

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA CON ÉNFASIS EN EPIDEMIOLOGÍA

PREVALENCIA DEL SÍNDROME DE FRAGILIDAD Y FACTORES ASOCIADOS A MALNUTRICIÓN
EN EL ADULTO MAYOR INSTITUCIONALIZADO EN EL HOGAR DE ANCIANOS FRAY RODRIGO
DE LA CRUZ, ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPEQUEZ 2017. GUATEMALA, 2018.

TESIS DE POSGRADO

ANDREA CASTAÑEDA FLORES
CARNET 25113-15

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, AGOSTO DE 2018
CAMPUS CENTRAL

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA CON ÉNFASIS EN EPIDEMIOLOGÍA

PREVALENCIA DEL SÍNDROME DE FRAGILIDAD Y FACTORES ASOCIADOS A MALNUTRICIÓN
EN EL ADULTO MAYOR INSTITUCIONALIZADO EN EL HOGAR DE ANCIANOS FRAY RODRIGO
DE LA CRUZ, ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPEQUEZ 2017. GUATEMALA, 2018.

TESIS DE POSGRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD

POR
ANDREA CASTAÑEDA FLORES

PREVIO A CONFERÍRSELE

EL GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA CON ÉNFASIS EN EPIDEMIOLOGÍA

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, AGOSTO DE 2018
CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. MARCO TULIO MARTINEZ SALAZAR, S. J.
VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS
SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DECANO: DR. EDGAR MIGUEL LÓPEZ ÁLVAREZ
SECRETARIA: LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN
DIRECTOR DE CARRERA: DR. DANIEL ELBIO FRADE PEGAZZANO

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

MGTR. MICHELE MARIE MONROY VALLE DE TREJO

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

DR. DANIEL ELBIO FRADE PEGAZZANO
MGTR. JUDITH MARINELLY LOPEZ GRESSI
MGTR. LUIS PEDRO GARCÍA VELÁSQUEZ

Guatemala, 21 de junio del 2018

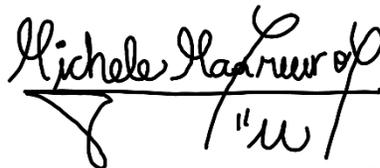
Dr. Daniel Frade
Director de Postgrados
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Rafael Landívar
Presente

Respetable Dr. Frade:

Desando que sus actividades tengan el éxito, me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que he asesorado informe de tesis de la estudiante **ANDREA CASTAÑEDA FLORES** carné **2511315** titulado "PREVALENCIA DEL SÍNDROME DE FRAGILIDAD Y FACTORES ASOCIADOS A MALNUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR INSTITUCIONALIZADO EN EL HOGAR DE ANCIANOS FRAY RODRIGO DE LA CRUZ, ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPÉQUEZ, 2017".

De acuerdo a mi criterio la estudiante analizó de forma correcta la información para plantear un informe final acorde a sus objetivos de investigación, los hallazgos encontrados tienen solidez metodológica y el análisis profundiza en los problemas de salud pública del país.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, reading "Michele Monroy-Valle". The signature is written in a cursive style with a horizontal line underneath the name.

Michele Monroy-Valle, ND, MEd, MSc, Ph.Ds
Colegiada 2700



Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Posgrado de la estudiante ANDREA CASTAÑEDA FLORES, Carnet 25113-15 en la carrera MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA CON ÉNFASIS EN EPIDEMIOLOGÍA, del Campus Central, que consta en el Acta No. 09397-2018 de fecha 20 de julio de 2018, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

PREVALENCIA DEL SÍNDROME DE FRAGILIDAD Y FACTORES ASOCIADOS A MALNUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR INSTITUCIONALIZADO EN EL HOGAR DE ANCIANOS FRAY RODRIGO DE LA CRUZ, ANTIGUA GUATEMALA, SACATEPEQUEZ 2017. GUATEMALA, 2018.

Previo a conferírsele el grado académico de MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA CON ÉNFASIS EN EPIDEMIOLOGÍA.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 16 días del mes de agosto del año 2018.



LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN, SECRETARIA
CIENCIAS DE LA SALUD
Universidad Rafael Landívar

RESUMEN EJECUTIVO

Introducción: En el 2014, la población de guatemaltecos adultos mayores era de 1.2 millones (7%), se estima que para el 2040 sea el 14%. Algunos se encuentran sanos y otros totalmente dependientes, sin embargo, faltan datos de vigilancia en salud pública o prevalencia sobre el síndrome de fragilidad en el país, por ello el objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia del síndrome de fragilidad y factores asociados a malnutrición en adultos mayores institucionalizados en un hogar estatal de Guatemala.

Metodología: La muestra fue de 54 adultos mayores, 39 hombres y 15 mujeres, se excluyeron 73 sujetos que no tenía independencia en la movilidad. El estudio fue realizado en uno de los dos hogares estatales del país ubicado en Antigua Guatemala, Sacatepéquez. El síndrome de fragilidad se evaluó por el test de Fried: pérdida de peso, agotamiento, lentitud y baja actividad física. Adicionalmente se evaluó el estado nutricional utilizando el Mini nutritional assesment (MNA). Para el análisis se utilizó estadística descriptiva, la asociación entre variables categóricas y la fragilidad se realizó mediante el test X², se consideró significativo un $p < 0.05$. Las asociaciones entre factores de riesgo biológicos o sociales y fragilidad, fue mediante la estratificación de Mantel-Haenszel.

Resultados y discusión: La prevalencia de fragilidad fue de 32.5%, la mayoría de los hombres presento fragilidad. El 56.4% de hombres y 53.3% se encuentra en riesgo de malnutrición. Los criterios más frecuentemente en la expresión del estado de fragilidad fueron la pérdida de peso involuntaria y la lentitud en la marcha. Se encontró que 62.9% eran diabéticos e hipertensos. La asociación entre factores de riesgo biológicos o sociales y fragilidad no fue significativa.

Conclusión: El síndrome de fragilidad de los albergados de la institución investigada es alta indistintamente del sexo, sin embargo, las mujeres presentan menor porcentaje de fragilidad.

Índice

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
II.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
III.	MARCO TEÓRICO.....	7
A.	Aspectos demográficos del adulto mayor.....	7
B.	Envejecimiento.....	8
C.	Aspectos biológicos y fisiológicos del envejecimiento.....	8
IV.	ANTECEDENTES.....	10
A.	Situación de envejecimiento en América Latina y el Caribe.....	10
B.	Situación del adulto mayor en Guatemala.....	10
C.	Hogar de Ancianos Fray Rodrigo de la Cruz.....	12
D.	Marco legal del adulto mayor.....	12
E.	Índice de fragilidad	13
F.	Estado nutricional	14
V.	OBJETIVOS	15
A.	General.....	15
B.	Específicos	15
VI.	JUSTIFICACIÓN.....	16
A.	Sujetos de estudio	18
B.	Unidad primaria de muestreo	18
C.	Unidad de información.....	18
D.	Población	18
E.	Selección de sujetos de estudio.....	19
F.	Definición de variables.....	20
VII.	MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS.....	21
X.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	27
XI.	CONCLUSIONES.....	32
XII.	RECOMENDACIONES.....	33
1.	Este estudio tuvo como limitación el no haber evaluado porcentajes de grasa y masa muscular que hubieran aportado	33
2.	Debido a los hallazgos, se sugiere implementar un programa de actividad física regular, con el fin de mejorar el estado de lentitud de las personas que habitan en el hogar.	33
3.	Se encontró que todos los adultos mayores comían solos, lo cual es un factor de riesgo a malnutrición y a padecer depresión, por lo cual se sugiere actividades de convivencia y comunicación con los adultos mayores.	33
XIII.	BIBLIOGRAFIA	34
XIV.	ANEXOS	39

I. INTRODUCCIÓN

El crecimiento demográfico mundial denota que cada vez la población adulta mayor cobra mayor importancia, por lo que se hace necesario abordar el tema en Guatemala, motivado por el aumento en la expectativa de vida de acuerdo a los últimos informes de Desarrollo Humano y a la situación de pobreza que prevalece en la mayoría de la población en el país. El grupo de adultos mayores representa un segmento singular y lleno de contrastes en la población guatemalteca, ellos tienen sus propias características y problemas médicos, sociales y culturales.

