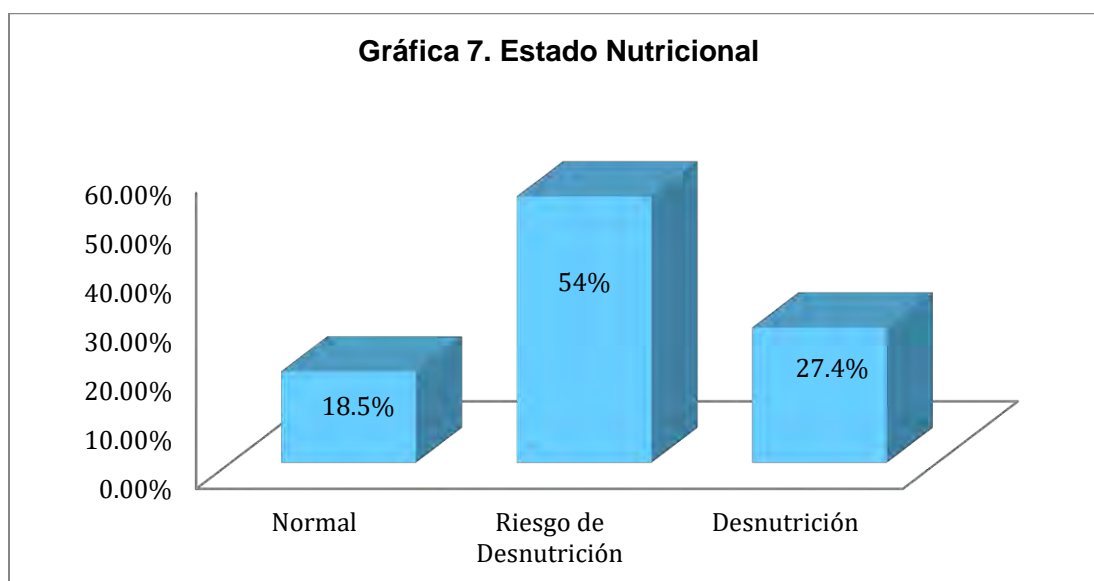


En cuanto al IMC: 64 pacientes (51.6%) tuvieron un valor normal; 8 pacientes (6.5%) presentaron bajo peso; 40 pacientes (32.3%) con sobrepeso y 12 pacientes (9.7%) con obesidad. (Tabla 6.1 y Gráfica 6)

Tabla 7. Estado nutricional obtenido en MNA

	Frecuencia	Porcentaje
Normal	23	18.5
Riesgo de Desnutrición	67	54.0
Desnutrición	34	27.4
Total	124	100.0

Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment aplicado a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018



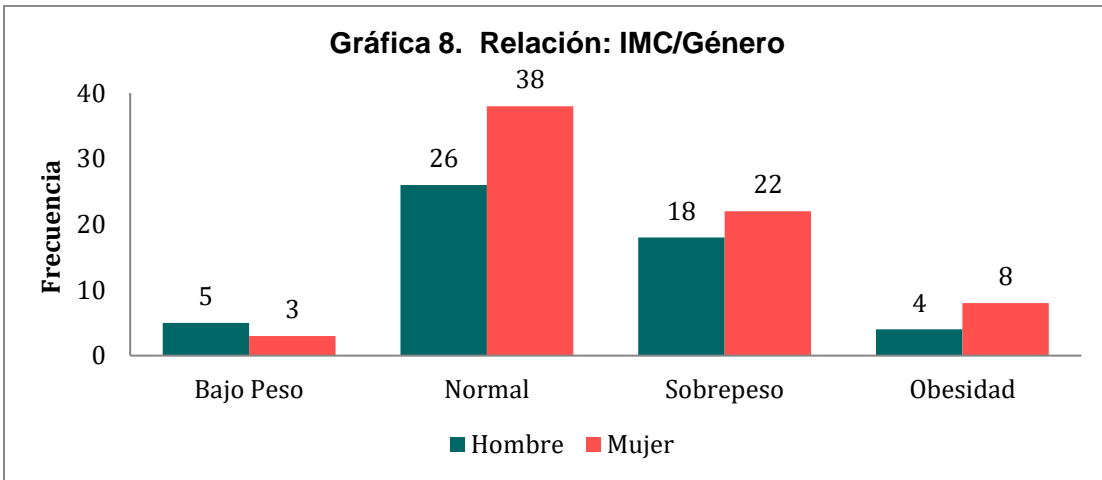
Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment aplicado a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018

Tabla 8. Relación: IMC/ Género

		Género	
		Hombre n=53 (42.7%)	Mujer n=71 (57.3%)
IMC	Bajo peso	5 (4%)	3 (2.4%)
	Normal	26 (20.9%)	38 (30.6%)
	Sobrepeso	18 (14.5%)	22 (17.7%)
	Obesidad	4 (3.2%)	8 (6.4%)

Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment aplicado a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018

La presente gráfica muestra el estado nutricional de acuerdo a la puntuación obtenida en el MNA. En la población estudiada predomina el riesgo de desnutrición en 67 pacientes. Presentan desnutrición 34 pacientes y 23 pacientes con estado nutricional normal. (Tabla y Gráfica 7)



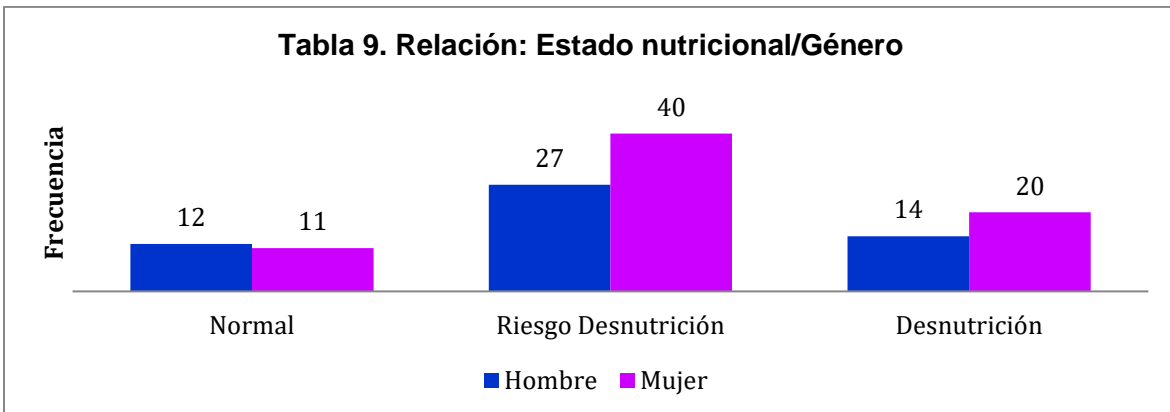
Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment aplicado a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018

Del total de hombres encuestados (53), el 49% presentó un IMC normal; 33.9% presentaron sobrepeso, 9.4% bajo peso y 7.5% obesidad. Del total de mujeres encuestadas (71), el 53.5% presentó un IMC normal, 30.9% presentó sobrepeso, 11.9% obesidad y 4.2% bajo peso. (Tabla y gráfica 8)

Tabla 9. Relación: Estado nutricional/Género

		Género	
		Hombre n=53 (42.7%)	Mujer n=71 (57.3%)
Estado nutricional	Normal	12	11
	Riesgo desnutrición	27	40
	Desnutrición	14	20

Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment aplicado a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018



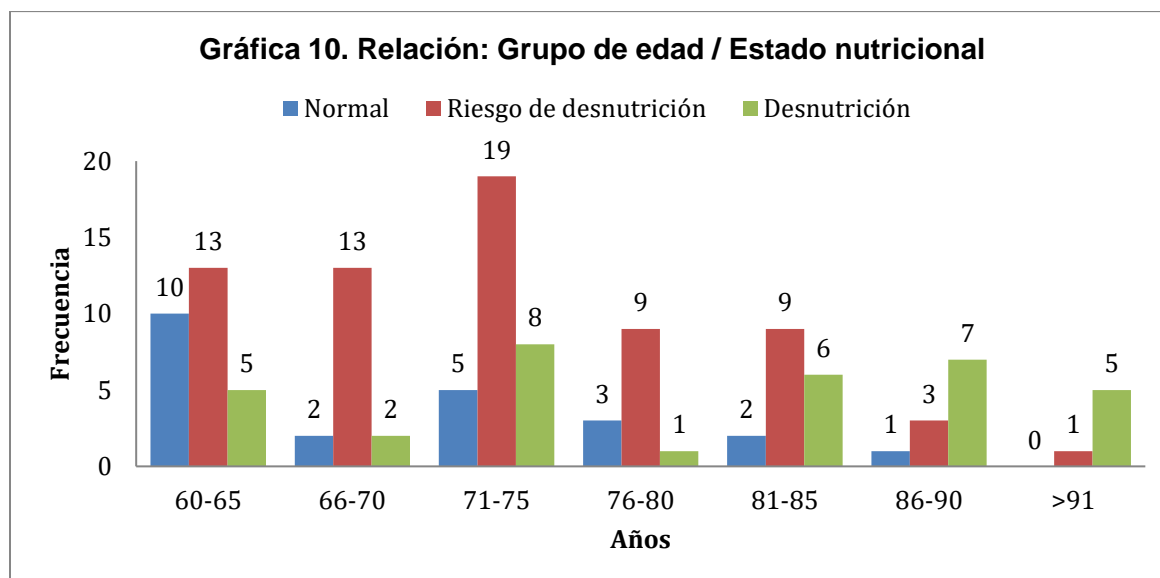
Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment aplicado a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018

Se encontró con riesgo de desnutrición al 50.9% de los hombres y al 56.3% de las mujeres; con desnutrición 28.1% de mujeres y 26.4% de hombres. Tienen estado nutricional normal el 15.4% de mujeres y el 22.6% de hombres. (Tabla y Gráfica 9).

Tabla 10. Relación: Grupo de edad / Estado nutricional

		Estado nutricional obtenido en MNA			Total
		Normal	Riesgo de Desnutrición	Desnutrición	
Grupo de edad (años)	60-65	10	13	5	28
	66-70	2	13	2	17
	71-75	5	19	8	32
	76-80	3	9	1	13
	81-85	2	9	6	17
	86-90	1	3	7	11
	>91	0	1	5	6
Total		23	67	34	124

Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment aplicado a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018



Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment aplicado a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018

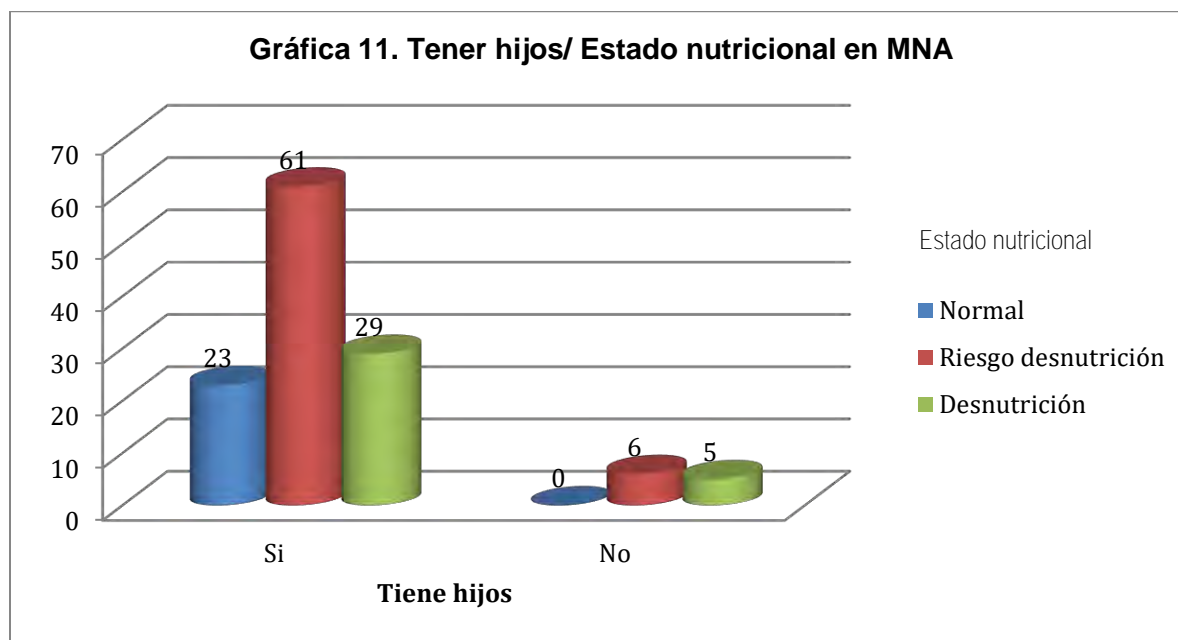
En el grupo de 71-75 años, el 59.3% presenta riesgo de desnutrición y 25% desnutrición. En los mayores de 91 años, el 83.3% con desnutrición y el 16.6% con riesgo de padecerla. Dentro del grupo de edad 76-80, el 69.2% tiene riesgo de desnutrición y 7.6% tiene desnutrición. Entre los encuestados de 81-85 años, el 35.2% con desnutrición y 52.9% está en riesgo. Por último, el grupo de 86-90 años tiene 63.6% de desnutridos y 27.2% con riesgo de desnutrición. (Tabla y Gráfica 10).

Características socio-demográficas de la población estudiada

Tabla 11. Relación: Tener hijos / Estado nutricional en MNA

			Estado nutricional en MNA			Total
			Normal	Riesgo desnutrición	Desnutrición	
Tiene hijos	Si	Recuento %	23 20.4%	61 54%	29 25.7%	113 100%
	No	Recuento %	0 0%	6 54.5%	5 45.5%	11 100%
Total		Recuento %	23 18.5%	67 54%	34 27.4%	124 100%

Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.



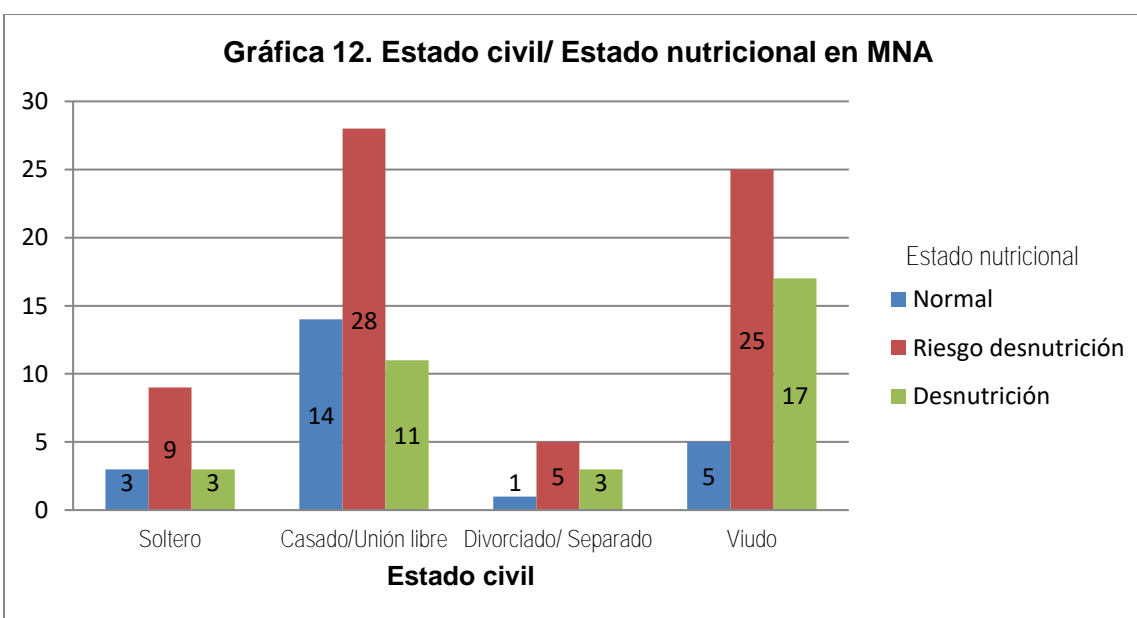
Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.

