



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 20

**SÍNDROME DE FRAGILIDAD ASOCIADO CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN
EL ADULTO MAYOR DE LA UMF 20**

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.

PRESENTA

JIMÉNEZ SANTIAGO LAURA

DIRECTORA DE TESIS

DRA. SANTA VEGA MENDOZA



GENERACION: 2020-2023

MÉXICO, CDMX



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.

**SÍNDROME DE FRAGILIDAD ASOCIADO CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN EL ADULTO
MAYOR DE LA UMF 20**



DIRECTORA DE TESIS:

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized 'S' followed by several horizontal strokes, positioned above a horizontal line.

**DRA. SANTA VEGA MENDOZA
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
MAESTRA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN
MEDICINA FAMILIAR UMF No. 20 IMSS.**

SÍNDROME DE FRAGILIDAD ASOCIADO CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN EL ADULTO
MAYOR DE LA UMF 20

Vo. Bo.



DRA. DANAÉ PÉREZ LÓPEZ
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
PROFESORA ADJUNTA DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN
MEDICINA FAMILIAR UMF No.20

Vo. Bo.

DR. GILBERTO CRUZ ARTEAGA
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
COORD. CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 20

AGRADECIMIENTOS

***A mi familia** y con mención especial a **mi madre**, por creer siempre en mí y darme todo su apoyo y parte de su tiempo para permitir que este logro fuera posible.*

*Agradeciendo **a mi tutora** por todo el tiempo dedicado para poder perfeccionar el trabajo tan importante y necesario para poder contribuir a las mejorías de nuestra especialidad.*

DEDICATORIA

Este trabajo es realizado con mucho esfuerzo, cariño, y un sinfín de adversidades, y es por lo que lo hace más importante para mi persona, a quien principalmente estoy dedicando, para recordarme que el conocimiento nunca es suficiente y hacer válidas las frases: “querer es poder”, y “jamás es tarde para empezar de nuevo”.

A todos aquellos que se nos adelantaron en el camino perdiendo la batalla ante esta pandemia.

ÍNDICE

RESUMEN.....	7
INTRODUCCIÓN.....	10
MARCO TEÓRICO.....	11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	23
OBJETIVOS DE ESTUDIO.....	24
HIPOTESIS	25
MATERIAL Y MÉTODOS	26
RESULTADOS	33
DISCUSIÓN.....	39
CONCLUSIONES.....	40
RECOMENDACIONES	41
BIBLIOGRAFÍA.....	43
ANEXOS	46

RESUMEN

SÍNDROME DE FRAGILIDAD ASOCIADO CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN EL ADULTO MAYOR DE LA UMF 20.

Jiménez-Santiago Laura¹, Vega-Mendoza Santa²

1. Residente de segundo año de medicina familiar, UMF 20 IMSS.

2. Médico Familiar, Maestra en Ciencias de la Educación, UMF 20 IMSS.

La fragilidad es un síndrome geriátrico caracterizado por pérdida de peso, cansancio, debilidad, marcha lenta y disminución de la actividad física. El envejecimiento implica cambios que repercuten sobre el estado nutricional, que la hace vulnerable a sufrir un riesgo elevado de deficiencias nutricionales. **Objetivo:** Determinar el síndrome de fragilidad asociado con el estado nutricional en el adulto mayor de la UMF 20. **Material y método:** estudio transversal, correlacional. En pacientes mayores de 60 años, derechohabientes adscritos a la UMF No. 20, en donde se les realizó el cuestionario de ENSRUD para identificar el síndrome de fragilidad y el Mini Nutritional Assessment evaluando el estado nutricional. Estadística descriptiva e inferencial. **Resultados:** la población fue de 384 adultos mayores de los cuales el 22.7% presentaron fragilidad, 62.1% fueron mujeres, el 43.7% estaban casados, el 31% contaban con primaria y de estos pacientes frágiles 39.1% se encontró con riesgo de malnutrición, 34.5% normal y 26.4% con malnutrición. Se asoció a síndrome de fragilidad la edad ($p=.000$), el género ($p=.001$) y estado nutricional ($p=.000$). **Conclusiones:** obtuvimos que, si existe asociación de síndrome de fragilidad con el estado nutricional en el adulto mayor, mientras su estado nutricional este en riesgo de malnutrición o malnutrición, tiene más probabilidades de padecer síndrome de fragilidad, mientras que si su estado nutricional este normal tienen menor probabilidad de tener fragilidad.

Palabras clave: adulto mayor, fragilidad, envejecimiento, nutrición.

ABSTRACT

FRAILTY SYNDROME ASSOCIATED WITH NUTRITIONAL STATUS IN OLDER ADULTS AT UMF 20.

Jiménez-Santiago Laura¹, Vega-Mendoza Santa²

1.Second year family medicine resident, UMF 20 IMSS.

2.Family Physician, Master in Educational Sciences, UMF 20 IMSS.

Frailty is a geriatric syndrome characterized by weight loss, fatigue, weakness, slow gait and decreased physical activity. Aging implies changes that have an impact on nutritional status, which makes it vulnerable to suffer a high risk of nutritional deficiencies. **Objective:** To determine the frailty syndrome associated with nutritional status in older adults at UMF 20. **Method:** cross-sectional, correlational study. The ENSRUD questionnaire was used to identify the frailty syndrome and the Mini Nutritional Assessment was used to evaluate nutritional status. Descriptive and inferential statistics. **Results:** the population consisted of 384 older adults of whom 22.7% were frail, 62.1% were women, 43.7% were married, 31% had a primary school education and of these frail patients 39.1% were at risk of malnutrition, 34.5% were normal and 26.4% were malnourished. **Conclusions:** We obtained that, if there is an association between frailty syndrome and nutritional status in the elderly, while their nutritional status is at risk of malnutrition or malnutrition, they are more likely to suffer from frailty syndrome, while if their nutritional status is normal they are less likely to suffer from frailty.

Key words: older adult, frailty, aging, nutrition.

**SÍNDROME DE FRAGILIDAD ASOCIADO CON EL ESTADO
NUTRICIONAL EN EL ADULTO MAYOR DE LA UMF 20**

Registro ante el comité 3403: R-2021-3404-036

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento de la población mundial avanza cada año en una proporción del 2% en los adultos mayores de 60 años. Se calcula que en el planeta viven 600 millones de personas mayores de 60 años, aunque se proyecta que para el año 2025 se duplicará esta población y para 2050 ascenderá a dos mil millones de personas, esto debido a la disminución de las tasas de natalidad y al aumento de la esperanza de vida.

La fragilidad es un desafío importante al que se enfrentará el mundo a medida que avance el siglo XXI, toda vez que un alto índice de envejecimiento poblacional ya se ha hecho patente, lo que conducirá inexorablemente a un incremento de la población anciana más vulnerable.

El estado nutricional es el resultado del balance de la ingesta de nutrientes y del gasto calórico proteico para cubrir las necesidades fisiológicas óptimas; las anomalías de esta condición son consideradas como desnutrición y en el otro extremo el sobrepeso y la obesidad. El envejecimiento de la población se asocia a una mayor prevalencia de problemas nutricionales. La desnutrición, el sobrepeso y la obesidad se asocian a un mayor riesgo de morbilidad, mayores tasas de infección, aumento del número de caídas y fracturas, estancias hospitalarias más prolongadas, así como, empeoramiento de las enfermedades agudas o crónicas subyacentes y un deterioro general de la calidad de vida. En el paciente geriátrico el estado nutricional se relaciona con el proceso de envejecimiento, y a su vez este proceso se ve influenciado por el estado de nutrición mantenido a lo largo de la vida.

El estado nutricional adecuado, entre otros factores, es un componente fundamental para la conservación de la autonomía funcional de los adultos mayores. La desnutrición como estado patológico caracterizado por la falta de aportes adecuados de energía y nutrientes acordes con las necesidades biológicas afecta a la salud en general de las personas, especialmente de los adultos mayores por su mayor vulnerabilidad. Teniendo en cuenta que la atención primaria se centra en el anciano de riesgo, es importante encontrar unos criterios claros y lo más sencillos posibles para poder detectar la fragilidad de la población mayor ya que la valoración geriátrica integral parece mostrar una mayor efectividad cuando se selecciona a ancianos frágiles o de riesgo. Este trabajo pretende obtener la asociación entre el síndrome de fragilidad y estado nutricional en el adulto mayor y así poder realizar una atención integral y dar mejoras de la calidad de vida de dichos pacientes.

MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES

Debido al aumento de la esperanza de vida y a la disminución de la tasa de fecundidad, la proporción de personas mayores de 60 años está aumentando más rápidamente que cualquier otro grupo de edad en casi todos los países. En los últimos años se ha evidenciado una transformación demográfica a nivel mundial, previniéndose que para el 2050 la población adulta mayor será de 2 mil millones (1). El proceso de envejecimiento implica un deterioro progresivo de los sistemas biológicos, lo cual hace que el adulto mayor tenga más riesgo de sufrir discapacidad, enfermedades crónicas y síndromes geriátricos como fragilidad. Naturalmente esto va aunado a un incremento de la demanda de los servicios de salud pública, sociales y médicos (1).

Esta población cada vez más envejecida presenta un cambio en el patrón epidemiológico tanto de morbilidad como de mortalidad. El patrón de enfermedad ha evolucionado desde las enfermedades agudas, de carácter transmisible y que se presentaban generalmente aisladas, hacia las enfermedades crónicas, degenerativas, no transmisibles, fruto de los hábitos y estilos de vida, y que generalmente se presentan asociadas, interaccionado negativamente de forma sinérgica entre si (2).

La nutrición es piedra angular en la salud de los ancianos. En la actualidad la evaluación nutricional del paciente geriátrico no ha sido considerada como una prioridad y las alteraciones nutricionales son consideradas solo secundarias de sus enfermedades crónico degenerativas que presentes.

EPIDEMIOLOGIA

En México, entre 2005 y 2050 la población de adultos mayores aumentará alrededor de 26 millones, más del 75% de este incremento ocurrirá a partir del año 2020. De este modo se estima que la población de 60 años o más, representara a uno de cada seis habitantes (3).

La prevalencia en América Latina oscila entre un 30 y 48% en mujeres y de un 21 a 35% en hombres, en México es de un 39%, siendo mayor su frecuencia en mujeres con un 45% a diferencia de los hombres con un 30%. La población de adultos mayores de origen latinoamericano tiene un riesgo incrementado para el desarrollo de fragilidad, debido a las deficientes condiciones socioeconómicas con las que crecieron en la infancia como la

pobreza, malnutrición y en general a malas condiciones de salud, que se perpetúan en la adultez por una mala educación, empleos de gran esfuerzo físico, con malas condiciones laborales y mal remuneradas (3). Existe una frecuencia notablemente más alta de fragilidad entre las poblaciones latinoamericanas en comparación con los adultos mayores europeos o estadounidenses (4).

Dentro de los factores asociados al síndrome de fragilidad el estado nutricional es un aspecto muy importante a tomar en cuenta cuando hablamos sobre la salud del adulto mayor. En América Latina, la prevalencia de desnutrición en adultos mayores que viven en la comunidad varía entre 4,6% y 18,0%, mientras que en los hospitalizados asciende a más de 50%.

El problema de la obesidad y desnutrición, han llegado a tal punto que se considera la epidemia del siglo XXI en el mundo. La OMS reporta que desde el año 2012, la obesidad y la desnutrición se han incrementado en todo el mundo, con cifras que para el año 2016 hicieron declarar una epidemia global, constituyendo así un importante problema de salud pública, que se ha ido aumentando. Actualmente la prevalencia de obesidad va aumentando tanto en países desarrollados como subdesarrollados. Por esta razón, es uno de los problemas más graves de salud pública a nivel mundial.

GENERALIDADES

Según la Organización Mundial de la Salud, se denomina adulto mayor a toda persona cuya edad sea mayor o igual a 60 años (5). Todo individuo mayor o igual a 60 años se le denominara de forma indistinta, persona de la tercera edad o adulto mayor. La Organización de las Naciones Unidas, considera que una persona es anciana si es mayor de 65 años en países desarrollados y por otro lado considera al anciano mayor de 60 años para los países en vías de desarrollo. Un adulto mayor sano es considerado por la OMS como aquel que es capaz de enfrentar el proceso de cambio a un nivel adecuado de adaptabilidad funcional y satisfacción personal.

El síndrome de fragilidad se caracteriza por una mayor vulnerabilidad y riesgo de deterioro funcional ante un mínimo estrés, consecuencia de la desregulación de múltiples sistemas fisiológicos en el adulto mayor (6). Este síndrome predispone a una serie de eventos adversos como caídas, hospitalización, mortalidad, deterioro cognitivo crónico, institucionalización y discapacidad. Según la Real Academia de la Lengua Española, la connotación frágil proviene del latín “fragilis” que significa quebradizo, que con facilidad se

hace pedazos. O se refiere también a que es débil y que puede deteriorarse con facilidad (7). Cabe mencionar que no existe un consenso universal que defina fragilidad, sin embargo, se considera que se produciría por las consecuencias del proceso de envejecimiento, aunado a factores: biológicos, genéticos, hábitos, estilos de vida, enfermedades crónicas y condicionantes psicosociales (8).

Pese a que el síndrome de fragilidad, se encuentra casi siempre asociado al envejecimiento, es diferente de él, puesto que este no forma parte del proceso normal del envejecimiento, por lo que ha sido reconocido que es una entidad nosológica independiente, debido a que no todos los adultos mayores serán frágiles.

Algunos autores distinguen la fragilidad primaria como la causada por declinación fisiológica múltiple asociada solo con el envejecimiento, de la fragilidad secundaria, que es la que está asociada con enfermedades o incluso con discapacidad (9).

La forma en que se desarrolla el síndrome de fragilidad sigue siendo un tema de debate, se han observado varios factores como sarcopenia o pérdida de masa muscular como causa. El estado nutricional ha ido identificado como un factor clave para prevenir el desarrollo de este síndrome. Varios estudios han encontrado diferentes asociaciones entre el estado nutricional, la ingesta de nutrientes y el desarrollo de fragilidad, pero los factores que parecen ejercer una mayor influencia son las calorías, las proteínas, la vitamina D y el consumo de calcio (10).

FACTORES DE RIESGO PARA SINDROME DE FRAGILIDAD.

Aunque no existe un consenso universal con respecto a la definición de fragilidad, en la actualidad son 2 las más aceptadas, una primera sostiene que es un fenotipo con al menos 3 criterios clínicos establecidos: pérdida de peso, auto cansancio, fuerza disminuida, velocidad de la marcha lenta y baja actividad física; la segunda definición sostiene que es el resultado de una acumulación de deficiencias relacionadas con la salud mediante cuantificación de un extenso rango de signos, discapacidad, medidas de laboratorio y comorbilidades. Ambas definiciones coinciden que se trata de un estado de vulnerabilidad al stress que se asocian con eventos adversos (11).

Se han identificado varios determinantes de la fragilidad del sujeto envejecido. El reconocimiento temprano de la presencia de los mismos podría servir para armar políticas

efectivas de contención del anciano, y asegurarle una calidad apreciable de vida (14).

Algunas determinantes de la fragilidad del anciano son las siguientes:

- Edad > 80 años
- Soledad
- Viudez reciente
- Enfermedades de curso crónico que producen incapacidad funcional
- Polimedicación
- Inclusión en el plan terapéutico durante el último mes de hipotensores, hipoglucemiantes o psicofármacos
- Ingreso hospitalario en algún momento de los últimos 12 meses antes de la consulta médica
- Necesidad de atención médica y/o de enfermería en el domicilio al menos una vez al mes
- Situación económica precaria

Las siguientes son las enfermedades crónicas que con más frecuencia se asocian con la fragilidad:

- Hipertensión arterial
- Enfermedad renal crónica
- Osteoartritis
- Depresión
- Enfermedad de la arteria coronaria
- Diabetes mellitus
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
- Artritis reumatoide
- Enfermedad arterial periférica
- Enfermedad cerebrovascular
- Insuficiencia cardíaca congestiva
- Anemia
- Osteoporosis
- Síndrome metabólico

La consecuencia de las morbilidades en los adultos mayores, es que precisan múltiples medicamentos para mejorar o curar sus problemas de salud, encontrando así, el fenómeno de “plurifarmacia o polimedicación”, que se define como el consumo continuado de seis o más principios activos.

FISIOPATOLOGIA DE SINDROME DE FRAGILIDAD

Se ha tratado de explicar como el cuerpo envejece mediante varias, múltiples y diferentes teorías. El envejecimiento comienza desde el mismo momento de la concepción humana. La célula está equipada con proteínas especializadas y organelos que funcionan todos juntos dentro de un complejo reloj para marcar la senectud y la muerte (12).

La retirada de los estrógenos sexuales desencadena varios eventos que han sido identificados como los propios del envejecimiento. Se produce una disminución importante de la masa trabecular ósea, lo que se traslada a una fragilidad ósea aumentada.

Múltiples alteraciones relacionadas a la genética, el envejecimiento y las comorbilidades están implicadas en la fisiopatología del síndrome de fragilidad. Los sistemas mayormente implicados en la fisiopatología de la fragilidad son el sistema inmune, el endócrino y el musculoesquelético (13).

- Sistema inmune. Se ha encontrado una asociación entre fragilidad, un estado proinflamatorio y la activación de la cascada de coagulación
- Sistema endocrino. Múltiples cambios hormonales que ocurren con el envejecimiento se han relacionado con la aparición de fragilidad, como:
 - I. Esteroides sexuales.
 - II. Hormona del crecimiento
 - III. Cortisol
 - IV. Vitamina D

La sarcopenia es la más estudiada de ellas y se define como la pérdida de dos desviaciones estándar de la masa muscular magra en comparación con un control sano joven de la misma estatura y talla. Fragilidad y sarcopenia se superponen: la mayoría de las personas de edad avanzada que son frágiles presentan sarcopenia y algunas personas de edad avanzada con sarcopenia también son frágiles. Con la pérdida de la masa muscular asociada al envejecimiento se disminuye el consumo de energía corporal y, consecuentemente, la tasa metabólica en reposo. Estos cambios afectan adversamente al apetito y se asocian con un consumo inadecuado de alimentos que potencia una mayor pérdida de masa muscular, lo que conforma el ciclo de la fragilidad (14).

La sarcopenia es 2 veces más prevalente que la fragilidad, lo que implica que la sarcopenia no es una entidad que por sí misma pueda llevar a la fragilidad.

La fisiopatología de la sarcopenia incluye:

1. Denervación de las unidades motoras.
2. Conversión de fibras musculares rápidas (tipo II) en fibras lentas (tipo I).
3. Depósito de lípidos en el tejido muscular.