El 91.1% de los encuestados (113) tiene hijos, de estos, el 54% presenta riesgo de desnutrición, el 25.7% presenta desnutrición y el 20.4% un estado nutricional normal. De los 11 pacientes encuestados (8.9%) que no tienen hijos, 54.5% presenta riesgo de desnutrición y 45.5% desnutrición. (Tabla y Gráfica 11)

Tabla 12. Relación: Estado Civil/ Estado nutricional en MNA

			Estado nutricional en MNA			Total
			Normal	Riesgo desnutrición	Desnutrición	
Estado Civil	Soltero	Recuento %	3 20%	9 60%	3 20%	15 100%
	Casado/ Unión libre	Recuento %	14 26.4%	28 52.8%	11 20.8%	53 100.0%
	Divorciado/ Separado	Recuento %	1 11.1%	5 55.6%	3 33.3%	9 100%
	Viudo	Recuento %	5 10.6%	25 53.2%	17 36.2%	47 100%
Total		Recuento %	23 18.5%	67 54%	34 27.4%	124 100%

Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.



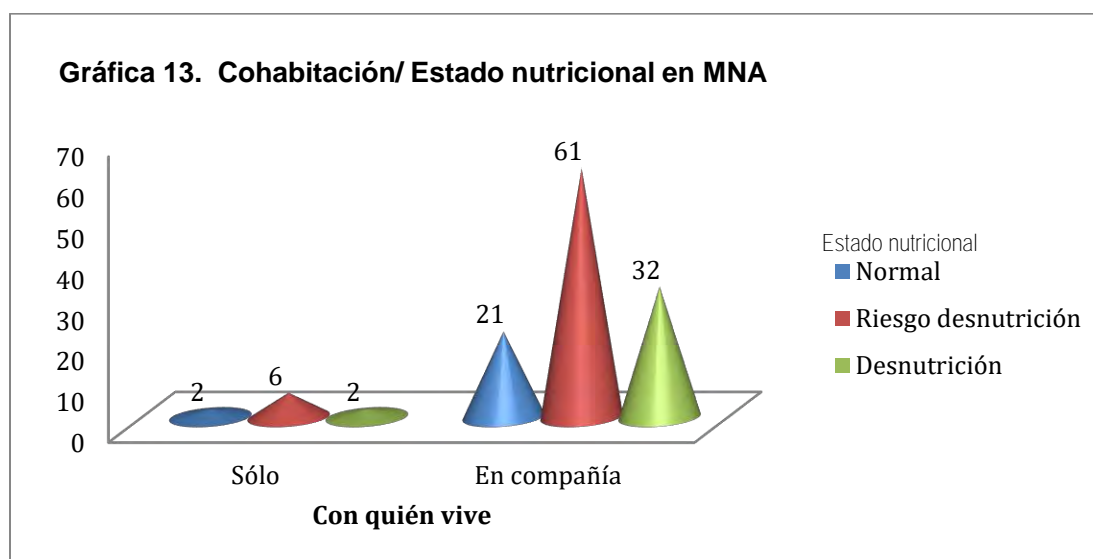
Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.

Se observa el mayor riesgo de desnutrición (41.8%) en el grupo de pacientes casados/unión libre. La mayor incidencia de desnutrición (50%) se presentó en los pacientes viudos. La mayoría de los pacientes con estado nutricional normal (60.9%) son casados/unión libre. En los solteros predomina el riesgo de desnutrición (60%). (Tabla y Gráfica 12)

Tabla 13. Relación: Cohabitación/ Estado nutricional en MNA

			Puntuación obtenida en MNA			Total
			Normal	Riesgo desnutrición	Desnutrición	
Con quién vive	Sólo	Recuento %	2 20%	6 60%	2 20%	10 100%
	En compañía	Recuento %	21 18.4%	61 53.5%	32 28.1%	114 100%
Total		Recuento %	23 18.5%	67 54%	34 27.4%	124 100%

Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.



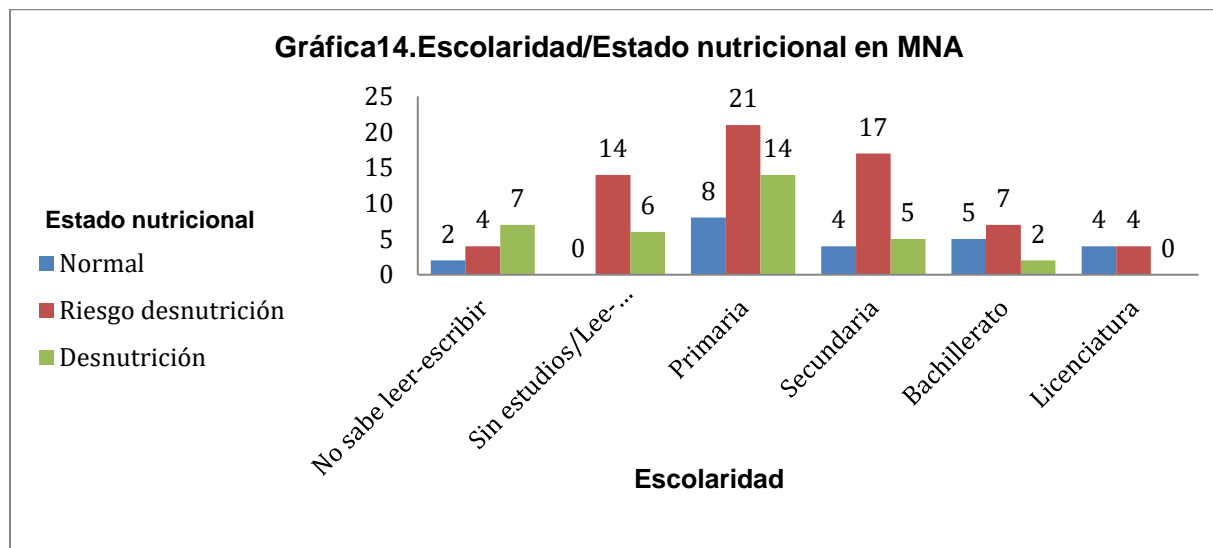
Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.

Se observa que el 91.9% de la muestra vive en compañía. De los pacientes que viven en compañía, el 53.5% presenta riesgo de desnutrición, 28.1% desnutrición y 18.4% un estado nutricional normal. En los pacientes que viven solos predomina el riesgo de desnutrición (60%), la desnutrición en el 20% y un estado normal en el 20%. (Gráfica y Tabla 13)

Tabla 14. Relación: Escolaridad/Estado nutricional en MNA

			Puntuación obtenida en MNA			Total
			Normal	Riesgo desnutrición	Desnutrición	
Nivel máximo de estudios	No sabe leer ni escribir	Recuento % s	2 15.4%	4 30.8%	7 53.8%	13 100%
	Sin estudios/Sabe leer y escribir	Recuento %	0 0%	14 70%	6 30%	20 100%
	Primaria	Recuento %	8 18.6%	21 48.8%	14 32.6%	43 100%
	Secundaria	Recuento %	4 15.4%	17 65.4%	5 19.2%	26 100%
	Bachillerato	Recuento %	5 35.7%	7 50%	2 14.3%	14 100%
	Licenciatura	Recuento %	4 50%	4 50%	0 0%	8 100%
Total		Recuento %	23 18.5%	67 54%	34 27.4%	124 100%

Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.



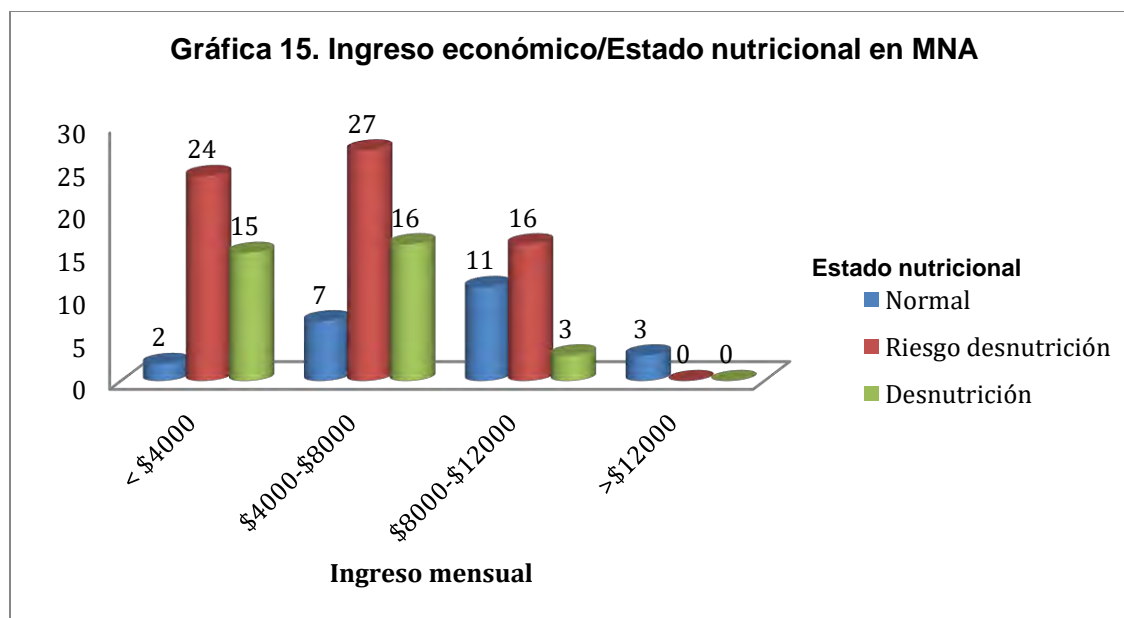
Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.

El riesgo de desnutrición predomina en todos los grados de escolaridad a excepción del grupo de analfabetas y licenciatura; en los pacientes analfabetas el 53.8% presenta desnutrición y 30.7% riesgo de desnutrición; en el grupo de licenciatura 50% tiene un estado nutricional normal y 50% riesgo de desnutrición. De los pacientes que no estudiaron pero leen y escriben el 70% tiene riesgo de desnutrición y el 30% tiene desnutrición. En el grupo de los que concluyeron la primaria, se presenta riesgo de desnutrición en el 48.8%, desnutrición en el 32.6% y un estado normal en 18.6%. El 19.2% de los que concluyeron la secundaria tienen desnutrición y el 14.3% de los que concluyeron bachillerato la presentan. (Tabla y Gráfica 14)

Tabla 15. Relación: Ingreso económico/Estado nutricional en MNA

			Puntuación obtenida en MNA			Total
			Normal	Riesgo desnutrición	Desnutrición	
Ingreso económico mensual	Menor a \$4000	Recuento %	2 4.9%	24 58.5%	15 36.6%	41 100%
	Entre \$4000-\$8000	Recuento %	7 14%	27 54%	16 32%	50 100%
	Entre \$8000-\$12000	Recuento %	11 36.7%	16 53.3%	3 10%	30 100%
	Mayor \$12000	Recuento %	3 100%	0 0%	0 0%	3 100%
Total		Recuento %	23 18.5%	67 54%	34 27.4%	124 100%

Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.



Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.

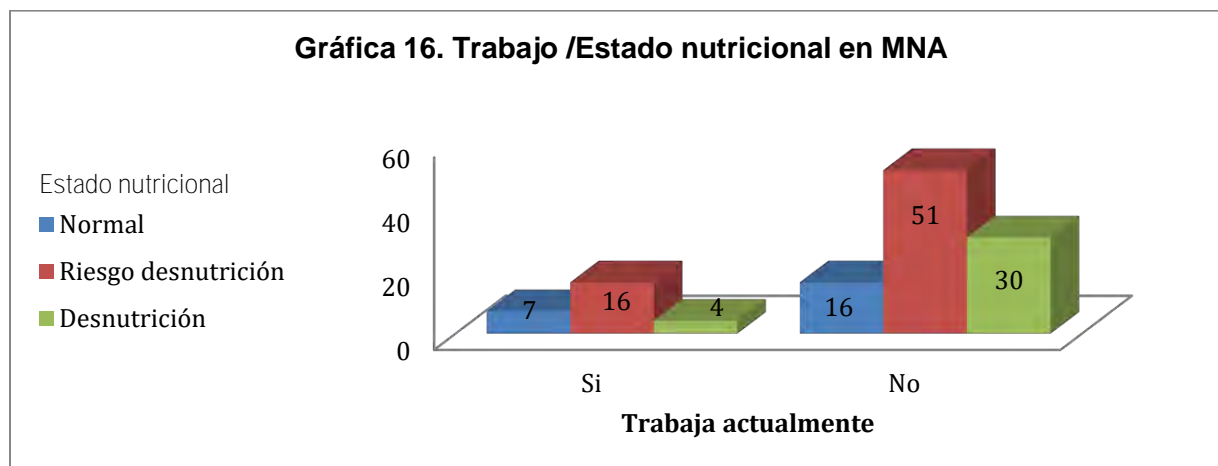
Observamos que de los encuestados con ingreso mensual menor a \$4000, el 58.5% presenta riesgo de desnutrición y el 36.6% la padece. En el caso de los que perciben un ingreso \$4000-\$8000, 14% tienen estado nutricional normal, 54% riesgo de desnutrición y 32% desnutrición. Los que tienen un ingreso de \$8000-\$12000, 10% presenta desnutrición, 53.3% riesgo de padecerla y 36.7% un estado nutricional normal. El 100% de los encuestados con ingreso mensual mayor a \$12000 presenta un estado nutricional normal. (Tabla y Gráfica 15)

Características psicosociales de la población estudiada

Tabla 16. Relación: Trabajo / Estado nutricional en MNA

			Puntuación obtenida en MNA			Total
			Normal	Riesgo desnutrición	Desnutrición	
Trabaja actualmente	Si	Recuento %	7 25.9%	16 59.3%	4 14.8%	27 100%
	No	Recuento %	16 16.5%	51 52.6%	30 30.9%	97 100%
Total		Recuento %	23 18.5%	67 54.0%	34 27.4%	124 100%

Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.



Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.

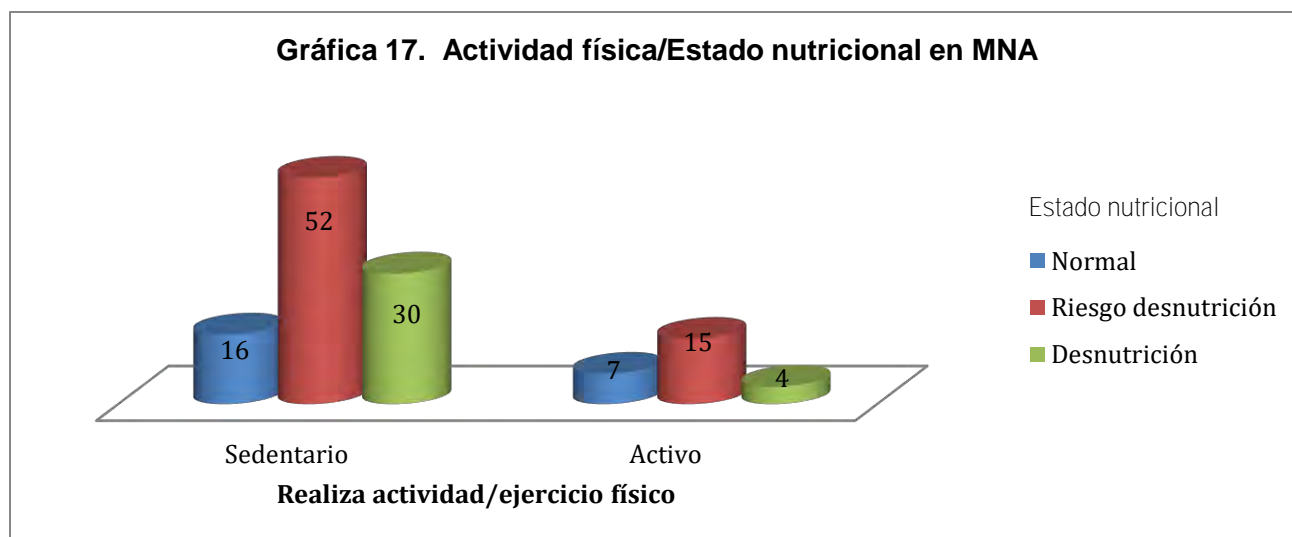
El 21.8% de encuestados trabajan actualmente, de ellos el 59.3% tiene riesgo de desnutrición, el 25.9% estado nutricional normal y el 14.8% desnutrición. Los que no trabajan representan un 78.2% del total de la muestra, donde el 52.6% presenta riesgo de desnutrición y el 30.9% la padecen. (Tabla y Gráfica 16)

Tabla 17. Relación: Actividad física/Estado nutricional en MNA

			Categoría obtenida en MNA			Total
			Normal	Riesgo desnutrición	Desnutrición	
Realiza actividad o ejercicio físico habitual	Sedentario	Recuento %	16 16.3%	52 53.1%	30 30.6%	98 100%
	Activo	Recuento %	7 26.9%	15 57.7%	4 15.4%	26 100%
Total		Recuento %	23 18.5%	67 54%	34 27.4%	124 100%

Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.