El consenso europeo sobre la definición y diagnóstico de la sarcopenia sugiere que el diagnóstico de sarcopenia puede establecerse cuando se cumplen 2 criterios:

1. Baja masa muscular
2. Baja velocidad en la marcha

DIAGNÓSTICO DE FRAGILIDAD

Linda Fried, en el año 2001 definió el síndrome de fragilidad por la presencia de tres o más de los criterios que se mencionarán posteriormente. Los criterios se establecieron según el seguimiento de 5317 personas entre 65 y 101 años seguidos por 4 y 7 años en un estudio de cohorte del cardiovascular Health Study (15), estos son:

- Pérdida involuntaria de peso: la pérdida de peso no intencionada de más de 5 kilogramos o 5% del peso corporal en un año. El peso perdido se ha medido por medio de 2 ítems integrados en el MNA, escala que se ha utilizado para valorar la desnutrición (16).
- Baja energía o agotamiento: Mediante 2 preguntas incluidas en la escala CES-D10, que mide los estados depresivos. Se les preguntaba a los participantes ¿Alguna de las siguientes frases reflejan como se ha sentido la última semana?: «Sentía que todo lo que hacía era un esfuerzo» y «No tenía ganas de hacer nada». Los participantes podían contestar: 0=nunca o casi nunca (menos de día). 1=a veces (1—2 días). 2=con frecuencia (3—4 días) 3=siempre o casi siempre (5—7 días).
- Lentitud en movilidad: es la lentitud en la marcha y se evalúa una distancia de 4.5 metros.
- Debilidad muscular: se mide por la inhabilidad para levantarse de la silla.
- Baja actividad física: caracterizando como activos aquellos participantes que realizaban trabajos ligeros diarios y/o actividades deportivas por semana, e inactivos, los que no lo hacían. Estos últimos fueron considerados frágiles.

Aquellas personas con tres o más de los cinco factores se consideraban frágiles; aquellas con uno o dos factores, prefrágiles, y aquellas sin ningún factor se consideraban como no frágiles o robustas.

Desde la publicación de los criterios del síndrome de fragilidad de Fried en 2001, se han creado y validado otras pruebas de ejecución rápida y aceptable precisión diagnóstica, las cuales pueden ser útiles en la práctica de la consulta externa de los servicios de salud para el tamizaje de los pacientes, la detección temprana del síndrome de fragilidad y a la prevención de complicaciones. Uno de ellos es el cuestionario de FRAIL, con cinco preguntas que el paciente debe responder y que no incorpora pruebas físicas ni exámenes auxiliares. Fue desarrollado por la Asociación Internacional de Nutrición y Envejecimiento, consta de cinco reactivos:

- F. fatiga
- R. resistencia (incapacidad para subir un tramo de escaleras)
- A. aeróbica (incapacidad para caminar una cuadra)
- I. illness (5 o más enfermedades)
- L. loss of weight (perdida de 5 kilos o más)

Interpretándose:

0 puntos= paciente robusto

1-2 puntos = paciente pre frágil

3 o más puntos = paciente frágil

En la población mexicana se recomienda emplear el índice de Ensrud y colaboradores para el diagnóstico de síndrome de fragilidad.

Índice de Ensrud y colaboradores

1. Pérdida de peso de 5 % o mayor en los últimos 3 años
2. Inhabilidad para levantarse de una silla 5 veces sin el empleo de los brazos
3. Pobre energía, identificado con una respuesta negativa a la pregunta:
¿Se siente usted lleno de energía?

Ningún criterio: robusto

1 criterio: pre frágil

2 o más criterios: frágil

Otros síntomas asociados con síndrome de fragilidad son:

- Deterioro cognitivo
- Disminución de las actividades de la vida diaria

- Depresión
- Déficit visual y auditivo
- Incontinencia urinaria
- Malnutrición
- Caídas
- Dificultad para la marcha
- Anorexia

TRATAMIENTO DE FRAGILIDAD

Existe evidencia que relaciona el envejecimiento con los cambios hormonales y la pérdida de masa muscular, más aún no existe manejo hormonal específico bien avalado.

En la actualidad se describen cuatro posibles tratamientos que parecen tener alguna eficacia sobre la fragilidad: ejercicios aeróbicos y de resistencia, soporte proteico y calórico, consumo de vitamina D y reducción de la polifarmacia (8).

Al envejecer es importante tener una adecuada calidad de vida, por lo que es necesario implementar acciones que permitan al adulto mayor tener una vejez con menor riesgo de enfermar o cursar con una discapacidad, esto es, tener un envejecimiento exitoso o satisfactorio.

El término envejecimiento o exitoso fue definido por Rowe mediante los siguientes componentes: 1) la baja probabilidad de enfermedad o de adquirir discapacidad, 2) una alta capacidad física y cognitiva y 3) alta participación social.

La importancia de la nutrición como medio para posponer la fragilidad en el adulto mayor es un fenómeno bien establecido. Las buenas intervenciones nutricionales pueden jugar un papel en el aplazamiento o incluso en la reversión de la fragilidad. A pesar de eso continúa siendo un gran obstáculo para el éxito de las intervenciones nutricionales, ya que se ha tenido dificultad de comparar estudios debido al uso de múltiples y diferentes métodos para medir el estado nutricional (17).

Aún queda por determinar los niveles óptimos de nutrientes, como antioxidantes y proteínas en el adulto mayor, para así poder prevenir la fragilidad y la disminución de la actividad física. Estos niveles óptimos dependerán del equilibrio entre los nutrientes. Tales niveles se ha observado que existen dentro de los alientos de rutina en la dieta mediterránea, a su vez se debe de buscar este equilibrio con la alimentación por encima de medicamentos (18).

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL ESTADO NUTRICIONAL

Los adultos mayores son considerados uno de los grupos más vulnerables para llegar a sufrir problemas nutricionales. El estado nutricional del adulto mayor va a comprender entre el consumo de nutrientes y el requerimiento de los mismos. Cuando existe un desequilibrio entre el consumo y gasto energético se genera un deterioro de las condiciones nutricionales. La reducción de número de comidas que realizan en el día, o la no ingesta de determinados grupos de alimentos son dos situaciones que colocan al anciano en riesgo grave de desnutrición (19).

La malnutrición es uno de los grandes síndromes geriátricos que ocurren en las personas mayores, es un proceso patológico, el cual trae consigo consecuencias muy negativas para la salud y la calidad de vida de los adultos mayores. Este síndrome, produce alteraciones del estado inmunitario, agravación de procesos infecciosos y complicaciones de las diferentes patologías (20). Lo que conlleva a que estén expuestos a deterioro de su capacidad funcional, hospitalizaciones, con aumento de los recursos sanitarios y finalmente aumento de la mortalidad.

El envejecimiento también trae consigo cambios importantes en la función del sistema gastrointestinal, y todos ellos pueden resultar en pérdida de las sensaciones del hambre y el apetito, ingesta de alimentos disminuidos, y riesgo de desnutrición. Asimismo, la senectud del tracto gastrointestinal puede ocasionar cuadros de mala absorción intestinal con incapacidad resultante del sujeto para absorber los nutrientes contenidos en los alimentos ingeridos, y disponer efectivamente de ellos.

Existen cambios del envejecimiento que intervienen en la alimentación y en el estado nutricional del adulto mayor tales como:

- factores físicos: como problemas de masticación, salivación y deglución, discapacidad, déficit mental, deterioro sensorial e hipofunción digestiva.
- Factores fisiológicos: incluye disminución del metabolismo basal, trastorno del metabolismo de hidratos de carbono de absorción rápida, cambios en la composición corporal, interacciones de fármacos-nutrientes, y la declinación de los requerimientos energéticos con el paso de los años.
- Factores alimenticios: la dieta del adulto mayor, a menudo es disminuida de frutas y verduras frescas, por esta razón, es necesario que tengan suplementos

vitamínicos y minerales, ya que pueden mejorar la inmunidad y disminuir las infecciones en el adulto.

- Factores psicosociales: sobresale el aspecto de pobreza, limitación de recursos, inadecuados hábitos alimentarios, estilos de vida, soledad, depresión y anorexias.
- Factores ambientales: en el caso de los adultos mayores que conviven con sus familias, no suelen presentar malnutrición, pero sí riesgo de malnutrición

Los cambios en los estilos de vida, disminución de la actividad física y aumento de las necesidades de la ingesta de algunos nutrientes, inician una secuencia de alteraciones de la homeostasis, que conlleva al aumento de la incidencia de las enfermedades metabólicas en esta edad. Además, la desnutrición conduce a un ciclo negativo en el síndrome de fragilidad. Estos cambios nutricionales agregados a los cambios debidos al envejecimiento también pueden afectar la capacidad funcional de los adultos mayores y a su vez generar mayor necesidad de ayuda de terceros (21).

Sin embargo, el estado de malnutrición, es decir el mal comer que no es solo el no comer lo suficiente o con alimentos de calidad, es también la sobre alimentación calórica o de ciertos alimentos como la sal. En este nuevo siglo, la situación de mala nutrición y en particular la obesidad, es un tema de preocupación más importante (11).

La obesidad en ausencia de actividad física conduce a sarcopenia y aumenta la masa grasa, que a su vez conduce a condiciones que se correlacionan con fragilidad y su progresión a la discapacidad franca (3).

Si bien la sarcopenia y la pérdida de peso son las manifestaciones cardinales del síndrome de fragilidad, la población de adultos mayores obesos no está exentos de estar en riesgo de presentar este síndrome.