Gráfica 17. Actividad física/Estado nutricional en MNA



Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.

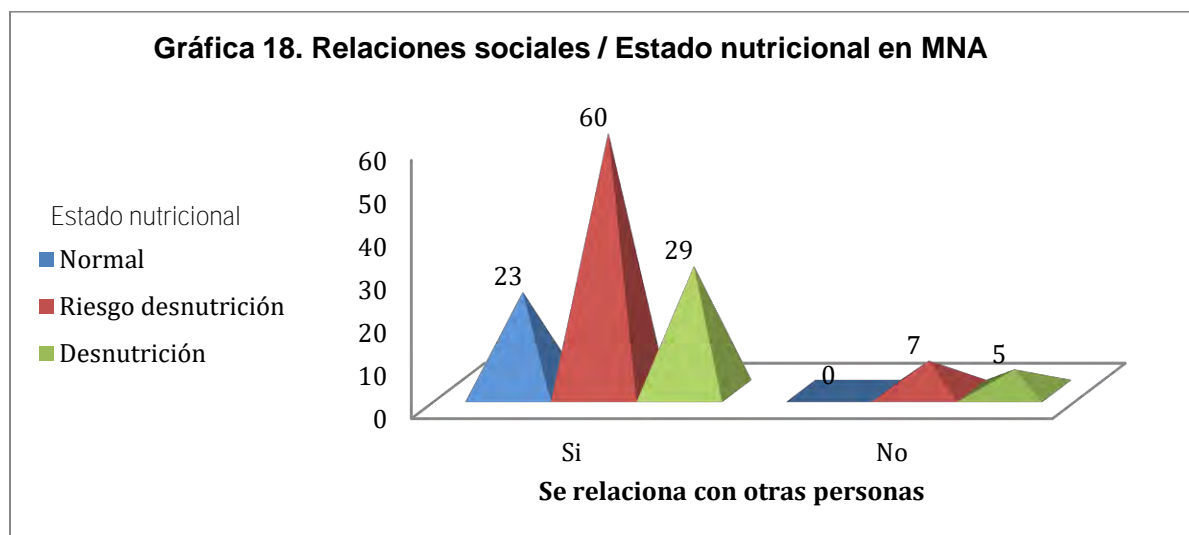
Del total de encuestados, el 79% son sedentarios y el 21% son activos. La mayor prevalencia de desnutrición (88.2%) se observa en el grupo de sedentarios, mientras que en el grupo de activos hay un 11.8% de desnutrición. El riesgo de desnutrición se presenta en el 77.6% de sedentarios y en el 22.4% de activos. El 26.9% de los activos tiene un estado nutricional normal y el 16.3% de los sedentarios lo presenta. (Tabla y Gráfica 17)

Tabla 18. Relación: Relaciones sociales/Estado nutricional en MNA

			Categoría obtenida en MNA			Total
			Normal	Riesgo desnutrición	Desnutrición	
Se relaciona con otras personas	Si	Recuento %	23 20.5%	60 53.6%	29 25.9%	112 100%
	No	Recuento %	0 0%	7 58.3%	5 41.7%	12 100%
Total		Recuento %	23 18.5%	67 54%	34 27.4%	124 100%

Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.

Gráfica 18. Relaciones sociales / Estado nutricional en MNA



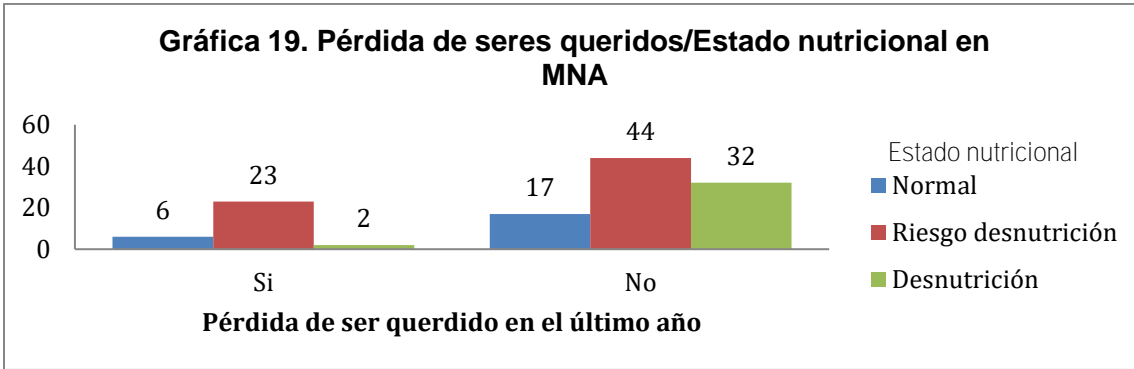
Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.

En cuanto a las relaciones sociales, se encontró que el 90.3% se relaciona con otras personas (familiares, amigos, vecinos); el 78.6% considera estas relaciones satisfactorias, 20.5% indiferentes y solo 1 paciente las considera insatisfactorias. El 89.6% de riesgo de desnutrición se observa en aquellos encuestados que se relacionan con otras personas y el 100% de encuestados con estado nutricional normal se relaciona con otras personas. (Tabla y Gráfica 18)

Tabla 19. Relación: Pérdida de seres queridos/Estado nutricional en MNA

			Categoría obtenida en MNA			Total
			Normal	Riesgo desnutrición	Desnutrición	
Ha sufrido pérdidas de seres queridos en el último año	Si	Recuento %	6 19.4%	23 74.2%	2 6.5%	31 100%
	No	Recuento %	17 18.3%	44 47.3%	32 34.4%	93 100%
Total		Recuento %	23 18.5%	67 54%	34 27.4%	124 100%

Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.



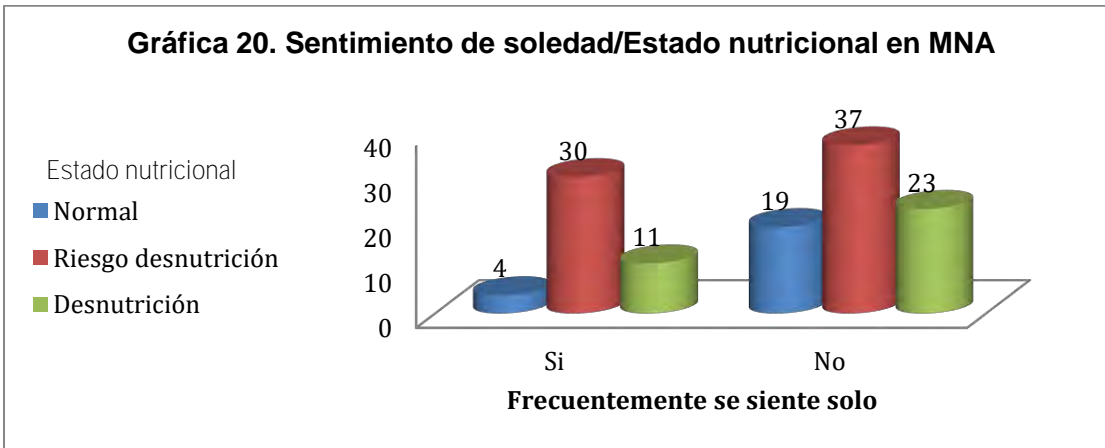
Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.

En el último año, 31 encuestados (25%) han perdido a algún ser querido; de estos el 74.2% presenta riesgo de desnutrición, 19.4% un estado nutricional normal y 6.5% desnutrición. En el grupo de encuestados que no ha sufrido pérdidas predomina el 47.3% de riesgo de desnutrición, 34.4% con desnutrición y 18.3% con un estado normal. (Tabla y Gráfica 19)

Tabla 20. Relación: Sentimiento de soledad/Estado nutricional en MNA

			Categoría obtenida en MNA			Total
			Normal	Riesgo desnutrición	Desnutrición	
Se siente solo con frecuencia	Si	Recuento %	4 8.9%	30 66.7%	11 24.4%	45 100%
	No	Recuento %	19 24.1%	37 46.8%	23 29.1%	79 100%
Total		Recuento %	23 18.5%	67 54%	34 27.4%	124 100%

Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.



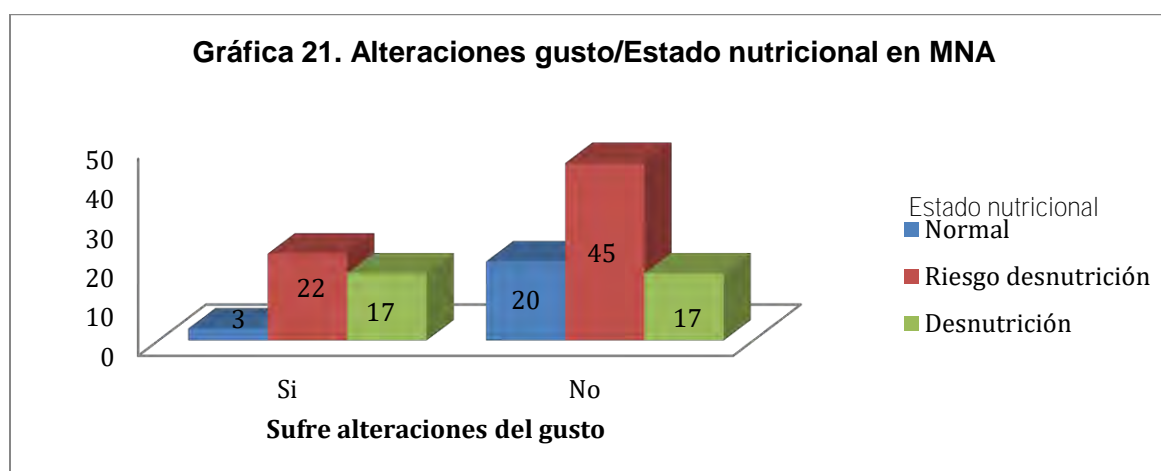
En lo referente a la percepción subjetiva de soledad, el 63.7% no se siente solo con frecuencia, mientras que el 36.3% frecuentemente experimenta soledad. El mayor riesgo de desnutrición se encuentra en los pacientes que no se sienten solos (55.22%) y la mayor prevalencia de desnutrición se observó en los pacientes que no se sienten solos (67.6%). De los pacientes que se sienten solos, el 66.7% tiene riesgo de desnutrición. (Tabla y Gráfica 20)

Características de alimentación de la población estudiada

Tabla 21. Relación: Alteraciones gusto/Estado nutricional en MNA

			Categoría obtenida en MNA			Total
			Normal	Riesgo desnutrición	Desnutrición	
Sufre alteraciones del gusto	Si	Recuento %	3 7.1%	22 52.4%	17 40.5%	42 100%
	No	Recuento %	20 24.4%	45 54.9%	17 20.7%	82 100%
Total		Recuento %	23 18.5%	67 54%	34 27.4%	124 100%

Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.



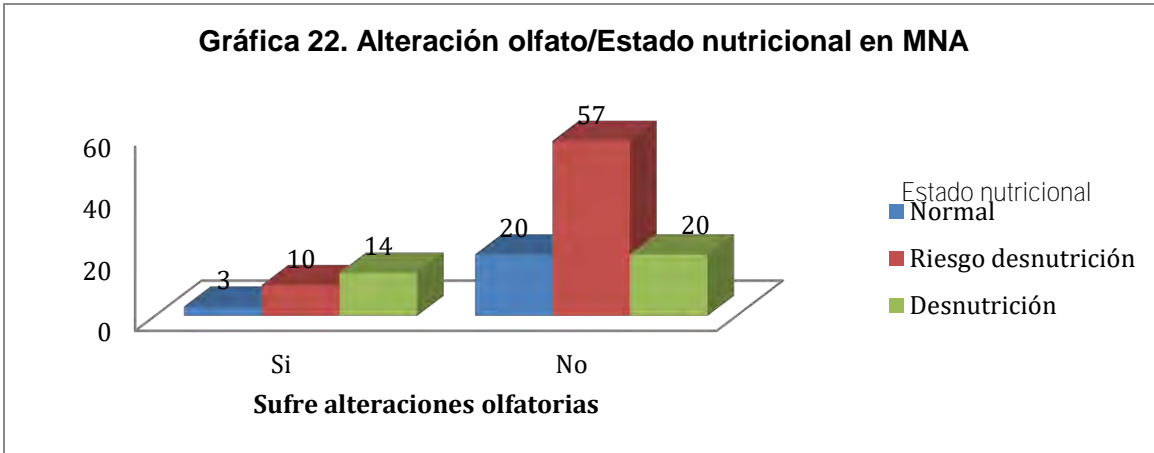
Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.

De los pacientes con alteraciones en el gusto (33.9%), el 52.4% presenta riesgo de desnutrición y el 40.5% tiene desnutrición. El 24.4% de los encuestados sin alteraciones del gusto, tiene un estado nutricional normal pero el 54.9% de ese mismo grupo, presenta riesgo de desnutrición y el 20.7% desnutrición. (Tabla y Gráfica 21)

Tabla 22. Relación: Alteraciones olfato/Estado nutricional en MNA

			Categoría obtenida MNA			Total
			Normal	Riesgo desnutrición	Desnutrición	
Sufre alteraciones del olfato	Si	Recuento %	3 11.1%	10 37%	14 51.9%	27 100%
	No	Recuento %	20 20.6%	57 58.8%	20 20.6%	97 100%
Total		Recuento %	23 18.5%	67 54%	34 27.4%	124 100%

Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.



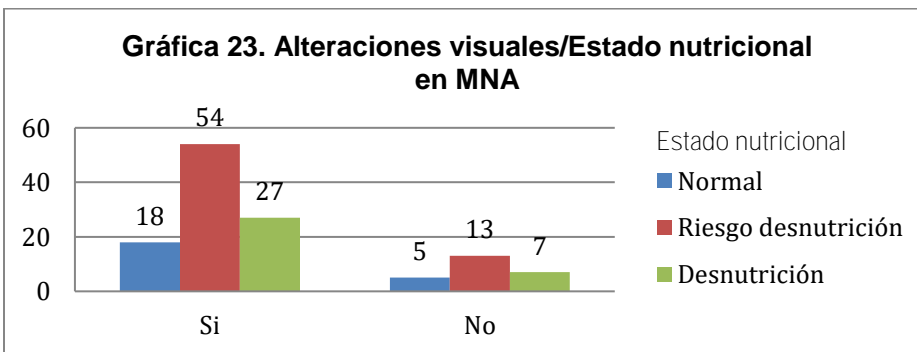
Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.

El 78.2% de encuestados no presenta alteraciones en el olfato, de éstos, el 58.8% con riesgo de desnutrición, 20.6% presenta desnutrición y el 20.6% restante tiene estado nutricional normal. En el grupo que si sufre alteraciones olfatorias, el 51.9% presenta desnutrición, el 37% con riesgo de padecerla y el 11.1% con estado nutricional normal. (Tabla y gráfica 22)

Tabla 23. Relación: Alteraciones visuales/Estado nutricional en MNA

			Categoría obtenida en MNA			Total
			Normal	Riesgo desnutrición	Desnutrición	
Sufre alteraciones de la visión	Si	Recuento %	18 18.2%	54 54.5%	27 27.3%	99 100%
	No	Recuento %	5 20%	13 52%	7 28%	25 100%
Total		Recuento %	23 18.5%	67 54%	34 27.4%	124 100%

Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.



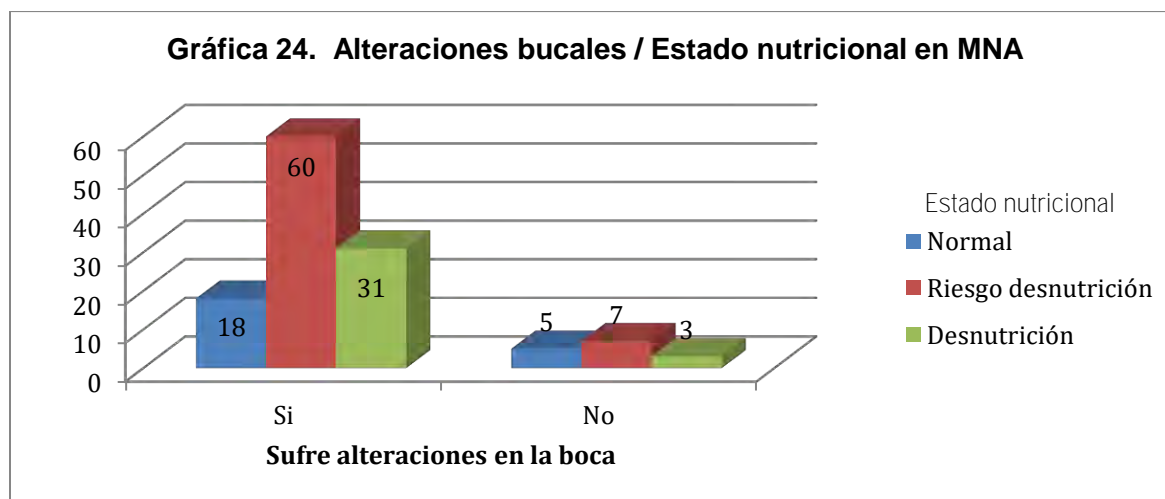
Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.

Se encontró que el 79.8% de encuestados presentan alteraciones visuales; en este grupo el 54.5% se encuentra en riesgo de desnutrición, el 27.3% la presenta y el 18.2% con estado nutricional normal. En el grupo de pacientes que no sufre alteraciones visuales (20.2%), se observa que el 52% presenta riesgo de desnutrición, 20% estado nutricional normal y el 28% desnutrición. (Tabla y Gráfica 23)

Tabla 24. Relación: Alteraciones bucales/Estado nutricional en MNA

			Categoría obtenida MNA			Total
			Normal	Riesgo desnutrición	Desnutrición	
Sufre alteraciones en la boca	Si	Recuento %	18 16.5%	60 55%	31 28.4%	109 100%
	No	Recuento %	5 33.3%	7 46.7%	3 20%	15 100%
Total		Recuento %	23 18.5%	67 54%	34 27.4%	124 100%

Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.



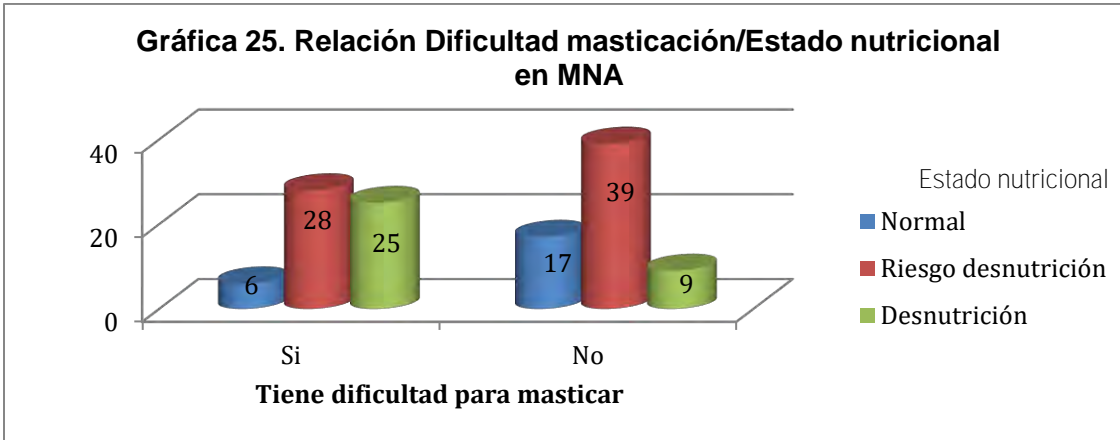
Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.

La mayoría de la muestra (87.9%) presenta alteraciones bucales como xerostomía, caries, edentulia, dentadura postiza, etc. Encontramos que de estas personas con alteraciones el 55% se encuentra en riesgo de desnutrición mientras que el 28.4% la presenta y el 16.5% tiene un estado nutricional normal. Dentro del grupo sin alteraciones en boca, el 33.3% tiene un estado nutricional normal, están en riesgo de desnutrición el 46.7% y la padecen el 20%. (Tabla y Gráfica 24)

Tabla 25. Relación: Dificultad masticación/Estado nutricional en MNA

			Categoría obtenida en MNA			Total
			Normal	Riesgo desnutrición	Desnutrición	
Dificultades para masticación	Si	Recuento %	6 10.2%	28 47.5%	25 42.4%	59 100%
	No	Recuento %	17 26.2%	39 60%	9 13.8%	65 100%
Total		Recuento %	23 18.5%	67 54%	34 27.4%	124 100%

Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.



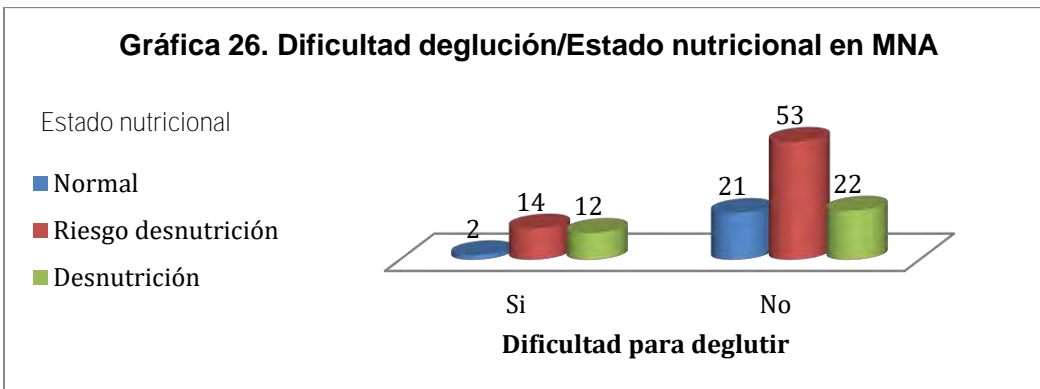
Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.

El mayor riesgo de desnutrición (31.5%) se encontró en aquellos encuestados que no presentan dificultades para la masticación; y la mayor prevalencia de desnutrición (20.2%) se encontró en aquellos encuestados que si sufren dificultad para masticar. El estado nutricional normal se presentó en el 10.2% de pacientes con dificultades masticatorias y en el 26.2% de aquellos sin dificultades masticatorias. (Tabla y Gráfica 25)

Tabla 26. Relación: Dificultad deglución/Estado nutricional en MNA

		Categoría obtenida en MNA			Total
		Normal	Riesgo desnutrición	Desnutrición	
Dificultades para deglución	Si	Recuento 2 7.1%	14 50%	12 42.9%	28 100%
	No	21 21.9%	53 55.2%	22 22.9%	96 100%
Total		23 18.5%	67 54%	34 27.4%	124 100%

Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018



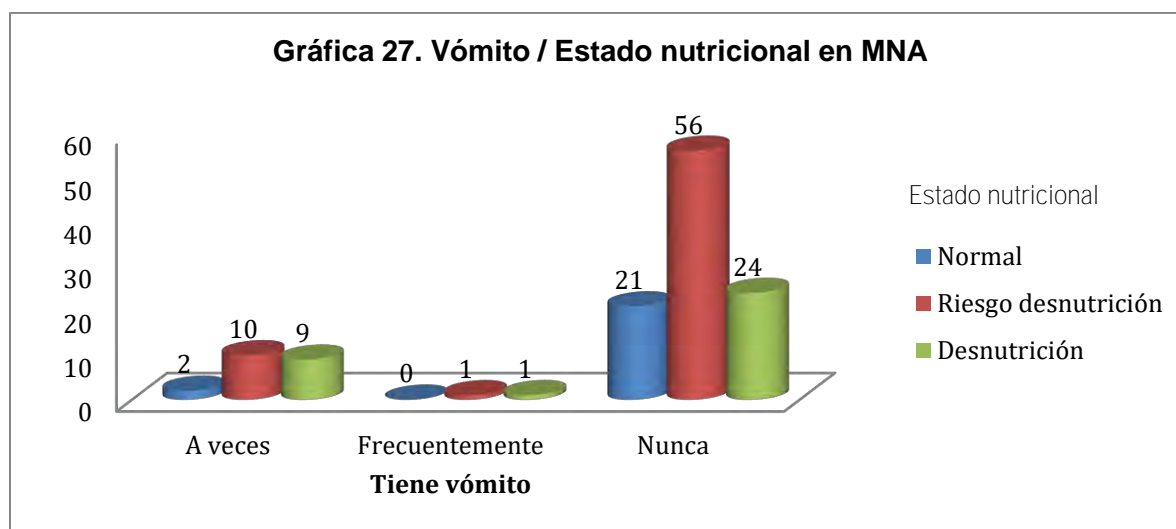
No refieren dificultades para la deglución el 77.4%; de ellos el 55.2% está con riesgo de desnutrición y 22.9% la padece. Dentro del grupo que si presenta dificultades deglutorias, el 50% se clasificó con riesgo de desnutrición, 42.9% dentro de la categoría de desnutrición y 7.1% con estado nutricional normal. (Tabla y Gráfica 26)

Tabla 27. Relación Vómito/Estado nutricional en MNA

			Categoría obtenida en MNA			Total
			Normal	Riesgo desnutrición	Desnutrición	
Tiene vómito	A veces	Recuento %	2 9.5%	10 47.6%	9 42.9%	21 100%
	Frecuentemente	Recuento %	0 0%	1 50%	1 50%	2 100%
	Nunca	Recuento %	21 20.8%	56 55.4%	24 23.8%	101 100%
Total		Recuento %	23 18.5%	67 54%	34 27.4%	124 100%

Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.

Gráfica 27. Vómito / Estado nutricional en MNA



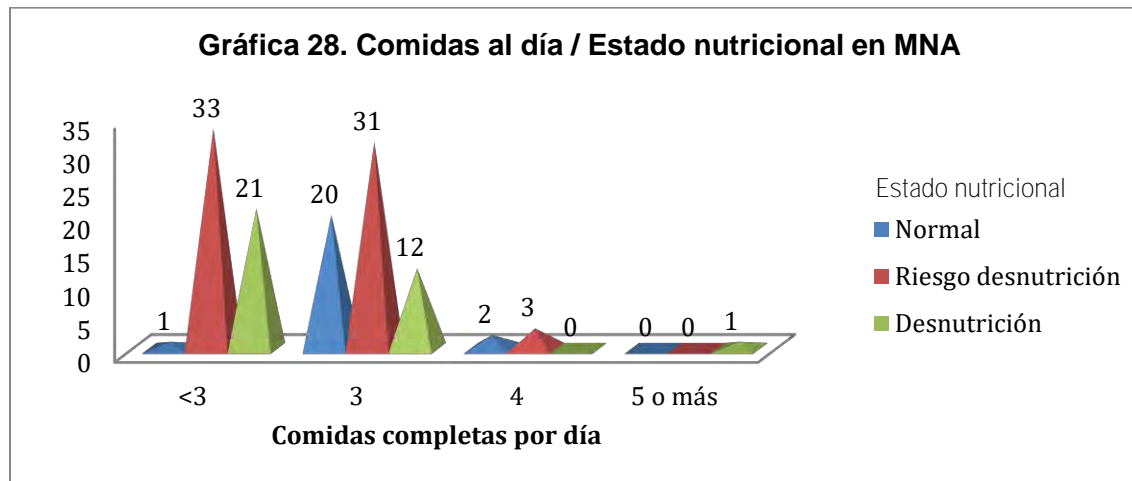
Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.

La mayor prevalencia de riesgo de desnutrición, 45.2%, se encontró en aquellos pacientes que nunca experimentan vómito, la menor prevalencia de riesgo de desnutrición, 0.8%, se encontró en un paciente que frecuentemente tiene vómito. En cuanto a los que tienen desnutrición (34 pacientes), el 70.6% nunca tiene vómito, el 26.5% a veces tiene vómito y el 2.9% lo presenta frecuentemente. (Tabla y Gráfica 27)

Tabla 28. Relación: Comidas al día/Estado nutricional en MNA

			Categoría obtenida en MNA			Total
			Normal	Riesgo desnutrición	Desnutrición	
Cuántas veces come al día	<3 comidas al día	Recuento %	1 1.8%	33 60%	21 38.2%	55 100%
	3 al día	Recuento %	20 31.7%	31 49.2%	12 19%	63 100%
	4 al día	Recuento %	2 40%	3 60%	0 0%	5 100%
	5 o más al día	Recuento %	0 0%	0 0%	1 100%	1 100%
Total		Recuento %	23 18.5%	67 54%	34 27.4%	124 100%

Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.



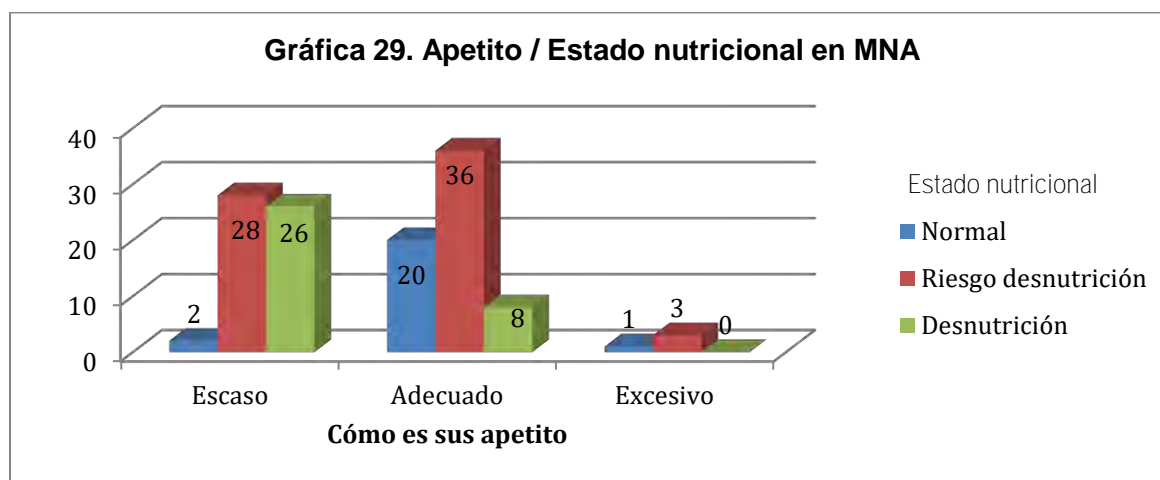
Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.

Se encontró que del total de encuestados, el 50.8% realiza 3 comidas al día, 44.4% menos de 3 comidas al día, 4% realiza 4 comidas al día y solo el 0.8% realiza 5 o más comidas por día. La mayor prevalencia de riesgo de desnutrición y de desnutrición, se localizó en el grupo que realiza menos de 3 comidas al día, con 49.3% y 61.8% respectivamente. En el grupo que realiza 4 comidas/día no hubo pacientes con desnutrición y el único encuestado que realiza 5 o más comidas por día presentó desnutrición. (Tabla y Gráfica 28)

Tabla 29. Relación: Apetito/Estado nutricional en MNA

			Categoría obtenida en MNA			Total
			Normal	Riesgo desnutrición	Desnutrición	
Cómo es su apetito habitualmente	Escaso	Recuento %	2 3.6%	28 50%	26 46.4%	56 100%
	Adecuado	Recuento %	20 31.3%	36 56.3%	8 12.5%	64 100%
	Excesivo	Recuento %	1 25%	3 75%	0 0%	4 100%
Total		Recuento %	23 18.5%	67 54.0%	34 27.4%	124 100.0%

Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.