DIAGNOSTICO DE ESTADO NUTRICIONAL

Existen diferentes métodos tanto subjetivos como objetivos para evaluar el estado nutricional de este grupo poblacional, los cuales permiten contextualizar y relacionar el estado socioeconómico y alimentario con el de salud. Dichos métodos están constituidos por indicadores objetivos y subjetivos; entre los primeros sobresalen los indicadores clínicos, que permiten explorar órganos y sistemas o lesiones cutáneas propias de algunas condiciones de salud o relacionadas con el estado de nutrición del organismo y

los antropométricos (22), los cuales consisten en la medición de las dimensiones corporales (peso, talla, perímetros o circunferencias y pliegues de grasa) para conocer la composición corporal y compararla con unos valores de referencia.

La aportación del Mini Nutritional Assessment ha sido de gran utilidad para su valoración. Se recopilan datos antropométricos, parámetros dietéticos, evaluación global y subjetiva sobre la alimentación (23). El índice de masa corporal (IMC) determina desnutrición, sobrepeso y obesidad. La medida de la circunferencia abdominal, permite valorar los casos de sobrepeso y obesidad.

Aun para los pacientes geriátricos no está bien definido y se ubica dentro de un amplio margen, estimado actualmente entre 23-28 kg/m².

Clasificación de IMC según la OMS:

- Peso normal.....22 a 27
- Desnutrición <22
- Sobrepeso.....>27
- Obesidad>30

MARCO REFERENCIAL

En la revisión realizada de la literatura médica se encontró un estudio donde se analizan la relación entre el síndrome de fragilidad y el estado nutricional del adulto mayor, así como otros estudios de base, donde también se analizan los factores de riesgo para el síndrome de fragilidad.

Guerrero N. realizó un estudio descriptivo transversal; del periodo correspondiente a junio y julio de 2013 en el Hospital Civil "Fray Antonio Alcalde", Guadalajara México, estudió 146 pacientes de ambos sexos, a los cuales se les aplicaron el Mini Nutritional Assessment y los criterios de Fried. Dentro de los resultados se encontró que la edad media fue de 81.7 años (\pm 7.65); de los pacientes 72.6 % perteneció al sexo femenino (106) y 27.4 % al sexo masculino (40). Los datos antropométricos básicos muestran que el peso promedio fue 57.67 kg (\pm 13.7), con una media 1.52 (\pm 0.09) metros en talla; el índice de masa corporal fue de 24.85 kg/m² (\pm 5.32). Los resultados mostraron además que el 14.1 % de los pacientes en estado nutricional normal padecen fragilidad, mientras que el 42.1 % reporta riesgo de desnutrición y fragilización. Concluyendo así que la

fragilidad en ancianos se presenta aún con un estado nutricional normal y que cuando el estado nutricional se deteriora existe una mayor prevalencia de ancianos frágiles (12).

Carrasco- Peña y col. en Colima, México; realizó un estudio transversal analítico en personas de 60 años y más atendidas de forma ambulatoria en un hospital general, denominado "Frecuencia de envejecimiento exitoso y fragilidad. Factores de riesgo asociados" El estado de fragilidad se determinó con los criterios de Fried. Estudió a 400 personas (272 mujeres y 128 hombres), con promedio de edad de $71,6 \pm 8,2$ años. La frecuencia de envejecimiento exitoso fue del 40,4%. En forma global, el estado de fragilidad se presentó en los siguientes porcentajes: frágil 44% (n = 176), prefrágil 37,7% (n = 151) y no frágil 18,3% (n = 73). El estado frágil fue estadísticamente superior en envejecimiento no exitoso que en envejecimiento exitoso (61,7 versus 17.9%; $p < 0,001$). Las mujeres presentaron con más frecuencia fragilidad, mientras que ser pensionado/jubilado y casado se asoció con menor prevalencia (24).

Casals C. realizó un estudio transversal en personas mayores de 65 años diagnosticados con diabetes mellitus tipo2, donde se valoró el estado nutricional mediante el Mini Nutritional Assessment, en donde al clasificar los pacientes en el MNA en bien nutridos o en desnutridos o con riesgo de desnutrición, se encontraron las siguientes cifras: bien nutridos, 25 pacientes no frágiles (40,45%), 60 prefrágiles (30,15%) y 12 frágiles (28,57%); desnutridos o en riesgo de desnutrición, 30 pacientes no frágiles (54,54%), 139 prefrágiles (69,84%) y 30 frágiles (71,42%); $p=0.008$ (Chi cuadrado). Se encontraron diferencias significativas en el MNA en función del estado de fragilidad ($F [2,283] = 4,45$; $p= 0,013$; $\eta^2=0,030$), donde el grupo no frágil puntuó por encima de los otros dos, prefrágil y frágil ($p= 0,029$ y $p= 0,020$, respectivamente), lo que se asocia a un peor estado nutricional (25).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El envejecimiento humano es un proceso que comprende una serie de modificaciones estructurales y funcionales que aparecen con el paso del tiempo y no son consecuencia de enfermedades ni accidentes. Las más frecuentes son los cambios de composición corporal y la presencia de patologías, que influyen en la capacidad del individuo a enfrentarse a problemas sociales, psicológicos y económicos que a la vez pueden afectar el estado nutricional.

La desnutrición se relaciona con múltiples consecuencias, desde disfunción inmunitaria hasta aumento en la mortalidad. En personas de edad avanzada las causas de este padecimiento son múltiples y entre ellas puede estar el síndrome de fragilidad.

La escasa información sobre el perfil de salud y nutrición en la escala nacional en este grupo de población y la transición demográfica acelerada ponen en manifiesto la necesidad de contar con datos actualizados.

No obstante, es difícil establecer con precisión y oportunamente el riesgo de desnutrición de los adultos mayores y la asociación con el estado de fragilidad, por lo que se han utilizado diversos métodos para su diagnóstico y para estimar sus factores de riesgo, como el cálculo del índice de masa corporal (IMC), algunas mediciones antropométricas (perímetros, circunferencias, etc.), varios parámetros bioquímicos y escalas de fragilidad. Es necesario reconocer la importancia de la desnutrición y vulnerabilidad a la fragilidad para poner en práctica estrategias adecuadas de prevención e intervención en personas de edad avanzada.

PREGUNTA

- **¿Existe asociación entre síndrome de fragilidad y estado nutricional en el adulto mayor de la UMF 20?**

OBJETIVOS DE ESTUDIO

OBJETIVO GENERAL:

Determinar el síndrome de fragilidad asociado con el estado nutricional en el adulto mayor de la UMF 20.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las características sociodemográficas de los pacientes con síndrome de fragilidad (edad, genero, estado civil)
- Identificar comorbilidades en el adulto mayor
- Calcular el porcentaje de adultos mayores con síndrome de fragilidad
- Identificar el estado nutricional de los adultos mayores.
- Identificar asociación de fragilidad con características sociodemográficas y estado nutricional

HIPOTESIS

HIPOTESIS NULA

No existe relación entre el síndrome de fragilidad y el estado nutricional en pacientes mayores de 60 años.

HIPOTESIS ALTERNA

Si existe relación entre el síndrome de fragilidad y el estado nutricional en pacientes mayores de 60 años.

“

MATERIAL Y MÉTODOS

Lugar donde se desarrolló el estudio:

Unidad de Medicina Familiar No. 20 “Vallejo” del Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad de primer nivel de atención. Con un horario de atención: turno matutino de 8:00 a 14:00 horas, y turno vespertino de 14:00 a 20:00 horas. Ubicada en Calzada Vallejo No. 675, Colonia Magdalena de las Salinas, Código Postal 07760, en la Alcaldía Gustavo A. Madero de la Ciudad de México. La unidad cuenta con 30 consultorios de atención médica de primer nivel, servicio de odontología, nutrición, trabajo social, medicina preventiva, planificación familiar, medicina de trabajo, Epidemiología, Farmacia, Laboratorio, Rayos X, Archivo, C.E.Y.E, Curaciones, Auditorio, Oficina de Coordinación de Asistentes Médicas, jefatura de Enseñanza, oficinas administrativas.

Universo de trabajo:

Pacientes adultos mayores de 60 años y más.

Población de estudio:

Pacientes adultos mayores de 60 años de edad y más derechohabientes de la UMF 20 que acudieron a consulta externa.

Tipo y diseño del estudio:

Observacional, transversal, correlacional, prospectivo.

Periodo del estudio:

Junio 2021

- **Criterios de inclusión:**

- Pacientes mayores de 60 años y más de edad ambos sexos que acudieron a la consulta externa en la UMF 20 del turno matutino y vespertino.
- Pacientes mayores de 60 años y más de edad que son derechohabientes.
- Pacientes que aceptaron participar en el protocolo de investigación previo consentimiento informado firmado.
- Pacientes que contestaron el instrumento de medición tipo cuestionario.

- **Criterios de exclusión:**

- Pacientes que padecían un grado severo de discapacidad que les impida contestar la encuesta.
- Pacientes que no contestaron la encuesta de manera completa

- **Criterios de eliminación:**

- Pacientes que no contestaron completo la encuesta
- Pacientes que posteriormente ya no desearon participar en el estudio.

Tamaño de la muestra

Para el cálculo de muestra se utilizó de tipo cualitativo para una población finita.

$$n = \frac{Z^2 pq}{d^2}$$

Donde:

N= tamaño de la población 37111

Z= nivel de confianza 1.96

p= proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia 0.5

q= proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio (1-p).

La suma de p y q siempre debe de dar 0.5

d= nivel de precisión absoluta 0.05

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(0.05)^2}$$

$$n = \frac{(3.8416)(0.25)}{(0.0025)}$$

$$n = \frac{0.9604}{0.0025}$$

Por lo que el total de la muestra consistió en 384 pacientes.

Tipo de muestreo: muestreo por conveniencia.