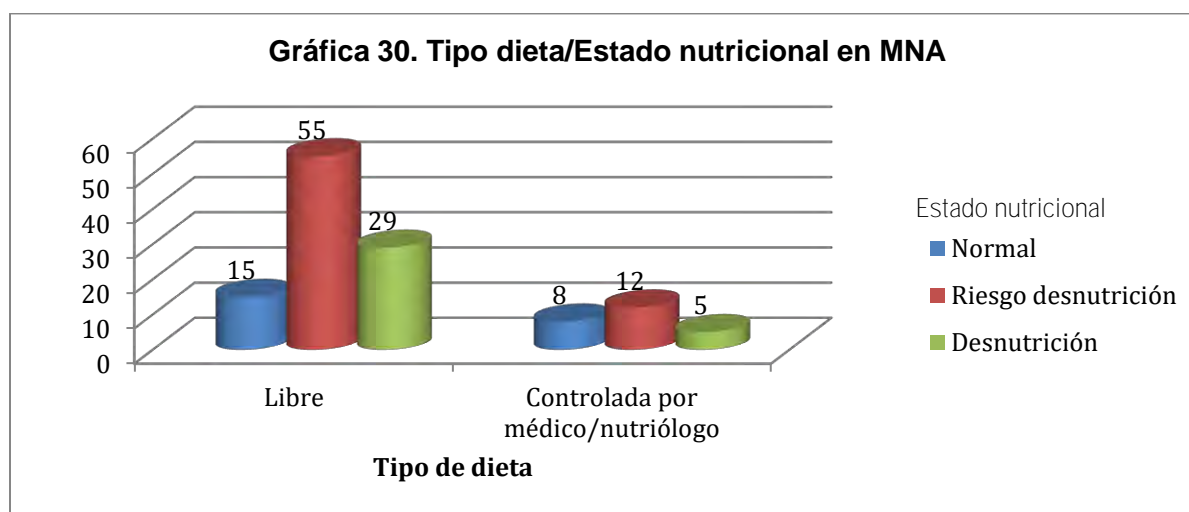
Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.

El 51.6% de encuestados, considera que su apetito es adecuado para sus necesidades; dentro de este grupo el 31.3% presenta estado nutricional normal, 56.3% presentan riesgo de desnutrición y 12.5% desnutrición. En el grupo de escaso apetito se encuentra el 45.2% de encuestados; donde el 50% presenta riesgo de desnutrición, 46.4% desnutrición y 3.6% un estado nutricional normal. En los encuestados con apetito excesivo (3.2%), el 75% tiene riesgo de desnutrición y el 25% un estado nutricional normal. (Tabla y Gráfica 29)

Tabla 30. Relación: Tipo dieta/Estado nutricional en MNA

			Categoría obtenida en MNA			Total
			Normal	Riesgo desnutrición	Desnutrición	
Tipo de dieta	Libre	Recuento %	15 15.2%	55 55.6%	29 29.3%	99 100%
	Controlada por médico/nutriólogo	Recuento %	8 32.0%	12 48%	5 20%	25 100%
Total		Recuento %	23 18.5%	67 54%	34 27.4%	124 100%

Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.



Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.

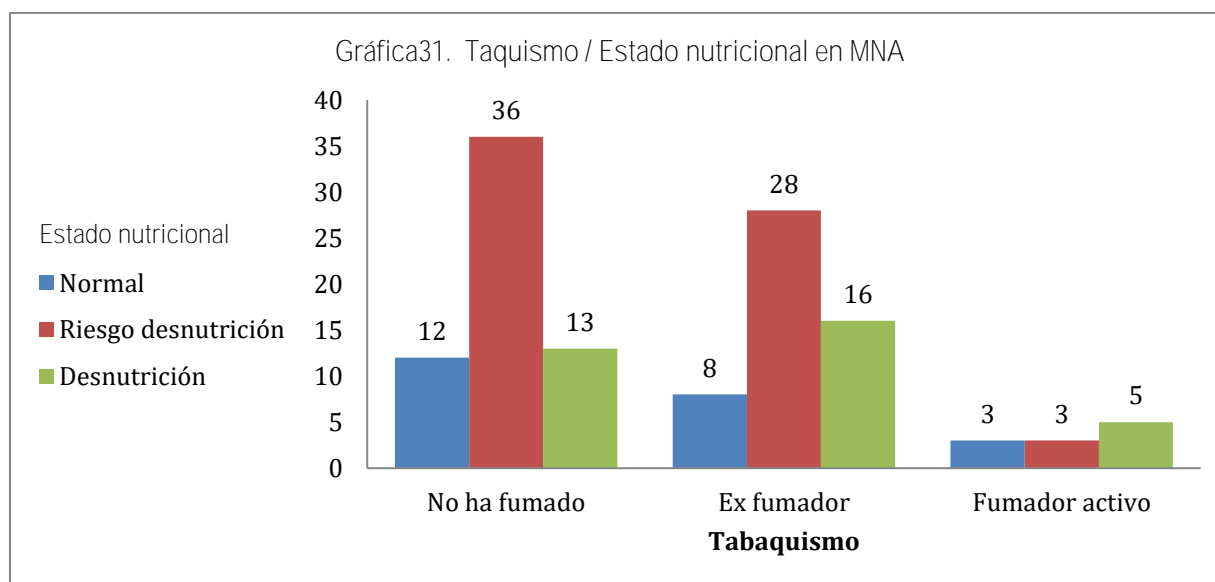
Se observa que el 79.8%, tiene una dieta libre y 20.2% tiene dieta controlada por médico o nutriólogo. En aquellos con dieta libre, 55.6% tiene riesgo de desnutrición, 29.3% desnutrición y 15.2% estado nutricional normal. En lo que siguen una dieta controlada, el 48% presenta riesgo de desnutrición, el 32% un estado nutricional normal y 20% desnutrición. (Tabla y Gráfica 30)

Características de morbilidad de la población estudiada

Tabla 31. Relación: Tabaquismo/Estado nutricional en MNA

			Categoría obtenida en MNA			Total
			Normal	Riesgo desnutrición	Desnutrición	
Consumo de tabaco	No ha fumado	Recuento %	12 19.7%	36 59%	13 21.3%	61 100%
	Ex fumador	Recuento %	8 15.4%	28 53.8%	16 30.8%	52 100%
	Fumador activo	Recuento %	3 27.3%	3 27.3%	5 45.5%	11 100%
Total		Recuento %	23 18.5%	67 54.0%	34 27.4%	124 100%

Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.



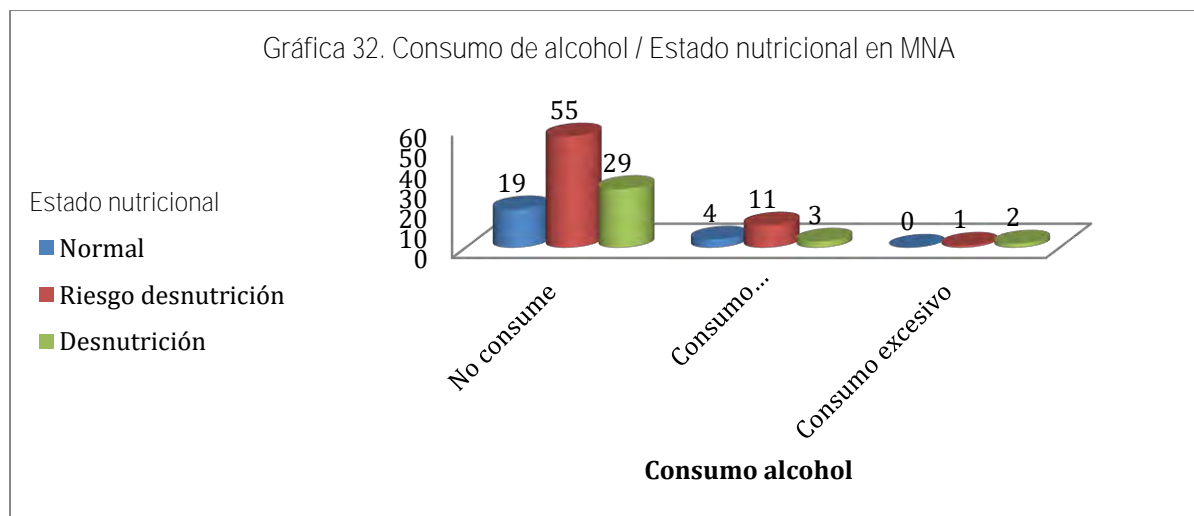
Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.

Se observa que del total de encuestados, el 49.2% no ha fumado, 41.9% son ex fumadores y 8.9% fumadores activos. En el grupo de no fumadores, el 59% presenta riesgo de desnutrición, 21.3% desnutrición y 19.7% estado nutricional normal. Dentro del grupo de ex fumadores, 53.8% tienen riesgo de desnutrición, 30.8% desnutrición y 15.4% estado nutricional normal. Finalmente, entre los fumadores activos, predomina la desnutrición en el 45.5%, el 27.3% con riesgo de desnutrición y el 27.3% restante con estado nutricional normal. (Tabla y Gráfica 31)

Tala 32. Relación: Consumo de alcohol/Estado nutricional en MNA

			Categoría obtenida en MNA			Total
			Normal	Riesgo desnutrición	Desnutrición	
Consumo de alcohol	No consume	Recuento %	19 18.4%	55 53.4%	29 28.2%	103 100%
	Consumo ligero/moderado	Recuento %	4 22.2%	11 61.1%	3 16.7%	18 100%
	Consumo excesivo	Recuento %	0 0%	1 33.3%	2 66.7%	3 100%
Total		Recuento %	23 18.5%	67 54%	34 27.4%	124 100%

Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.



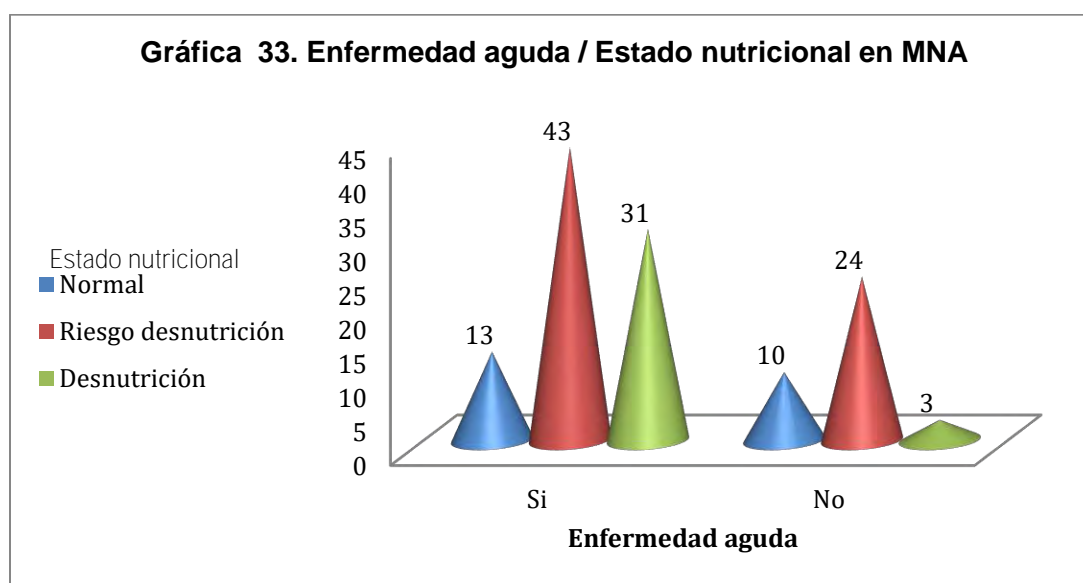
Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.

Se encontró que el 83.1% de encuestados no consume bebidas alcohólicas, 14.5% tiene un consumo ligero/ moderado y 2.4% un consumo excesivo. En el grupo que no consume alcohol, el 53.4% presenta riesgo de desnutrición, 28.2% desnutrición y 18.4% estado nutricional normal. En el grupo con consumo excesivo, 66.7% presenta desnutrición y 33.3% riesgo de padecerla. (Tabla y Gráfica 32)

Tabla 33. Relación: Enfermedad aguda / Estado nutricional en MNA

			Categoría obtenida en MNA			Total
			Normal	Riesgo desnutrición	Desnutrición	
Enfermedad aguda en el último año	Si	Recuento % Enfermedad aguda	13 14.9%	43 49.4%	31 35.6%	87 100%
	No	Recuento % Enfermedad aguda	10 27%	24 64.9%	3 8.1%	37 100%
Total		Recuento % Enfermedad aguda	23 18.5%	67 54%	34 27.4%	124 100%

Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.



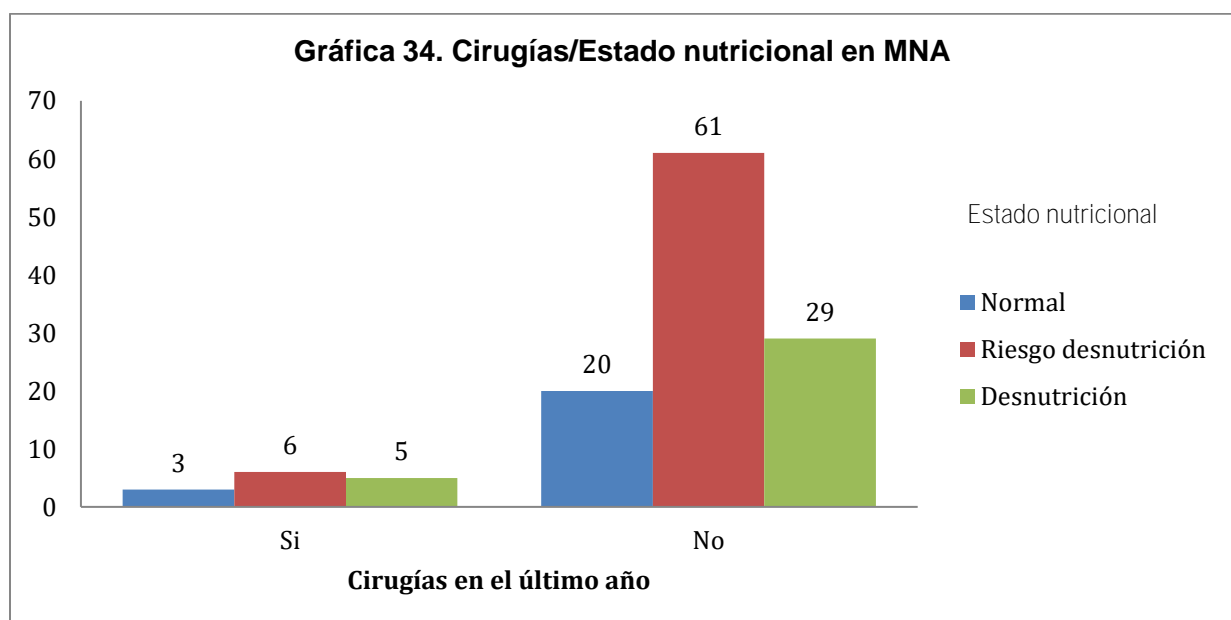
Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.

El 70.2% de encuestados ha sufrido al menos una enfermedad aguda en el último año; dentro de esos pacientes se observa que el 49.4% tiene riesgo de desnutrición, 35.6% desnutrición y 14.9% un estado nutricional normal. Por otro lado, el 29.8% de encuestados no ha presentado enfermedades agudas en el último año; de ellos el 64.9% tiene riesgo de desnutrición, 27% un estado nutricional normal y 8.1% desnutrición. (Tabla y Gráfica 33)

Tabla 34. Relación: Cirugías/Estado nutricional en MNA

			Categoría obtenida en MNA			Total
			Normal	Riesgo desnutrición	Desnutrición	
Cirugías en el último año	Si	Recuento %	3 21.4%	6 42.9%	5 35.7%	14 100%
	No	Recuento %	20 18.2%	61 55.5%	29 26.4%	110 100%
Total		Recuento %	23 18.5%	67 54%	34 27.4%	124 100%

Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.



Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.

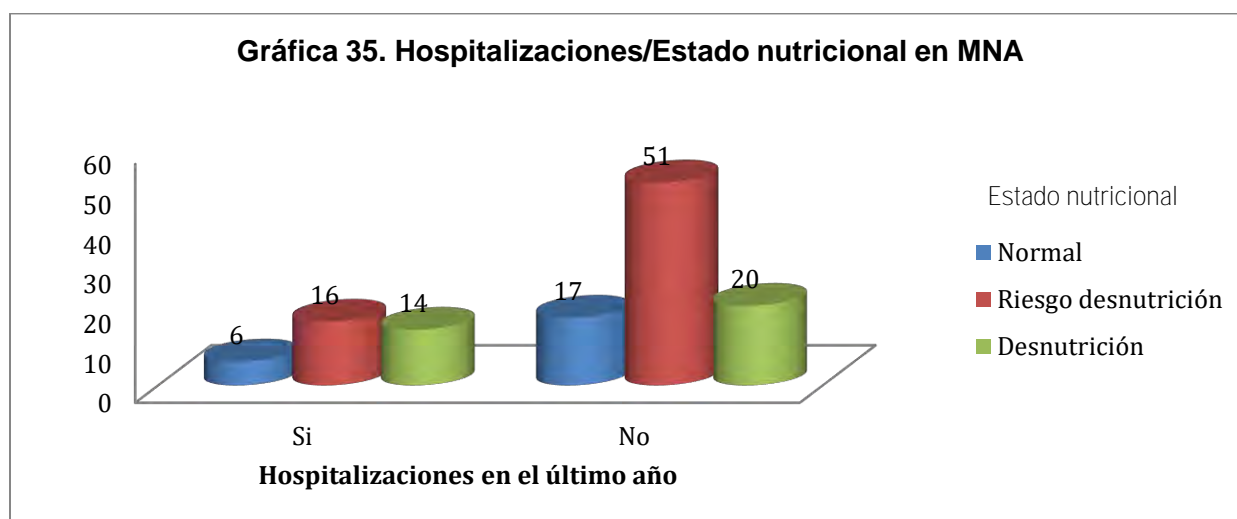
El 11.3% de encuestados han sido sometidos a procedimientos quirúrgicos en el último año. En este grupo de pacientes se encuentra que el 42.9% presenta riesgo de desnutrición, 35.7% desnutrición y 21.4% un estado nutricional normal. En el grupo de pacientes que no han tenido cirugías en el último año, el 55.5% presenta riesgo de desnutrición, 27.4% desnutrición y 18.5% estado nutricional normal. (Tabla y Gráfica 34)

Tabla 35. Relación: Hospitalizaciones/Estado nutricional en MNA

			Categoría obtenida en MNA			Total
			Normal	Riesgo desnutrición	Desnutrición	
Hospitalizaciones en el último año	Si	Recuento %	6 16.7%	16 44.4%	14 38.9%	36 100%
	No	Recuento %	17 19.3%	51 58%	20 22.7%	88 100%
Total		Recuento %	23 18.5%	67 54%	34 27.4%	124 100%

Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.

Gráfica 35. Hospitalizaciones/Estado nutricional en MNA



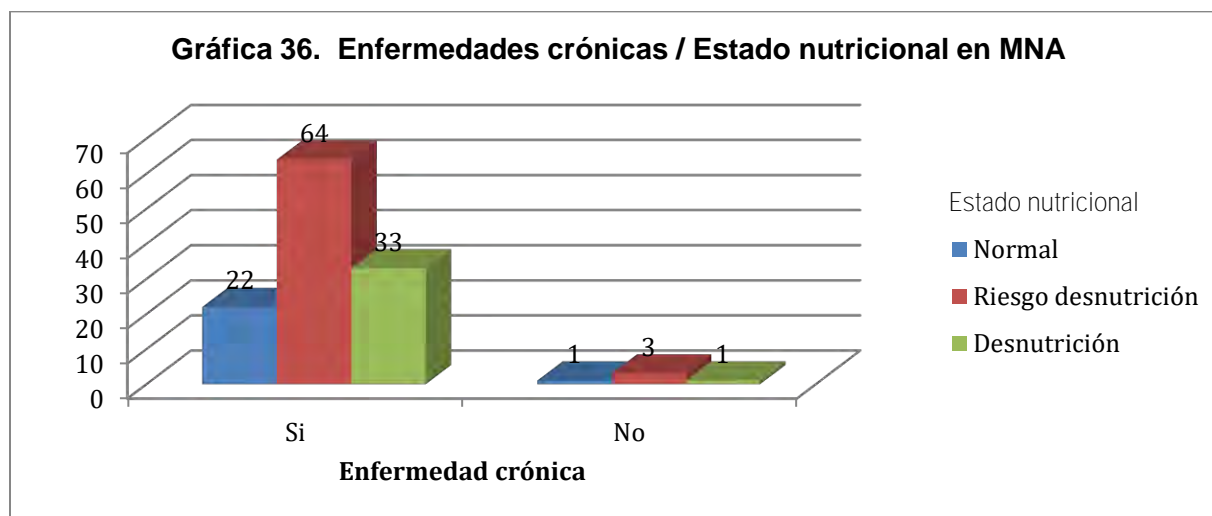
Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.

Se aprecia que solo el 29% de la muestra ha tenido hospitalizaciones en el último año, dentro de los encuestados que cumplen con esta característica tenemos que el 44.4% presenta riesgo de desnutrición, 38.9% desnutrición y 16.7% un estado nutricional normal. De los encuestados que no han sido hospitalizados en el último año (71%), el 58% tiene riesgo de desnutrición, 22.7% desnutrición y 19.3% estado nutricional normal. (Tabla y Gráfica 35)

Tabla 36. Relación: Enfermedades crónicas/Estado nutricional en MNA

			Categoría obtenida en MNA			Total
			Normal	Riesgo desnutrición	Desnutrición	
Enfermedades crónicas diagnosticadas	Si	Recuento %	22 18.5%	64 53.8%	33 27.7%	119 100%
	No	Recuento %	1 20%	3 60%	1 20%	5 100%
Total		Recuento %	23 18.5%	67 54%	34 27.4%	124 100%

Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.



Fuente: Instrumento Mini Nutritional Assessment y Encuesta "Factores asociados al estado nutricional", aplicados a pacientes geriátricos de la UMF 21, en 2018.

Se encontró que el 96% de encuestados presenta al menos una enfermedad crónica diagnosticada, dentro de las que destacan: diabetes, hipertensión, dislipidemia, insuficiencia hepática, enfermedad renal, hiperplasia prostática, osteoartritis, hipotiroidismo, artritis reumatoide, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, cardiopatía isquémica. Dentro de este grupo de 119 encuestados, el 53.8% presenta riesgo de desnutrición, se encuentra desnutrición en el 27.7% y estado nutricional normal en el 18.5%. Únicamente 5 encuestados refirieron no padecer enfermedades crónicas, lo que representa un 4% del total de la muestra; de ellos, el 60% con riesgo de desnutrición, 20% desnutrición y 20% nutrición normal. (Tabla y Gráfica 36)

Características sociodemográficas asociadas al estado nutricional

Variable sociodemográfica	Estado nutricional		
	N ^a	RD ^b	D ^c
Género			
Hombre	12 (52.2)	27 (40.3)	14 (41.1)
Mujer	11 (47.8)	40 (59.7)	20 (58.9)
Edad			
60-65 años	10 (43.5)	13 (19.4)	5 (14.7)
66-70 años	2 (8.7)	13 (19.4)	2 (5.9)
71-75 años	5 (21.7)	19 (28.4)	8 (23.5)
76-80 años	3 (13)	9 (13.4)	1 (2.9)
81-85 años	2 (8.7)	9 (13.4)	6 (17.6)
86-90 años	1 (4.3)	3 (4.5)	7 (20.6)
>91 años	0	1 (1.5)	5 (14.7)
Estado civil			
Soltero	3 (13)	9 (13.4)	3 (8.8)
Casado /Unión libre	14 (60.9)	28 (41.8)	11 (32.4)
Separado/ Divorciado	1 (4.3)	5 (7.5)	3 (8.8)
Viudo	5 (21.7)	25 (37.3)	17 (50)
Tiene hijos			
Si	23 (100)	61 (91)	29 (85.3)
No	0	6 (9)	5 (14.7)
Vive			
Solo	2 (8.7)	6 (9)	2 (5.9)
En compañía	21 (91.3)	61 (91)	32 (94.1)
Escolaridad			
No sabe leer ni escribir	2 (8.7)	4 (6)	7 (20.6)
Sin estudios. Sabe leer y escribir	0	14 (20.9)	6 (17.6)
Primaria	8 (34.8)	21 (31.3)	14 (41.2)
Secundaria	4 (17.4)	17 (25.4)	5 (14.7)
Bachillerato	5 (21.7)	7 (10.4)	2 (5.9)
Licenciatura	4 (6)	4 (6)	0
Ingreso mensual			
< \$4000	2 (8.7)	24 (35.8)	15 (44.1)
\$4000-\$8000	7 (30.4)	27 (40.3)	16 (47.1)
\$8000-\$12 000	11 (47.8)	16 (23.9)	3 (8.8)
>\$12000	3 (13)	0	0

^a Estado nutricional normal ^b Riesgo de desnutrición ^c Desnutrición

Tabla 38

Características psicosociales asociadas al estado nutricional

Variable psicosocial	Estado nutricional		
	N ^a	RD ^b	D ^c
<i>Trabaja</i>			
Si	7 (30.4)	16 (23.9)	4 (11.8)
No	16 (69.6)	51 (76.1)	30 (88.2)
<i>Actividad física</i>			
Sedentario	16 (69.9)	52 (77.6)	30 (88.2)
Activo	7 (30.4)	15 (22.4)	4 (11.8)
<i>Relaciones sociales</i>			
Si	23 (100)	60 (89.6)	29 (85.3)
No	0	7 (10.4)	5 (14.7)
<i>Pérdida de seres queridos en el último año</i>			
Si	6 (26.1)	23 (34.3)	2 (5.9)
No	17 (73.9)	44 (65.7)	32 (94.1)
<i>Sentimiento subjetivo de soledad</i>			
Si	4 (17.4)	30 (44.8)	11 (32.4)
No	19 (82.6)	37 (55.2)	23 (67.6)

^a Estado nutricional normal

^b Riesgo de desnutrición

^c Desnutrición

Tabla 39

Características de alimentación asociadas al estado nutricional

Variable de alimentación	Estado nutricional		
	N ^a	RD ^b	D ^c
<i>Alteración del gusto</i>			
Si	3 (13)	22 (32.8)	17 (50)
No	20 (87)	45 (67.2)	17 (50)
<i>Alteraciones olfatorias</i>			
Si	3 (13)	10 (14.9)	14 (41.2)
No	20 (87)	57 (85.1)	20 (58.8)
<i>Alteraciones visuales</i>			
Si	18 (78.3)	54 (80.6)	27 (79.4)
No	5 (21.7)	13 (19.4)	7 (20.6)
<i>Alteraciones bucales</i>			
Si	18 (78.3)	60 (86.9)	31 (91.2)
No	5 (21.7)	7 (10.4)	3 (8.8)
<i>Dificultad para masticar</i>			
Si	6 (26.1)	28 (41.8)	25 (73.5)
No	17 (73.9)	39 (58.2)	9 (26.5)
<i>Dificultad de deglución</i>			
Si	2 (8.7)	14 (20.9)	12 (35.3)
No	21 (91.3)	53 (79.1)	22 (64.7)
<i>Vómitos habituales</i>			
A veces	2 (8.7)	10 (14.9)	9 (26.5)
Frecuentemente	0	1 (1.5)	1 (1.5)
Nunca	21 (91.3)	56 (83.6)	24 (70.6)
<i>Comidas al día</i>			
<3/día	1 (4.3)	333 (49.3)	21 (61.8)
3/día	20 (87)	31 (46.3)	12 (35.3)
4/día	2 (8.7)	3 (4.5)	0
≥ 5/día	0	0	1 (2.9)
<i>Apetito</i>			
Escaso	2 (8.7)	28 (41.8)	26 (76.5)
Adecuado	20 (87)	36 (53.7)	8 (23.5)
Excesivo	1 (4.3)	3 (4.5)	0
<i>Dieta</i>			
Libre	15 (65.2)	55 (82.1)	29 (85.3)
Controlada	8 (34.8)	12 (17.9)	5 (14.7)

^a Estado nutricional normal

^b Riesgo de desnutrición

^c Desnutrición

Tabla 40

Características de morbilidad asociadas al estado nutricional

Variable de morbilidad	Estado nutricional		
	N ^a	RD ^b	D ^c
<i>Tabaquismo</i>			
No ha fumado	12 (52.2)	36 (53.7)	13 (38.2)
Ex fumador	8 (34.8)	28 (41.8)	16 (47.1)
Fumador activo	3 (13)	3 (4.5)	5 (14.7)
<i>Consumo de alcohol</i>			
No	19 (82.6)	55 (82.1)	29 (85.3)
Ligero/moderado	4 (17.4)	11 (16.4)	3 (8.8)
Excesivo	0	1 (1.5)	2 (5.9)
<i>Enfermedad aguda (último año)</i>			
Si	13 (56.5)	43 (64.2)	31 (91.2)
No	10 (43.5)	24 (35.8)	3 (8.8)
<i>Cirugías (último año)</i>			
Si	3 (13)	6 (9)	5 (14.7)
No	20 (87)	61 (91)	29 (85.3)
<i>Hospitalizaciones (último año)</i>			
Si	6 (26.1)	16 (23.9)	14 (41.2)
No	17 (73.9)	51 (76.1)	20 (58.8)
<i>Enfermedades crónicas</i>			
Si	22 (95.7)	64 (95.5)	33 (97.1)
No	1 (4.3)	3 (4.5)	1 (2.9)
<i>IMC</i>			
Bajo peso	0	2 (3)	6 (17.6)
Normal	9 (39.1)	35 (52.2)	20 (58.8)
Sobrepeso	10 (43.5)	24 (35.8)	6 (17.6)
Obesidad	4 (17.4)	6 (9)	2 (5.9)

^a Estado nutricional normal ^b Riesgo de desnutrición ^c Desnutrición

18. DISCUSIÓN

Se analizaron los datos de 124 pacientes de la tercera edad adscritos a la UMF 21, seleccionados de forma aleatoria en la sala de espera de la consulta externa de medicina familiar, a los que se les aplicaron los instrumentos descritos previamente; las características que predominan son: media de edad 74.22 años, sexo femenino 57.3%, escolaridad primaria 34.7% y estado civil casado/unión libre con 42.7%. Tanto la media de edad como la mayor frecuencia de adultos mayores del género femenino y el estado civil, coincide con lo reportado por la ENSANUT 2012⁹; esto hace tener especial atención en las mujeres ancianas ya que se sabe que son ellas las que tienen mayor riesgo de fragilidad, sarcopenia y caídas^{13,14} lo cual, asociado a desnutrición y múltiples comorbilidades, genera resultados catastróficos.

En lo referente al estado nutricional, se tiene un IMC promedio de 24.55 ± 4.63 kg/m², el cual se distribuye de la siguiente forma: en 64 adultos (51.7%) esta normal, con sobrepeso 40 adultos (32.2%), con obesidad 12 adultos (9.7%) y finalmente con bajo peso 8 adultos (6.4%). Desde el punto de vista de clasificación nutricional según el MNA, se puede afirmar que la mayoría de los participantes de este estudio tienen un mal estado nutricional, ya que el 27.4% presenta desnutrición y lo que es más alarmante, el 54% está en riesgo de desarrollarla. Estos porcentajes, son similares a lo reportado en el estudio realizado en México por Calderón y cols.⁵⁷ en donde al aplicar el MNA a 157 adultos mayores de la consulta de medicina familiar, encontraron desnutrición en 29.9% y riesgo de desnutrición en 54.8%. Por otro lado, los datos sobre riesgo de desnutrición y desnutrición obtenidos en el presente estudio superan a lo reportado por Kaiser et al.¹⁵, quienes hicieron una revisión de la clasificación de MNA obtenida en 24 estudios de 12 países del mundo y encontraron una prevalencia de riesgo de desnutrición de 31.9% y desnutrición de 5.8% en pacientes ancianos que viven en la comunidad; esto podría explicarse por el bajo ingreso económico (40.3% con ingreso mensual de \$4000-\$8000 y 33.1% con ingreso <\$4000) y el nivel cultural precario que caracteriza a la población (34.7% concluyó primaria y 10.5% son analfabetas) que acude a la UMF 21.

Lo anterior es una situación preocupante en la medida en que un mal estado nutricional, tanto sobrepeso/obesidad como desnutrición, están asociados con un aumento del riesgo de enfermedades. Si bien la desnutrición se relaciona con tuberculosis, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, insuficiencia hepática, fragilidad, sarcopenia, cáncer de pulmón y estómago; la obesidad se relaciona con enfermedad cardiovascular, hipertensión, diabetes, artropatías. Y a su vez, la presencia de enfermedades crónicas incrementa la prevalencia e incidencia de desnutrición.^{13, 23, 30-31}

Las características con mayor prevalencia en pacientes con riesgo de desnutrición fueron: sexo femenino (59.7%), edad 71-75 años (28.4%), escolaridad primaria 31.3%), ingreso mensual \$4000-\$8000 (40.3%), sedentario (77.6%), alteraciones del gusto (32.8%), alteraciones visuales (80.6%), alteraciones bucales (86.9%), realizar menos de 3 comidas al día (49.3%), dieta libre (82.1%), presentar enfermedad aguda

en el último año (64.3%), padecer al menos una enfermedad crónica diagnosticada (95.5%).

Se sabe que un número insuficiente de comidas al día aunado a la ausencia de determinados grupos de alimentos en la dieta del adulto mayor, son a priori, indicativos de un mal estado nutricional²². La mayor parte de los adultos mayores participantes en este estudio manifiesta ingerir solo 3 comidas al día (50.1%) y 44.4% menos de tres comidas diarias.

Otro factor influyente en el estado nutricional del grupo estudiado son las alteraciones bucales, que están presentes en el 88%, entre ellas destaca: xerostomía, caries, edentulia, uso de prótesis dental, mala higiene bucal, fracturas dentarias; lo que se asocia con peores indicadores nutricionales ya que interfieren con la deglución y masticación, ocasionando que los ancianos seleccionen alimentos más blandos e hipercalóricos, pérdida del apetito, disminución de la ingesta y pérdida de peso.³⁰⁻³²

Para finalizar hay que mencionar que el presente estudio por ser transversal y descriptivo cuenta con la limitante de falta de seguimiento para observar los diversos desenlaces clínicos y su impacto en la vida del adulto mayor. No obstante, la obtención de alarmantes cifras de riesgo de desnutrición en este grupo de edad hace de este estudio descriptivo un aporte importante para la reorientación de recursos para la detección temprana y oportuna de desnutrición en los adultos mayores con el objeto de disminuir los costos institucionales asociados.

19. CONCLUSIONES

1. Mini Nutritional Assessment, es un instrumento que identifica de forma temprana el riesgo de desnutrición en el adulto mayor debido a que la encuesta contiene parámetros antropométricos, de evaluación global, de nutrición, sobre la ingesta y subjetivos que permiten una valoración integral del estado nutricional, a diferencia del uso de marcadores aislados.
2. La prevalencia de pacientes con riesgo de desnutrición en el estudio realizado es muy alta (54%), por lo que la intervención nutricional en el adulto mayor es una necesidad real de salud y requiere compromiso del personal de salud, los pacientes y familiares.
3. Es prioritario realizar una adecuada valoración del estado nutricional de cara no solo a diagnosticar los casos de desnutrición, sino también a detectar a aquellos pacientes con un mayor riesgo de padecerla, con el fin de iniciar un abordaje educativo y elección oportuna del tratamiento nutricional.
4. Aún cuando el IMC promedio es de 24.55 ± 4.63 y que en los extremos de la distribución encontramos casos con obesidad (valor máximo 40.96) y desnutrición (valor mínimo 16.02); de acuerdo a la escala de valoración nutricional MNA se encuentra un alto porcentaje de pacientes en riesgo de desnutrición (54%) y se constata que un IMC normal no es suficiente para identificar a adultos mayores con riesgo nutricional, ya que hubo 35 adultos mayores (28.2%) con riesgo de desnutrición por MNA que presentaron un IMC normal.
5. Los resultados ponen de manifiesto la necesidad de implementar programas de salud que incluyan la valoración nutricional periódica e individualizada, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de este grupo poblacional.
6. El servicio de nutrición y dietología, así como los programas diseñados para la vigilancia y valoración del estado nutricional deben ser dirigidos a este grupo poblacional, dado la gran prevalencia de adultos mayores con los que cuenta la UMF 21 (26 447), a fin de mejorar los resultados de salud ofertada y reducir costos de atención en beneficio de la institución.
7. El tamizaje del estado nutricional a través de la MNA debería estar incluido en la rutina diaria del manejo del paciente anciano, ya que es sencilla de realizar por cualquier miembro del equipo de salud (médico, nutricionista, enfermero, trabajador social, etc.) con bajo costo, reproducible, de alta sensibilidad (96%) y especificidad (98%); además es capaz de reflejar un mejor perfil del tipo de desnutrición y sus causas para atención oportuna e implementación de medidas que impacten en el abatimiento de los costos que generan las consecuencias de un mal estado nutricional.
8. La evaluación del estado de nutrición no es un proceso estático. Es importante reevaluar al paciente anciano en forma continua y revisar el plan de nutrición conforme cambia su situación clínica. La reevaluación constante contribuye a la calidad permanente de atención del paciente.

20. SUGERENCIAS

1. Difundir en el equipo médico la importancia de realizar un tamizaje del estado nutricional del adulto mayor a través de la aplicación del Mini Nutritional Assessment, ya que resulta ser sencillo de realizar, con bajo costo, reproducible, con tiempo mínimo de aplicación y fiable
2. Identificar el riesgo de desnutrición en el adulto mayor, mediante la aplicación del MNA, para realizar acciones preventivas a fin de mejorar condiciones de salud del paciente, reduciendo la frecuencia de ingresos hospitalarios e impactando en la reducción de costos de atención en el Instituto generados por las consecuencias que genera la desnutrición.
3. Crear estrategias de fomento a la salud que propicien el compromiso del paciente con el cuidado de su estado nutricional. Tanto el paciente como su familia requieren información precisa sobre la vejez, los cambios propios de esta etapa y las repercusiones que se pueden presentar en el estado nutricional, para hacer notar la necesidad de recibir educación nutricional por parte del médico familiar y nutrición.
4. Implementar la referencia de los adultos mayores que acuden a la consulta, al servicio de nutrición y dietología para valoración integral del estado nutricional y detección oportuna del riesgo de presentar desnutrición, a fin de evitar el deterioro del estado de salud en general, cumpliendo de esta forma el enfoque preventivo, para evitar complicaciones que puedan condicionar un envejecimiento patológico.
5. La familia y/o cuidador del adulto mayor debe prestar especial atención a los aspectos alimenticios del paciente para identificar problemas en la boca, la masticación, la deglución, ya que estas condiciones limitan la ingesta. También es importante vigilar la pérdida ponderal involuntaria y las fluctuaciones del apetito, para evitar un declive del estado nutricional y funcional del anciano.
6. Es evidente que la evaluación nutricional de los pacientes geriátricos debe ser prioritaria en la consulta. Lo ideal sería tener la valoración integradora del médico familiar con el nutriólogo con la finalidad de detectar el riesgo nutricional para así poder realizar una intervención integral dándoles seguimiento en consultas subsecuentes. Este objetivo podría ser alcanzado si se contara con personal de nutrición entrenado en conocimientos sobre envejecimiento, que pudiera captar a todos los adultos mayores de la consulta externa en riesgo. Esto impactaría positivamente en el resultado global de salud de nuestros pacientes de la tercera edad.
7. En la literatura, son escasos los estudios existentes sobre la evaluación del riesgo de desnutrición en adultos mayores mexicanos que vivan en su domicilio y no se encontró ningún estudio realizado en México, sobre la determinación de factores asociados al estado nutricional del anciano que vive en su domicilio, los pocos trabajos sobre el tema se centran en el ámbito de pacientes hospitalizados o institucionalizados. Por lo que sería importante realizar un estudio para identificar factores asociados al riesgo nutricional del adulto mayor no institucionalizado.



21. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

" Evaluación del riesgo de desnutrición en pacientes geriátricos a través de la aplicación del Mini Nutritional Assessment en la UMF 21".

Alcalá-Molina Jorge Alejandro¹, Quintos-Fuentes Marcela²

¹ Coordinador de Educación e Investigación en Salud de la Unidad de Medicina Familiar N° 21 "Francisco del Paso y Troncoso"

² Residente de segundo año del Curso de Especialización en Medicina Familiar.

Mes	2016					2017				2018		
	Agst	Sept	Oct	Nov	Dic	Enero	Feb	Marzo	Abril-Dic	Enero	Feb	Marzo
ACTIVIDADES												
Planteamiento del problema y marco teórico.												
Hipótesis y variable												
Objetivos												
Cálculo de muestra												
Hoja de registro												
Presentación ante el comité												
Aplicación de instrumento												
Organización y recolección de datos												
Análisis de resultados												
Elaboración de conclusiones												
Presentación de tesis												

Realizado

Programado

22. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rodríguez Rodríguez JR, Zas Tabares V, Silva Jiménez E, Sanchoyerto López R, Cervantes Ramos MdC. Evaluación geriátrica integral, importancia, ventajas y beneficios en el manejo del adulto mayor. *Panorama Cuba y Salud*. 2014 Enero-abril; 9(1): p. 35-41.
2. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. Luxemburgo: Organización Mundial de la Salud OMS; 2015.
3. Organización de Naciones Unidas (ONU). Segunda Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento (8-12 de abril de 2002) Madrid, España. [Internet].; 2002 [Consultado el 03 de agosto de 2016]. Disponible en: www.un.org/es/events/pastevents/ageing_assembly2/.
4. Organización Mundial de la Salud (OMS). Centro de Prensa :Envejecimiento y salud. [Internet].; 2015 [Consultado el 31 de julio de 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs404/es/>.
5. United Nations. Probabilistic Population Projections based on the World Population Prospects: The 2015 Revision. 2015 Julio..
6. Paula A. Acercamiento conceptual a la situación del adulto mayor en América Latina. *Serie Población y Desarrollo*. 2001 Diciembre;(21): p. 1-70.
7. Villagómez Ornelas P. El envejecimiento demográfico en México: Niveles, tendencias y reflexiones en torno a la población de adultos mayores. [Internet]. [Consultado el 28 de julio de 2016]. Disponible en: www.inger.gob.mx/bibliotecageriatria/acervo/pdf/28.pdf.
8. Consejo Nacional de Población. Dinámica Demográfica 1990-2010 y Proyecciones de Población 2010-2030 en el Distrito Federal. México: CONAPO; 2014.
9. Gutiérrez JP, Rivera J, Shamah T, Villalpando Hernández S, Cuevas Nasu L, Romero Martínez M. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Resultados Nacionales 2012. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2012.
10. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Censo de Población y Vivienda 2010. Perfil sociodemográfico de adultos mayores. México: INEGI; 2014.
11. Dirección de Prestaciones Médicas, Unidad de Atención Médica, Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad, División de Excelencia Clínica. Programa estratégico para la atención integral del anciano hospitalizado en el tercer nivel del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2012..
12. Instituto Mexicano del Seguro Social Unidad de Medicina FamiliarN° 21. Área de Informática Médica y Archivo Clínico (ARIMAC) Sistema de Información Médico Operativo. 2016..

13. García Zenón T, Villalobos Silva JA. Malnutrición en el anciano. Parte I: Desnutrición, el viejo enemigo. Med Int Mex. 2012 enero-febrero; 28(1): p. 57-64.
14. Bernal Orozco MF, Vizmanos B, Celis de la Rosa J. La nutrición del anciano como un problema de salud pública [Seriada en línea]. Antropo. 2008; 16: p. 43-55.
15. Kaiser MJ, Bauer JM, Ramsch C, Uter W, Guigoz Y, Cederholm T, et al. Frequency of Malnutrition in Older Adults: A Multinational Perspective Using the Mini Nutritional Assessment. J Am Geriatr Soc. 2010 Septiembre; 58(9): p. 1734-1738.
16. Gutiérrez Robledo LM, Picardi Marassa P, Aguilar Navarro S, Ávila Funes JA, Méndez Jiménez J, Pérez Lizaur AB. Gerontología y Nutrición del Adulto Mayor. Primera ed.: McGraw Hill Interamericana; 2010.
17. Arroyo Acevedo P, Shamahlevi T, Cuevas Nasu L, Cervantes Turrubiates L, Ríos Cázares G. Estado de nutrición del adulto mayor en México. , Foro envejecimiento y salud: investigación para un plan de acción.
18. Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento activo: un marco político. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2002; 37(S2): p. 74-105.
19. Norma Oficial Mexicana NOM- 167-SSA1-1997,Para la prestación de servicios de asistencia social para menores y adultos mayores.Diario Oficial de la Federación, (14-09- 1999)..
20. Secretaría e Salud. Guía de Práctica Clínica para la valoración geriátrica integral en unidades de atención médica evidencias y recomendaciones. 2010..
21. Organización Mundial de la Salud. Temas de salud y nutrición. [Internet].; 2011 [Consultado el 05 de agosto de 2016]. Disponible en: www.who.int/topics/nutrition/es/.
22. Camina MA, de Mateo-Silleras B, Malafarina V, Lopez Mongil R, Niño-Martín V, López Trigo JA, et al. Valoración del estado nutricional en Geriatría: declaración de consenso del Grupo de Nutrición de la Sociedad Española de Geriatría y Gerontología. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2016 julio 19; 51(1): p. 52-57.
23. Lochs H, Allison S, Meier R, Pirlich M, Pichard C, Kondrup J, et al. Introductory to the ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Terminology, Definitions and General Topics. Clin Nutr. 2006 Febrero; 25: p. 180-186.
24. Secretaría de Salud. Guía de Práctica Clínica Evaluación y Seguimiento Nutricional del Adulto Mayor en el Primer Nivel de Atención. 2014..
25. De La Mata C. Malnutrición, Desnutrición y Sobrealimentación. Rev Méd Rosario. 2008; 74: p. 17-20.

26. Montejano Lozoya R, Ferrer Diego R, Clemente Marín G, Martínez Alzamora N, Sanjuan Quiles Á, Ferrer Ferrandiz E. Factores asociados al riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados. *Nutr Hosp.* 2014 Agosto; 30(4): p. 858-869.
27. Gómez Candela C, Reuss Fernández JM. Manual de recomendaciones nutricionales en pacientes geriátricos Madrid: Editores Médicos; 2004.
28. Rubio Herrera MA. Manual de Nutrición y alimentación en el anciano. Primera ed. Barcelona: Masson; 2002.
29. Capo Pallas M. Importancia de la Nutrición en la Persona de Edad Avanzada. Primera edición ed. Barcelona: Novartis; 2002.
30. Alarcón Hernández A. Medicina y nutrición: nutrición comunitaria y clínica México: McGraw- Hill; 2014.
31. Barrera Sotolongo J, Osorio León S. Envejecimiento y nutrición. *Rev Cubana Inves Biomed.* 2006 Junio 30; 26(1).
32. Eumann Mesas A, Maffei de Andrade S, Aparecido Cabrera M, Riveiro de Carvalho Bueno L. Salud oral y déficit nutricional en adultos mayores no institucionalizados en Londrina, Brasil. *Rev Bras Epidemiol.* 2010; 13(3): p. 434-445.
33. Salech F, Jara R, Michea L. Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento. *Rev Med Clin Condes.* 2012 Noviembre 10; 23(1): p. 19-29.
34. Locher J, Robinson C, Roth D, Ritcher C, Burgio K. The Effect of the Presence of Others on Caloric Intake in Homebound Older Adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2008 Marzo; 60(11): p. 1475–1478.
35. Organización Panamericana de la Salud. Módulos de Valoración Clínica. 2011..
36. American Society For Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN). Guidelines for the Use of Parenteral and Enteral Nutrition in Adult and Pediatric Patients. *J Parenter Enter Nutr.* 2002; 26(1).
37. Watterson C, Fraser A, Banks M, Isenring E, Miller M, Silvester C, et al. Evidence Based Practice Guidelines for the Nutritional Management of Malnutrition in Adult Patients Across. *Nutr Diet.* 2009 Diciembre; 66(3).
38. Neelemaat F, Meijers J, Kruijenga H, Ballegooijen H, Bokhorstde M. Comparison of five malnutrition screening tools in one hospital inpatient sample. *J Clin Nurs.* 2011 Agosto; 20(15-16).
39. Bernstein M, Schmidt A. Nutrition for the Older Adult. En *EUA: Jones & Bartlett Publishers*; 2010. p. 279-284.