Variables del estudio

Variable dependiente: Síndrome de fragilidad

Variables independientes: estado de nutrición, edad, género, peso, talla, IMC, escolaridad y estado civil.

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA DE MEDICION
Síndrome de fragilidad (dependiente)	Síndrome clínico biológico, caracterizado por disminución de la resistencia y las reservas fisiológicas del adulto mayor ante situaciones estresantes.	Se valora mediante los criterios de ENSRUD modificados para la población mexicana. Sin fragilidad: ninguna respuesta positiva Pre frágil: una respuesta positiva Frágil: dos o más respuestas positivas.	Cualitativa ordinal	1.Sin fragilidad 2.Pre frágil 3.Frágil
Estado de nutrición	Situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras los ingresos de nutrientes	Se utilizará la escala de Mini Nutritional Assessment.	Cualitativa ordinal	Lo clasifica en 1= estado de nutrición normal 2= riesgo de malnutrición 3= malnutrición

Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de un individuo hasta la fecha actual.	Años referidos por el paciente al momento de la encuesta	Cuantitativa discreta	60, 61, 62....
Género	Conjunto de características biológicas, físicas, fisiológicas y anatómicas que definen a los seres humanos como hombre y mujer.	Pregunta directa al paciente en cuestionario	Cualitativa nominal	1.Masculino o 2.femenino
Peso	El peso corporal es la masa del cuerpo en kilogramos. También llamada masa corporal.	Se obtiene al realizar la medición con una báscula.	Cuantitativa.	Peso en kilogramos.
Talla	Es la altura de un individuo. Viene definida por factores genéticos y ambientales.	Se obtiene al realizar la medición con un estadímetro.	Cuantitativa.	Talla en centímetros.
Índice de masa corporal.	Se refiere a la masa corporal total de un individuo, medida a través de la relación peso (kg)/talla (mt ²). Peso normal: 22 a 27 Desnutrición: <22 Sobrepeso: >27 Obesidad: >30	Registro de peso y talla y medir la relación entre peso/talla en kg/mt ² .	Cuantitativa.	1.Peso normal. 2.Desnutrición 3.Sobrepeso 4.Obesidad
Escolaridad	Tiempo durante la que un alumno	Interrogatorio directo.	Cualitativa nominal	1.Analfabeta 2.Primaria

	asiste a la escuela o a cualquier centro de enseñanza. Es un conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.			3. Primaria incompleta 4. Secundaria 5. Secundaria incompleta 6. Preparatoria 7. Licenciatura 8. Posgrado Otro
Estado civil	Es la situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o parentesco que establece ciertos derechos y deberes.	Interrogatorio directo	Cualitativa nominal	1. Soltero 2. Casado 3. Unión libre 4. Viudo 5. Divorciado
Comorbilidades	Enfermedades crónicas degenerativas asociadas al padecimiento actual.	Interrogatorio directo	Cualitativa nominal	1. DM2 2. HAS 3. Cardiopatías 4. Otros

Descripción general del estudio

Se empleó la técnica de entrevista, evaluación clínica y antropométrica. Se identificaron a los pacientes de la sala de espera de la consulta externa de la UMF 20. Se solicitó al paciente por medio de un proceso de consentimiento informado su participación en el estudio, a quienes aceptaron se les realizó la encuesta de ENSRUD y el Mini Nutritional Assessment. Se les informó el objetivo de dicho estudio, se les indicaron que todos los datos serán resguardados y se utilizarán en este estudio únicamente con fines estadísticos, esto sin condicionar la atención recibida en el instituto. En todo momento se podrá solicitar la información que se requiera antes de la aplicación de dichos

cuestionarios. Para la entrevista la investigadora realizó cada una de las preguntas a los participantes, explicándoles claramente cada uno de los ítems a desarrollar, en el caso de que el participante no entendiera alguno de los ítems, se obtuvo la información por parte del familiar que lo acompañó o su cuidador.

Instrumento.

Para determinar el síndrome de fragilidad en nuestra población de estudio utilizamos el **test de ENSRUD** y colaboradores (3), la cual consiste en valorar 3 criterios:

- a) Pérdida de peso de 5% independientemente de si fue intencionalmente o no dentro de los últimos 3 años.
- b) Inhabilidad para levantarse de la silla 5 veces sin usar los brazos
- c) El nivel de energía reducida utilizando la pregunta: ¿se siente usted lleno de energía? Considerándose un No, como respuesta para 1 punto.

Lo anterior se interpretó considerando como paciente frágil al obtener de 2 a 3 puntos, paciente pre frágil 1 punto y paciente robusto con 0 puntos.

Para valorar el estado nutricional se utilizó el **Mini Nutritional Assessment**, el cual se divide en dos fases; una primera fase es de cribaje y la segunda de evaluación, con un total de 18 apartados (26).

La primera parte que es el cribaje, está compuesta por 6 apartados que miden un parámetro dietético, dos antropométricos y tres de evaluación global. Sumando el resultado individual de cada ítem se obtuvo un resultado total, siendo 14 la mayor puntuación posible en este apartado.

Aquellos pacientes con una puntuación superior o igual a 12 indican que la persona se encuentra bien nutrida y no requiere una intervención adicional. Una puntuación total de 8 y 11 indica que la persona está en riesgo de desnutrición. Una puntuación total, igual o menor a 7 indica que la persona se encuentra desnutrida. Si la puntuación total fue igual o menor a 11, se continuó con el resto de las preguntas para recabar la información adicional sobre los factores que puedan impactar el estado nutricional.

La fase de evaluación está compuesta por 12 parámetros, donde la puntuación máxima es de 16 puntos. Una vez finalizada se sumaron los resultados de ambas fases, para obtener el indicador de malnutrición, cuyo valor máximo es de 30 puntos.

Los resultados de la evaluación del estado nutricional es la siguiente:

De 24 a 30 puntos = estado nutricional normal.

De 17 a 23.5 puntos = riesgo de malnutrición.

Menos de 17 puntos = malnutrición.

Las recomendaciones para la intervención nutricional de acuerdo a los resultados fueron las siguientes:

- Estado nutricional normal: se hará una revaloración dependiendo del caso de cada paciente; inmediatamente después de un acontecimiento o enfermedad aguda, una vez al año en los ancianos que viven en su propia casa o cada tres meses en pacientes hospitalizados o que viven en residencias.

- En riesgo de desnutrición:

Sin pérdida de peso: reevaluación cada tres meses

Con pérdida de peso: intervención nutricional como enriquecimiento de la dieta y/o suplementos nutricionales orales (400kcal/d).

- Desnutrición: intervención nutricional, suplementos nutricionales orales (400-600kcal/d), control exhaustivo de peso y evaluaciones nutricionales más exhaustivas.

Análisis estadístico

Los datos obtenidos fueron analizados mediante estadística descriptiva (frecuencia y porcentajes) y medidos de tendencia central para variables cuantitativas. Para la asociación de variables r Spearman.

Se utilizó el programa estadístico SPSS versión 26.

RESULTADOS

Con un total de 384 participantes de adultos mayores, se obtuvo una edad mínima de 60 años y una edad máxima de 92 el promedio de edad con una media de 71 años \pm 7.6 DE, el grupo de edad predominante fue 60-70 años un 51.3% y seguido de 71-80 años el 35.2%, en cuanto al género hubo predominio de femeninas el 55.7% y masculinos 44.3%, el estado civil el grupo predominante fue casados 53.6% seguido viudos con 25%, la escolaridad de los derechohabientes fue la siguiente: con primaria 29.9% y secundaria 22.9%. Tabla 1

Tabla 1. Características sociodemográficas de los adultos mayores

CARACTERISICAS SOCIODEMOGRAFICAS	N	%
EDAD		
60-70 años	197	51.3
71-80 años	135	35.2
81-90 años	50	13
91-100 años	2	0.5
GENERO		
Femenino	214	55.7
Masculino	170	44.3
ESTADO CIVIL		
Soltero	60	15.6
Casado	206	53.6
Unión libre	22	5.7
Viudo	96	25
ESCOLARIDAD		
Analfabeta	31	8.1
Primaria	115	29.9
Primaria trunca	27	7.0
Secundaria	88	22.9
Secundaria trunca	15	3.9
Preparatoria	51	13.3
Preparatoria trunca	3	.8
Licenciatura	53	13.8
Posgrado	1	.3

Encuesta a adultos mayores UMF20

Nuestra población de estudio presentó al menos una comorbilidad en un 70.6%, con una prevalencia del 41.1% de hipertensión arterial, con un 30.7 DM2 y un 29% no presentó alguna patología. Tabla 2

Tabla 2. Comorbilidades en el adulto mayor

COMORBILIDADES	N	%
Presencia de comorbilidad		
Si	271	70.6
No	113	29.4
TIPO DE COMORBILIDADES		
DM2	118	30.7
HAS	158	41.1
CARDIOPATÍA	14	3.6
OTRAS	32	8.3
NINGUNA	112	29.2

Encuesta a adultos mayores UMF20

Al analizar los criterios diagnósticos para el síndrome de fragilidad en nuestra población, encontramos que el 41.1% de la población resultó sin fragilidad, 36% prefrágil y un 22.7% con fragilidad. Tabla 3

Tabla 3. Frecuencia de síndrome de fragilidad en el adulto mayor

SÍNDROME DE FRAGILIDAD	N	%
Sin fragilidad	158	41.1
Prefrágil	139	36.2
Frágil	87	22.7

Encuesta a adultos mayores UMF20

Se aplicó la encuesta MNA a los 384 pacientes en la cual el 59.1% se encuentran normal en su estado nutricional, el 31.3 % en riesgo de malnutrición y el 9.6% en malnutrición.