40. Millen B, Jette A, Smith K, Miller D. Nutrition and Health Risks in the Elderly: The Nutrition Screening Initiative. *Am J Public Health*. 1993 Julio; 83(7): p. 972-978.
41. Detsky A, McLaughlin J, Baker J, Johnston N, Whittaker S, Mendelson R, et al. What is subjective global assessment of nutritional status? *J Parenter Enter Nutr*. 1987 Enero-Febrero; 11(1): p. 8-13.
42. Gómez C, Martín G, Iglesias C, Castillo R, Cos A. Evaluación del estado nutricional en el paciente oncológico. En: *Soporte Nutricional en el Paciente Oncológico*. Madrid.
43. Todorovic V, Russell C, Elia M. Guía para el Instrumento universal para el cribado de la malnutrición (MUST) para adultos. Guía. Comité Permanente de la British Association for Parenteral and Enteral Nutrition (BAPEN); 2011.
44. Kondr J, Ho H, Hamberg O, Stanga Z. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clin Nutr*. 2003; 22(3): p. 321-336.
45. Cereda E. Mini Nutritional Assessment. *Clin Nutr*. 2012 Enero; 15(1): p. 1363-1950.
46. Guigoz Y, Cederholm T, Vellas B, Rubenstein L, Sieber C, Bauer J, et al. The MNA revisited: what does the data tell us? In *Scientific Symposium Proceedings XIX World Congress of Gerontology and Geriatrics*; 2009; Paris.
47. Salvà A. El Mini Nutritional Assessment. Veinte años de desarrollo ayudando a la valoración nutricional. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2012; 47(6): p. 245-246.
48. Cuyac Lantigua M, Santana Porbén S. La Mini Encuesta Nutricional del Anciano en la práctica de un Servicio hospitalario de Geriátrica: Introducción, validación y características operacionales. *Arch Latinoam Nutr*. 2007 Septiembre; 57(3).
49. Nestlé Nutrition Institute. Guía para rellenar el formulario Mini Nutritional Assessment – Short Form (MNA SF). 2012..
50. Araujo Mendoza GJ, Ávila Jiménez L, Jerónimo Benítez V. Escala para identificar desnutrición energético-proteica del adulto mayor hospitalizado. *Rev Med IMSS*. 2004 Agosto 7; 42(5): p. 387-394.
51. Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE). Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología (SEGG). Valoración nutricional en el anciano: recomendaciones prácticas de los expertos en geriatría y nutrición. 2007..
52. Genua Goena MI. Nutrición y Valoración del Estado Nutricional en el Anciano. [Internet].; 2001 [Consultado el 01 de agosto de 2016]. Disponible en: www.matiaf.net/profesionales/articulos.
53. Arroyo P, Lera L, Sánchez H, Bunout D, Santos J, Albala C. Indicadores antropométricos, composición corporal y limitaciones funcionales en ancianos. *Rev Med Chile*. 2007 Enero 22; 135: p. 846-854.

54. Contreras AL, Ángel Mayo G, Alonso Romani D, Silvana Tejada G, José Ortíz P, Tello T. Malnutrición del adulto mayor y factores asociados en el distrito de Masma Chicche Junín, Perú. Rev Med Hered. 2013; 24: p. 186-191.
55. Gutiérrez Robledo LM, Kershenobich Stalnikowitz D. Envejecimiento y salud: una propuesta para un plan de acción. 21 de marzo de 2012.
56. Tarqui-Mamani C, Alvarez D, Espinoza P, Gómez G. Estado Nutricional Asociado a Características Sociodemográficas en el Adulto Mayor Peruano. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2014; 31(3): p. 467-72.
57. Calderón M, Ibarra F, García J, Gómez C, Rodríguez A. Evaluación nutricional comparada del adulto mayor en consultas de medicina familiar. Nutr Hosp. 2010; 25(4): p. 669-675.
58. Cervantes Becerra R, Villarreal Ríos E, Galicia Rodríguez L, Vargas Daza E, Martínez González L. Estado de salud en el adulto mayor en atención primaria a partir de una valoración geriátrica integral. Aten Primaria. 2015; 47(6): p. 329-335.
59. Diccionario de la Real Academia Española. [Internet]; [Consultado el 17 de octubre de 2017]. Disponible en: <http://dle.rae.es>

ANEXOS

1. CONSENTIMIENTO INFORMADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS 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:	"Evaluación del riesgo de desnutrición en pacientes geriátricos a través de la aplicación del Mini Nutritional Assessment en la UMF 21".
Patrocinador externo (si aplica):	NO aplica
Lugar y fecha:	Ciudad de México, UMF 21 del IMSS; del mes de enero de 2018 al mes de abril de 2018
8Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	Evaluar y conocer el riesgo de desnutrición en los pacientes geriátricos de la UMF 21, así como identificar factores de riesgo que pueden estar asociados, con la finalidad de detectar a aquellos pacientes con desnutrición o riesgo de desnutrición, para una atención oportuna, evitando así complicaciones y mejorando la calidad de vida.
Procedimientos:	Estoy enterado que se me aplicarán dos instrumentos: el cuestionario MNA y la encuesta "Factores asociados al estado nutricional"
Posibles riesgos y molestias:	Él investigador me ha explicado que derivado de responder dos encuestas, no tendré molestias, lo que pueda sentir se relaciona con mis enfermedades o el tratamiento que recibo, pero no habrá una intervención por parte de los investigadores, excepto quizá un poco de tristeza al tener que responder preguntas que puedan llegar a tocar mis sentimientos. Únicamente se requerirá de mi tiempo para contestar las encuestas.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Entiendo que en este momento yo no obtendré un beneficio específico, solamente con la información que dé, contribuiré a generar conocimientos y evidencia que puedan ayudar en el futuro a personas de mi edad que necesitan ser estudiadas sobre su nutrición.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se me ha explicado que sobre mi estado de nutrición y alimentación hay información que deberé recibir de mi médico tratante, pero derivado de este estudio no hay alguna alternativa, pues solo contestaré dos cuestionarios.
Participación o retiro:	Se que mi participación es voluntaria, por lo que tengo derecho de decir participar en el estudio o no hacerlo, sin que esto afecte la atención que recibo por parte del instituto.
Privacidad y confidencialidad:	Se me ha asegurado que los datos que aporte serán manejados con confidencialidad y únicamente serán utilizados para los fines de esta investigación
En caso de colección de material biológico:	NO aplica
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	
Beneficios al término del estudio:	Debido a que se trata solamente de analizar datos de preguntas contestadas, entiendo que los beneficios se obtendrán para un futuro.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	Jorge Alejandro Alcalá Molina. Mat.: 98381023. UMF 21. Tel: 57686000 ext. 21407
Colaboradores:	Marcela Quintos Fuentes. Mat: 98389795. UMF 21. Tel: 5539603694
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a:	Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. CDMX., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto

Marcela Quintos Fuentes

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Nombre, dirección, relación y firma
Testigo 1

Nombre, dirección, relación y firma
Testigo 2

Clave: 2810-009-013

2. Encuesta "Factores asociados al estado nutricional"

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL/// UMF 21 "FRANCISCO DEL PASO Y TRONCOSO"

Questionario "FACTORES ASOCIADOS AL ESTADO NUTRICIONAL"

FOLIO: _____

Resultado obtenido en MNA: _____

Fecha: ____/____/____

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y ECONÓMICOS

A.- Edad en años [_____]

B.- Sexo 1. Hombre () 2. Mujer ()

C.- Estado Civil:

- () 1. Soltero
() 2. Casado/ Unión libre
() 3. Separado/ Divorciado
() 4. Viudo

D. ¿Tiene hijos?

- () 1. Si Número de hijos [_____]
() 2. No

E. ¿Usted, vive:?

- () 1. Sólo
() 2. En compañía

F. Escolaridad:

- () 1. No sabe leer ni escribir
() 2. Sin estudios / Sabe leer y escribir
() 3. Primaria
() 4. Secundaria
() 5. Bachillerato
() 6. Licenciatura
() 7. Posgrado

I. Ingreso económico mensual:

- () 1. Menor a \$4 000
() 2. Entre \$4 000 y \$8 000
() 3. Entre \$8 000 y \$12 000
() 4. Mayor a \$12 000

J. ¿Tiene dificultades económicas para llegar a final del mes, la mayoría de los meses?

- () 1. Si () 2. No

FACTORES PSICOSOCIALES

A. ¿Trabaja actualmente?

- () 1. Si ¿En qué? _____
() 2. No

B. ¿Realiza alguna actividad o ejercicio de forma habitual?

- () 1. Sedentario
() 2. Activo ¿Cuál? _____
¿Frecuencia? _____

C. ¿Se relaciona de forma habitual con otras personas?

- () 1. Si () 2. No

D. ¿Con quién se relaciona?

- () 1. con familiares
() 2. con amigos y/o vecinos
() 3. con todos

E. En general, ¿cómo considera que son sus relaciones sociales?

- () 1. Satisfactorias
() 2. Indiferentes
() 3. Insatisfactorias

F. ¿Ha sufrido pérdidas de algún ser querido en el último año?

- () 1. Si () 1.1 Familiar () 1.2 Amigos
() 2. No

G. ¿Cómo se siente ante la pérdida?

- () 1. Muy afectado
() 2. Un poco afectado
() 3. No afectado

H. ¿Se siente solo con frecuencia?

- () 1. Si () 2. No

FACTORES SOBRE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

A. ¿Sufre alteraciones del gusto?
 1. Si 2. No

B. ¿Sufre alteraciones del olfato?
 1. Si 2. No

C. ¿Sufre alteraciones de la visión?
 1. Si 2. No

D. ¿Sufre alteraciones en la boca?
 1. Si 2. No

En caso afirmativo, indique cuáles:
 1.1 Boca seca
 1.2 Caries
 1.3 Pérdida de piezas dentarias
 1.4 Dentadura postiza
 1.5 Otras. ¿Cuáles? _____

E. ¿Tiene dificultades para la masticación?
 1. Si 2. No

F. ¿Tiene dificultades para la deglución?
 1. Si 2. No

En caso afirmativo, ¿con qué alimento tiene mayor dificultad?:
 1.1 Líquidos
 1.2 Sólidos

G. ¿Tiene Vómito?
 1. A veces
 2. Frecuentemente
 3. Nunca

H. Lugar donde come habitualmente:
 1. En su casa
 2. En casa de un familiar/ amigo
 3. Bar / Restaurante

I. ¿Cuántas veces come al día?
 1. Menos de tres comidas por día
 2. Tres comidas por día
 3. Cuatro comidas por día
 4. Cinco o más comidas por día

J. ¿Cómo considera que es su apetito habitualmente?
 1. Escaso
 2. Adecuado para sus necesidades
 3. Excesivo

K. Tipo de dieta:
 1. Libre
 2. Controlada por el médico /nutriólogo
 2.1 Hipocalórica
 2.2 Hiposódica
 2.3 Diabética
 2.4 Hipolipemiante
 2.5 Otra: _____

L. ¿Toma habitualmente suplementos alimenticios?
 1. Si 2. No

M. ¿Tiene intolerancia a alimentos?
 1. Si ¿A
 qué? _____
 2. No

FACTORES DE MORBILIDAD

A. ¿Consumo de tabaco?
 1. No ha fumado nunca
 2. Ex fumador
 3. Fumador activo

B. ¿Consumo de alcohol?
 1. No consume
 2. Consumo ligero/ moderado
 3. Consumo excesivo

C. ¿Ha tenido enfermedades agudas en el último año?
 1. Si 2. No

En caso afirmativo, describa cuáles: _____

D. ¿Ha tenido cirugías en el último año?
 1. Si 2. No

En caso afirmativo, describa
 cuáles: _____

E. ¿Ha estado hospitalizado en el último año?
 1. Si 2. No

En caso afirmativo, ¿cuántos días ha estado en el hospital?
 [____]

F. ¿Padece enfermedades crónicas diagnosticadas?
 1. Si ¿Cuáles?

 2. No

3. INSTRUMENTOS DE APLICACIÓN Mini Nutritional Assessment

FOLIO: _____

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL/////UMF 21 "FRANCISCO DEL PASO Y TRONCOSO"

Fecha: _____

Responda el cuestionario indicando la puntuación adecuada para cada pregunta.

TAMIZAJE	EVALUACIÓN
A. ¿Ha perdido el apetito? ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses? 0= ha comido mucho menos 1= ha comido menos 2= ha comido igual	G. ¿Vive independiente en su domicilio? 1= Sí 0= No
B. Pérdida reciente de peso (en menos de 3 meses) 0= pérdida de peso mayor a 3kg 1= no lo sabe 2= pérdida de peso entre 1 y 3 kg 3= no ha habido pérdida de peso	H. ¿Toma más de 3 medicamentos al día? 0= Sí 1= No
C. Movilidad 0= de la cama al sillón 1= autonomía en el interior 2= sale del domicilio	I. ¿Tiene úlceras o lesiones en la piel? 0= Sí 1= No
D. ¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses? 0= Sí 2= No	J. ¿Cuántas comidas completas hace al día? 0= 1 comida 1= 2 comidas 2= 3 comidas
E. Problemas neuropsicológicos 0= demencia o depresión grave 1= demencia moderada 2= sin problemas psicológicos	K. Consume: • Productos lácteos al menos 1 vez al día (SI) (No) • Huevo o legumbres 1-2 veces por semana (SI) (No) • Carne roja, pescado o pollo diariamente (SI) (No) 0.0= 0 a 1 SI 0.5= 2 SI 1= 3 SI
F. Índice de masa corporal (IMC) 0= <19 1= 19 a 20 2= 21 a 22 3= >23	L. ¿Consume fruta o verdura al menos 2 veces al día? 1= Sí 0= No
EVALUACIÓN DEL TAMIZAJE (subtotal máximo 14 puntos)	M. ¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, jugo, café, té, leche, vino, cerveza, etc.) 0.0= menos de 3 vasos 0.5= de 3 a 5 vasos 1.0= más de 5 vasos
12-14 puntos: estado nutricional normal 8-11 puntos= riesgo de desnutrición 0-7 puntos= desnutrición	N. Forma de alimentarse 0= necesita ayuda 1= se alimenta solo con dificultad 2= se alimenta solo sin dificultad
EVALUACIÓN GLOBAL (máximo 30 puntos)	O. ¿Usted se considera que está bien nutrido? 0= malnutrición grave 1= no lo sabe o malnutrición moderada 2= sin problemas de nutrición
24 a30 puntos: Estado nutricional normal _____	P. En comparación con las personas de su edad, ¿cómo encuentra su estado de salud? 0.0= peor 0.5= no lo sabe 1= igual 2= mejor
17 a 23.5 puntos: Riesgo de desnutrición _____	Q. Circunferencia braquial (cm) 0.0= <21 0.5= 21 a 22 1= >22
Menos de 17 puntos: Desnutrición _____	R. Circunferencia de la pantorrilla (cm) 0= <31 1= > 31
	EVALUACIÓN (máximo 16 puntos)