Tabla 4.

Tabla 4. Estado nutricional en el adulto mayor.

ESTADO NUTRICIONAL	N	%
Normal	227	59.1
Riesgo de malnutrición	120	31.3
Malnutrición	37	9.6

Encuesta a adultos mayores UMF20

En pacientes con síndrome de **fragilidad**, obtuvimos que en el rango de edad de 60-70 años se encuentra una prevalencia de síndrome de fragilidad del 42.5% correspondiente a 37 pacientes de esa edad. De acuerdo con la prevalencia de síndrome de fragilidad por género podemos observar que se presentó en un total de 54 mujeres (62.1%) y un total de 33 hombres (37.9%). El estado civil con fragilidad fue 43.7% casados, escolaridad la un 31% con primaria, las comorbilidades fue hipertensión arterial un 37.9%. Prefragil con edad 71 a 80 años un 43.9%, femeninas 64.7%, casados 55.4%, con primaria 35.3%, el 71.2% con comorbilidades siendo hipertensión 43.2% y diabetes 33.8%. Sin fragilidad con edad de 60-70 años el 65.2%, masculinos 55.7%, casados 57.6%, con secundaria 26.6%, con comorbilidades 70.3% siendo hipertensión 41.1% y diabetes 31%.Tabla 5

Se asoció a síndrome de fragilidad la edad ($p=.000$), el género ($p=.001$) . Tabla 5

Tabla 5. Síndrome de fragilidad y Características sociodemográficas de los adultos mayores.

Características sociodemográficas	Fragilidad			*p
	Sin fragilidad N(%)	Prefrágil N(%)	Fragilidad N(%)	
EDAD				
60-70 años	103 (65.2)	57 (41.0)	37 (42.5)	.000
71-80 años	46 (29.1)	61 (43.9)	28 (32.2)	
81-90 años	9 (5.7)	21 (15.1)	20 (23.0)	
91-100 años	0 (0)	0 (0)	2 (2.3)	
GENERO				
Femenino	70 (44.3)	90 (64.7)	54 (62.1)	.001
Masculino	88 (55.7)	49 (35.3)	33 (37.9)	
ESTADO CIVIL				
Soltero	31 (19.6)	15 (10.8)	14 (16.1)	.005
Casado	91 (57.6)	77 (55.4)	38 (43.7)	
Unión libre	12 (7.6)	6 (4.3)	4 (4.6)	
Viudo	24 (15.2)	41 (29.5)	31 (35.6)	
ESCOLARIDAD				
Analfabeta	7 (4.4)	15 (10.8)	9 (10.3)	.060
Primaria	39 (24.7)	49 (35.3)	27 (31.0)	
Primaria trunca	9 (5.7)	7 (5.0)	11 (12.6)	
Secundaria	42 (26.6)	32 (23.0)	14 (16.1)	
Secundaria trunca	9 (5.7)	2 (1.4)	4 (4.6)	
Preparatoria	26 (16.5)	15 (10.8)	10 (11.5)	
Preparatoria trunca	2 (1.3)	1 (0.7)	0 (0)	
Licenciatura	24 (15.2)	18 (12.9)	11 (12.6)	
Posgrado	0 (0)	0 (0)	1 (1.1)	
COMORBILIDADES				
Si	111 (70.3)	99 (71.2)	61 (70.1)	.978
No	47 (29.7)	40 (28.8)	26 (29.9)	
Tipo de comorbilidad				
DM2	49 (31.0)	47 (33.8)	22 (25.3)	.978
HAS	65 (41.1)	60 (43.2)	33 (37.9)	
DM2/HAS	18 (11.4)	24 (17.3)	12 (13.8)	
Cardiopatías	6 (3.8)	4 (2.9)	4 (4.6)	
Otros	9 (5.7)	10 (7.2)	13 (14.9)	
Ninguno	47 (29.7)	40 (28.8)	25 (28.7)	

Encuesta a adultos mayores UMF20

En cuanto al **estado nutricional** se obtuvo que la prevalencia de edad en cuanto a malnutrición es de 81-90 años con 37.8% y riesgo de malnutrición la prevalencia es de 60-70 años con 45.8%, la prevalencia en genero para malnutrición es femenino con 70.3% y riesgo de malnutrición femenino con 55%, el estado civil casado y viudo tuvieron una misma prevalencia para malnutrición con 37.8%, la escolaridad primaria con 37% de prevalencia y por último en el estado de malnutrición prevalece con un 70% alguna comorbilidad asociada. **Se asoció al estado nutricional la edad (p=.000), el estado civil (p=.005). Tabla 6**

Tabla 6. Estado nutricional y características sociodemográficas de los adultos mayores.

Características sociodemográficas	Estado nutricional			*p
	Normal N(%)	Riesgo de malnutrición N(%)	Malnutrición N(%)	
EDAD				
60-70 años	132 (58.1)	55 (45.8)	10 (27.0)	.000
71-80 años	73 (32.2)	49 (40.8)	13 (35.1)	
81-90 años	20 (8.8)	16 (13.3)	14 (37.8)	
91-100 años	2 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	
GENERO				
Femenino	122 (53.7)	66 (55.0)	26 (70.3)	.169
Masculino	105 (46.3)	54 (45.0)	11 (29.7)	
ESTADO CIVIL				
Soltero	37 (16.3)	15 (12.5)	8 (21.6)	.005
Casado	137 (60.4)	55 (45.8)	14 (37.8)	
Unión libre	11 (4.8)	10 (8.3)	1 (2.7)	
Viudo	42 (18.5)	40 (33.3)	14 (37.8)	
ESCOLARIDAD				
Analfabeta	11 (4.8)	14 (11.7)	6 (16.2)	.253
Primaria	68 (30.0)	37 (30.8)	10 (27.0)	
Primaria trunca	14 (6.2)	10 (8.3)	3 (8.1)	
Secundaria	58 (25.6)	26 (21.7)	4 (10.8)	
Secundaria trunca	8 (3.5)	3 (2.5)	4 (10.8)	
Preparatoria	31 (13.7)	16 (13.3)	4 (10.8)	
Preparatoria trunca	2 (0.9)	1 (0.8)	0 (0.0)	
Licenciatura	34 (15.0)	13 (10.8)	6 (16.2)	
Posgrado	1 (0.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	
COMORBILIDADES				
Si	162 (71.4)	83 (69.2)	26 (70.3)	.253
No	65 (28.6)	37 (30.8)	11 (29.7)	
Tipo de comorbilidad				
DM2	73 (32.2)	36 (30.0)	9 (24.3)	.619
HAS	93 (41.0)	49 (40.8)	16 (43.2)	.963
DM2/HAS	30 (13.2)	18 (15.0)	6 (16.2)	.834
Cardiopatías	9 (4.0)	5 (4.2)	0 (0.0)	.459
Otros	16 (7.0)	11 (9.2)	5 (13.5)	.387
Ninguno	64 (28.2)	37 (30.8)	11 (29.7)	.873

De los pacientes con **fragilidad** se obtuvo 34.5% con estado nutricional normal, 39.1% con riesgo de malnutrición y 26.4% con malnutrición, los de **prefragilidad** se obtuvo 46.8% con estado nutricional normal, 43.9% con riesgo de malnutrición y 9.4% con malnutrición, por último, **sin fragilidad**, 83.5% se encuentran con estado nutricional normal, 15.8% en riesgo de malnutrición y solo 0.6% con malnutrición. Tabla 7

Se asoció el síndrome de fragilidad con el peso ($p=.000$)

Tabla 7. Síndrome de fragilidad y riesgo de malnutrición en los adultos mayores.

Estado nutricional	Fragilidad			*p
	Sin fragilidad N(%)	Prefrágil N(%)	Frágil N(%)	
Normal	132 (83.5)	65 (46.8)	30 (34.5)	.000
Riesgo de malnutrición	25 (15.8)	61 (43.9)	34(39.1)	
Malnutrición	1 (0.6)	13 (9.4)	23 (26.4)	

DISCUSIÓN

Como se ha mencionado, la fragilidad es un síndrome geriátrico de gran prevalencia e impacto en la población adulta mayor, que se asocia a diversos desenlaces negativos en la salud de nuestros pacientes. Si tenemos en cuenta que en la fragilidad la persona se encuentra vulnerable pero aun preserva su capacidad funcional, podemos actuar en el manejo de este estado, ya que es crucial para mantener la calidad de vida de nuestros adultos mayores. Es por eso la importancia de tener en cuenta la presencia del síndrome de fragilidad y características, para brindar una mejor atención a nuestros pacientes.

Se percibió una tercera parte de adultos mayores con prefragilidad y tan solo un veinte por ciento de fragilidad, asociándose significativamente el estado nutricional a mayor fragilidad presentan malnutrición y riesgo de malnutrición, además de la edad, género y estado civil.

En nuestro estudio se encontró una prevalencia del síndrome de fragilidad del 22.7% cercana a la prevalencia mencionada por Casasls C. (25) que es de 28.57%, sin embargo, es mucho menor a lo reportado por González-Domínguez que fue de 44.3% (11). Identificamos que los pacientes que presentaron síndrome de fragilidad se encuentran en los rangos de edad de 60-70 años, sin embargo, Ramos (27) encontró un promedio de edad de 70.4 años. Se observó que de los 384 pacientes entrevistados y con síndrome de fragilidad, el mayor porcentaje fueron mujeres, que coincide con estudios previos, Carrasco Peña y col. (24) con (272 mujeres y 128 hombres). Se han descrito prevalencias que oscilan entre 6 y 94.3% en personas mayores de 65 años, siendo una de las razones, el no disponer de una definición estándar reconocida y aplicable en diferentes contextos. La variable sociodemográfica estado civil casado fue la que presentó con mayor frecuencia, la cual corresponde con la reportada con Ramos (27). Aunque no encontramos significancia estadística entre escolaridad y síndrome de fragilidad, valdría la pena buscar otros factores de riesgo como ingreso económico de los pacientes o si viven solos, ya que estudios previos han encontrado significancia en estas dos variables. En cuanto a comorbilidades se encontró una prevalencia mayor de hipertensión arterial, aunque en nuestro estudio no mostro significancia, la prevalencia de enfermedades crónicas es mayor en los ancianos frágiles que en los no frágiles como lo reporta Fried y cols. (15).

De los pacientes encuestados que presentaban síndrome de fragilidad la mayoría se encuentra con riesgo de malnutrición, los prefrágiles con estado nutricional normal al igual que los pacientes robustos. Esto nos arroja como resultado en cuanto a la asociación de síndrome de fragilidad con el estado nutricional en el adulto mayor, mientras su estado nutricional este en riesgo de malnutrición o malnutrición, tiene más probabilidades de padecer síndrome de fragilidad, mientras que si su estado nutricional este normal tienen menor probabilidad de tener fragilidad.

Los estudios demuestran que existe una fuerte asociación entre malnutrición y fragilidad, sin embargo, debe tenerse en cuenta que no todos los adultos frágiles están malnutridos, además que debe entenderse a la fragilidad como un proceso dinámico, los adultos mayores prefrágiles y frágiles constantemente se encuentran en transición entre ambos estados.

CONCLUSIONES

En nuestro estudio logramos constatar que el síndrome de fragilidad esta presente en el 22.7% de los pacientes adultos mayores, cercana a lo que se reporta en México, coincide con la literatura internacional en que las mujeres son las que presentan mayor fragilidad que los hombres. Las principales comorbilidades encontradas en los sujetos evaluados fue hipertensión arterial sistémica, aunque no mostro significancia estadística, representa un riesgo para el padecimiento del síndrome de fragilidad. Se concluye que existe asociación entre el síndrome de fragilidad y el estado nutricional, ya que entre peor es el estado nutricional del adulto mayor, tiene más riesgo de presentar síndrome de fragilidad.

La atención primaria es la primera línea de actuación con esta población de pacientes y, dentro del equipo multidisciplinario de trabajo, los médicos familiares tiene dentro de sus responsabilidades el facilitar al adulto mayor y a su familia, los conocimientos y recursos necesarios, para seguir un estilo de vida saludable y de calidad, adecuándose alas necesidades de cada paciente.

Con estos resultados debemos de dirigir programas de salud encaminados a la autonomía y dependencia física que son los pilares del envejecimiento saludable como lo recomienda la OMS, para esto, debemos atender de la mejor manera a nuestros pacientes mayores, con una atención y enfoque integral de los factores de riesgo que incrementan la vulnerabilidad de nuestra población y realizando las intervenciones tanto preventivas, de promoción a la salud así como de rehabilitación para el mantenimiento adecuado del estado de salud de nuestros adultos mayores.

RECOMENDACIONES

Como parte del primer nivel de atención de salud al que pertenecemos los médicos familiares, y a las actividades preventivas que tenemos como propósito, debemos de reconocer la importancia de fomentar actividades más minuciosas en nuestra consulta, desde pruebas sencillas como el test de ENSRUD que nos permite identificar de manera precoz el síndrome de fragilidad, para realizar acciones efectivas, que nos permitan disminuir la morbilidad de este grupo de edad, debido a que es la población más amplia de la consulta externa vista diario.

Tenemos que resaltar en el paciente y familiares la importancia de intervenir en la alimentación y la actividad física en los adultos mayores, impartiendo charlas al momento de asistir a su consulta de valoración para una educación más sana, envío a los servicios correspondientes como nutrición para un manejo en conjunto y el incentivo de la práctica de ejercicios e indicando sus beneficios.

Para esto, es necesaria la elaboración y ejecución de proyectos por un equipo interdisciplinario dirigidos a la población de riesgo, por su mayor demanda de los recursos del sistema de salud y de otras instituciones.

Necesitamos aumentar redes de apoyo social como son las actividades culturales o deportivas con las que cuenta el IMSS, para mejorar la autopercepción de nuestros pacientes, mejorar su salud física y prevenir deterioro cognitivo.

Se tiene que motivar al desarrollo de este tipo de investigaciones para conocer la realidad que enfrentan nuestros ancianos y generar programas que intervengan eficientemente en la disminución de dichas condiciones patológicas, mejorando la calidad de vida a esta población tan vulnerable.

BIBLIOGRAFÍA

1. Herrea-Pérez D, Soriano-Moreno AN, Rodrigo-Gallardo PK, Toro-Huamanchumo CJ, Prevalencia del síndrome de fragilidad y factores asociados en adultos mayores, *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 2020;36 (2):e1098
2. Abizanda-Soler P, Álamo-González C, Cuesta-Triana F, Gómez-Pavón J, González-Ramírez A, Lázaro-del Nogal M (et al), Fragilidad y nutrición en el anciano, *Guía de buena práctica clínica en geriatría*.
3. Cenetec. *Guía de Práctica Clínica, diagnóstico y tratamiento del síndrome de fragilidad en el adulto mayor*, IMSS-479-11, 2014, (internet), disponible en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/catalogoMaestroGPC.html>
4. Aguilar-Navarro S.G, Amleva H, Gutiérrez-Robledo L.M, Ávila-Funes J.A, Frailty among Mexican community-dwelling elderly: a story told 11 years later, *The Mexican health and aging study*, *Salud Publica Mex*, 2015; 57 (1), s62-s69.
5. Organización mundial de la salud 2015. *Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud*. Ginebra , Suiza.
6. Chen X, Mao G, Leng SX, Frailty síndrome: an overview, *Clinical Interventions in Aging*, 2014;9:433-41.
7. RAE: Real Academia Española. *Diccionario de la RAE*. España [Internet]. Disponible en: <http://dle.rae.es/>
8. Tello-Rodríguez T, Varela-Pinedo L. Fragilidad en el adulto mayor: detección, intervención en la comunidad y toma de decisiones en el manejo de enfermedades crónicas. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2016;33(2):328-34.
9. Romero-Cabrera AJ, Fragilidad y enfermedades crónicas en los adultos mayores, *Med Int Mex* 2011;27(5):455-46.
10. Hernández-Morante J.J, Gómez-Martínez C, Morillas-Ruiz J.M, Dietary Factors Associated with Frailty in Old Adults: A review of Nutritional Interventions to prevent Frailty Development, *Nutrients*, 2019, 11,102.
11. Gonzáles-Mechán M.C, Leguía-Cerna J, Díaz-Vélez C, Prevalencia y factores asociados al síndrome de fragilidad en adultos mayores en la consulta de atención primaria de EsSalud, enero-abril 2015 Chiclayo Perú, *Horiz Med*, 2017, 17 (3): 35-42.

12. Zayas-Somoza E, Fundora-Álvarez V, Sobre las interrelaciones entre la nutrición y el envejecimiento, *Revista Cubana de alimentación y Nutrición*, 2017, volumen 27 no. 2: 394-429.
13. Carrillo-Esper R, Muciño-Bermejo J, Peña-Pérez C, Carrillo-Cortés UG, Fragilidad y sarcopenia, *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*, 2011, vol. 54, No.5.
14. Montaña-Álvarez M, Fragilidad y otros síndromes geriátricos, *El Residente*, 2010, vol. 5, No. 2: 66-78.
15. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001;56:M146—56.
16. Jürschik-Giménez P, Escobar-Bravo MA, Nuin-Orrio C, Botigué-Satorra T, Criterios de fragilidad del adulto mayor. Estudio piloto, *Atención primaria*, 2011;43 (4): 190-196.
17. Lorenzo-López L, Maseda A, DeLabra C, Regueiro-Folgueira L, Rodríguez-Villamil J.L, Millán-Calenti J, Nutritional determinants of frailty in older adults: A systematic review, *BMC Geriatrics*, 2017, 17: 108.
18. Bonnefoy M, Berrut G, Lesourd B, Ferry M, Gilbert T, Guerin O, et al, Frailty and nutrition: Searching for evidence, *J Nutr Health Aging*, 2015, 19;(3),250-257.
19. Álvarez-Hernández J, Gonzálo-Montesinos I, Rodríguez-Troyano J.M, Envejecimiento y nutrición, *Nutr Hosp Suplementos*, 2011; 4(3):3-14.
20. Tafur-Castillo J, Guerra-Ramírez M, Carbonell A, López-Ghisays M, Factores que afectan el estado nutricional del adulto mayor, *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 2018, vol. 13-No 5.
21. Barbosa-daSilva A, Queiroz-deSouza I, DaSilva I.K, Borges-Lopes M, OliveiraA.C, Factors associated with frailty síndrome in older adults, *J Nutr Health Aging*, 2020.
22. Deossa-Restrepo G, Restrepo-Betancur L, Velasquez-Vargas, J, Varela- Alvarez D. Evaluación nutricional de personas mayores con la Mini Evaluación Nutricional: MNA. *Univ. Salud*. 2016;18(3):494-504. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22267/rus.161803.54>.
23. D'Hyver-de las Deses C, Valoración geriátrica integral, *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*, 2017, 60 (3), 38-54.

24. Carrazco K, Farías K, Trujillo B. Frecuencia de envejecimiento exitoso y fragilidad. Factores de riesgo asociados. *Revista Española de Geriatria y Gerontología* 2018, 53(1), 23-25.
25. Casals C, Casals-Sánchez J.L, Suárez-Cárdenas E, Aguilar-Trujillo M.P, Estebáñez-Carvajal F.M, Vázquez-Sánchez M.A, Fragilidad en el adulto mayor con diabetes mellitus tipo 2 y su relación con el control glucémico, perfil lipídico, tensión arterial, equilibrio, grado de discapacidad y estado nutricional, *Nutr Hosp*, 2018;35 (4): 820-826.
26. Guerrero-García N.B, Gómez-Lomelí Z.M, Leal-Mora D, Loreto-Garibay O, Fragilidad en ancianos y estado nutricional según el Mini Nutritional Assessment, *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 2016;54 (3): 312-7.
27. Belaunde CA, Lluís RGE, Bestard PLA. Fragilidad en ancianos hospitalizados en un servicio de medicina interna. *Rev Cub Med Mil* . 2019;48(4):723-735.

ANEXOS

Anexo 1



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **3404**
U MED FAMILIAR NUM 20

Registro COFEPRIS **18 CI 09 005 002**

Registro CONBIOÉTICA **CONBIOÉTICA 09 CEI 013 2018082**

FECHA **Lunes, 28 de junio de 2021**

Mtra. Santa Vega Mendoza

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **SÍNDROME DE FRAGILIDAD ASOCIADO CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN EL ADULTO MAYOR DE LA UMF 20** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**.

Número de Registro Institucional

R-2021-3404-036

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

ATENTAMENTE

Mtro. Miguel Alfredo Zurita Muñoz

Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3404

Impreso

IMSS

SECRETARÍA DE SALUD



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



UNIDAD DE EDUCACION, INVESTIGACIÓN Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación
(adultos) (**Anexo 2**)

Nombre del estudio:	SINDROME DE FRAGILIDAD ASOCIADO CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN EL ADULTO MAYOR EN LA UMF 20.
Patrocinadores externos (si aplica):	NO APLICA
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar no. 20, Calzada Vallejo 675 col. Magdalena de las Salinas México D.F. Delegación G.A.M. a ____ de ____ del 2021.
Número de registro institucional:	Pendiente.
Justificación y objetivo del estudio:	El proceso de envejecimiento implica un deterioro progresivo de los sistemas biológicos lo cual hace que el adulto mayor tenga masa riesgo de sufrir discapacidad y síndromes geriátricos como fragilidad y desnutrición. La presente investigación es un estudio que busca la identificación del síndrome de fragilidad, así como la asociación con el estado nutricional del adulto mayor en la UMF 20. Con el fin de mejorar la calidad vida de dichos pacientes.
Procedimientos:	Para obtener la información solicitada solo se te aplicará una encuesta.
Posibles riesgos y molestias:	Este estudio no originara ningún riesgo en su salud o de prestación de servicio ya que la información se obtiene por la encuesta. Al momento de realizarle la encuesta tomare aproximadamente 15 minutos del tiempo destinado a su consulta médica. No existen otros inconvenientes, ya que solo se te aplicara la encuesta en un solo momento.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	No recibirá ningún beneficio directo en la participación en el estudio. Se espera que los resultados contribuyan a determinar el conocimiento de los médicos sobre la asociación del síndrome de fragilidad con el estado nutricional en el adulto mayor, para procurar el mejor estado de salud posible en el paciente.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	En caso de que usted solicite sus resultados, se le entregaran de manera personal y previa cita, y en caso necesario programar una capacitación en conjunto con la Coordinación de Educación si así lo desea.
Participación o retiro:	El abandonar el estudio en el momento que usted desee no modificara de ninguna

Privacidad y confiabilidad:

Los datos proporcionados y cuando los resultados de este estudio sean publicados, no se dará información que pudiera revelar su identidad. Su identidad será protegida y ocultada. En caso de que solicite sus resultados solo se hará de manera personalizada para proteger su identidad le asignaremos un número de folio o código y con el podrá solicitar sus resultados previa cita.

Declaración de consentimiento:

Después de haber leído y habiéndose explicado todas mis dudas acerca de este estudio:

No acepto participar en el estudio.

Si acepto participar en el estudio

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigadora o Investigador
Responsable:

DRA. SANTA VEGA MENDOZA Médico Especialista en Medicina Familia.
Matricula 11660511. Adscrita a la Coordinación de Educación e Investigación en Salud de la UMF 20.
Calzada Vallejo 675, Magdalena de las Salinas, 07760 Gustavo A. Madero, CDMX.
Email: santa.vega@imss.gob.mx Tel. 55874422 Ext. 15368

Colaboradores:

JIMENEZ SANTIAGO LAURA, Médico Residente segundo año de Medicina Familiar, Matricula 98358708, UMF 20 IMSS Calzada Vallejo 576 Col. Magdalena de las Salinas. México, Ciudad de México, C.P. 07760
Correo electrónico: juanhds14@gmail.com, Teléfono:5534201927, 55874422 ext. 15320

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participantes podrá dirigirse a: Comité Local de Ética de Investigación en Salud del CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos. Colonia Doctores México D.F. CP. 06720. Teléfono (55) 5627 6900 extensión 21230, correo electrónico: comité.eticainv@imss.gob.mx

Nombre y firma del participante

Nombre y firma de quién obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Clave: 2810-009-013

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 20
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

ANEXO 3

**ENCUESTA PARA CONOCER LA FRAGILIDAD Y EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ADULTOS
MAYORES DE LA UMF 20**

FOLIO: _____

Fecha: _____

Edad:	Sexo:
Escolaridad:	estado civil:
Peso:	talla:
<p>Responda la primera parte del cuestionario indicando la puntuación para cada pregunta. Sume los puntos correspondientes al cribaje y si la suma es igual o menor a 11, complete el cuestionario para obtener una apreciación precisa del estado nutricional.</p>	
<p>A. ¿Ha perdido el apetito? Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses.</p> <p style="text-align: center;">0= ha comido mucho menos 1=ha comido menos 2=ha comido igual</p>	
<p>B. Pérdida reciente de peso (< de 3 meses)</p> <p style="text-align: center;">0= pérdida de peso >3kg 1= no lo sabe 2= pérdida de peso entre 1 y 3 kg</p> <p style="text-align: center;">3= no hay pérdida de peso</p>	
<p>C. Movilidad</p> <p style="text-align: center;">0= de la cama al sillón 1= autonomía en el interior 2= sale del domicilio</p>	
<p>D. ¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?</p> <p style="text-align: center;">0= si 2= no</p>	
<p>E. Problemas neuropsicológicos</p> <p style="text-align: center;">0= demencia o depresión grave 1= demencia leve 2= sin problemas psicológicos</p>	
<p>F. Índice de masa corporal</p> <p style="text-align: center;">0= IMC <19 1= IMC 19 a <21 2= IMC 21 a <23 3= IMC ≥23</p>	
<p>Evaluación del cribaje (subtotal máximo 14 puntos)</p> <p style="text-align: center;">12-14 puntos: estado nutricional normal 8-11 puntos: riesgo de malnutrición 0-7 puntos: malnutrición</p>	
EVALUACION	
<p>G. ¿El paciente vive independiente en su domicilio? 1= si 0= no</p>	
<p>H. ¿toma más de 3 medicamentos al día? 0= si 1= no</p>	
<p>I. Úlceras o lesiones cutáneas 0= si 1= no</p>	
<p>J. ¿Cuántas comidas completas toma al día? 0= 1 comida 1= 2 comidas</p> <p style="text-align: center;">2= 3 comidas</p>	

K. Consume el paciente		0.0= 0 o 1 si
		0.5= 2 si
		1.0= 3 si
-productos lácteos al menos una vez al día	si no	
-huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana	si no	
-carne, pescado o aves, diariamente	si no	
L. ¿consume frutas o verduras al menos 2 veces al día?		
0= no 1= si		
M. Cuantos vasos de agua u otros líquidos toma al día. (agua, jugo, café, leche, vino, cerveza...)		
0.0= menos de 3 vasos	0.5= de 3 a 5 vasos	1.0= más de 5 vasos
N. Forma de alimentarse		
0= necesita ayuda 1= se alimenta solo con dificultad 2= se alimenta solo sin dificultad		
O. Se considera el paciente que está bien nutrido		
0= malnutrición grave 1= no lo sabe o malnutrición moderada 2= sin problemas de nutrición		
P. En comparación con las personas de su edad , ¿ como se encuentra el paciente su estado de salud ?		
0.0= peor	0.5= no lo sabe	1.0= igual 2.0= mejor
Q. Circunferencia braquial		
0.0= CB <21	0.5= 21 a ≤22	1.0= CB >22
R. Circunferencia de la pantorrilla		
0= CP <31	1= ≥31	
Cribaje=	Evaluación=	Evaluación global=
Evaluación del estado nutricional	De 24 a 30 puntos=	estado nutricional normal
	De 17 a 23.5 puntos=	riesgo de malnutrición
	Menos de 17 puntos=	malnutrición
1. Pérdida de peso de 5% o mayor en los últimos 3 años		SI NO
2. Incapacidad para levantarse de una silla 5 veces de una silla sin el empleo de los brazos		SI NO
3. Pobre energía identificado con una respuesta negativa a la pregunta: ¿se siente usted lleno de energía?		SI NO
- Ningún criterio= robusto		
- 1 criterio= prefrágil		
- 2 ó más criterios= frágil		

Gracias por su participación.