Durante los últimos años la población adulta mayor que carece de condiciones adecuadas para vivir ha aumentado considerablemente. Indudablemente este fenómeno tanto económico como social es preocupante. La población de adultos mayores enfrenta situaciones de exclusión, abandono y violencia que repercuten en su estado de salud y calidad de vida. A medida que el adulto mayor está en situación de vulnerabilidad y afronta la exclusión de los servicios de salud, ocasiona mucha inestabilidad ya que en esta etapa ellos necesitan de mayor atención y control tanto en su situación de salud física como mental, debido a los cambios de metabolismo de su cuerpo y a los efectos de las condiciones de vida tenidas en su trayectoria personal.

El envejecimiento está acompañado por una serie de cambios en el organismo, cambios hacen al adulto mayor susceptible de presentar problemas sociales, médicos y nutricionales estos se conocen como síndrome de fragilidad. En este estudio, se evaluó la prevalencia institucional del síndrome de fragilidad, así como los factores asociados a malnutrición en un asilo de Antigua Guatemala y se encontró una prevalencia en una buena proporción de esta población (32.5%) siendo este mas prevalente en hombres que en mujeres.

Las características principales en cuanto a la expresión del síndrome de fragilidad en esta población fueron la pérdida de peso involuntaria y la lentitud en la marcha y la malnutrición no necesariamente estaba presente en la fragilidad.

II. 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 pueden afectar el estado nutricional.(1)

Para el año 2014, la población mayor de 60 años en Guatemala era de 1.2 millones correspondiendo a un 7% de los habitantes y se estima que para el 2040 sea el 14%. Esta población es muy diversa debido a que en este grupo etario se encuentran a individuos sanos, activos y otros totalmente dependientes y vulnerables con patologías severas e incapacidades (2).

A lo anterior se suma la incapacidad de satisfacer sus demandas de servicios de salud y protección social, derivado de un sistema social no planificado para el envejecimiento de la población o para la equidad.

Varios estudios demuestran que hay una alta prevalencia de malnutrición en el adulto mayor. Se calcula que entre 3 y un 7% en caso de población no institucionalizada se encuentra desnutrido y en población institucionalizada ese porcentaje asciende hasta un 30-60%(3).

Un hallazgo alarmante es que en instituciones de beneficencia y sociales en apoyo a la tercera edad, el síndrome de la mala nutrición, se propaga entre los usuarios indistintamente del sexo y sospecha una prevalencia de 40 a 50% en algunos casos, en otros del 20 al 30% (4)

Según datos de la Procuraduría de los Derechos Humanos (PDH), hay solo dos hogares estatales para adultos mayores: Fray Rodrigo de la Cruz, en Antigua

Guatemala, y Niño de Praga, en el hospital de ortopedia Luis von Ahn, en la Ciudad de Guatemala. Además, existen 114 hogares que funcionan gracias a donativos y la iniciativa privada. Muchos de estos hogares no reúnen los requisitos básicos para funcionar, no cuentan con infraestructura adecuada y carecen de un equipo multidisciplinario para brindar una atención integral. Según DRACES, únicamente 36 de estos establecimientos están debidamente autorizados para funcionar (5).

El adulto mayor institucionalizado afronta problemas adicionales en comparación con aquellos bajo cuidado familiar y aquellos que cuentan con cobertura social, dentro de los cuales se pueden mencionar la necesidad de supervisión al alimentarse, tiempo limitado para alimentarse, alimentos no adecuados en consistencia y apariencia, abandono e incluso violencia.

En el país hay 1.4 millones de personas con 60 años o más. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe, revela que en Guatemala 40% de los adultos mayores se encuentran bajo la línea de pobreza, el 88% vive sin acceso a pensión o a una jubilación y el 12% que obtiene una de estas no puede cubrir con sus necesidades por los bajos montos que recibe, situación que les impide vivir en forma digna(6).

Datos de la procuradora de los derechos humanos (PDH), revelan que 40% de los adultos mayores viven en situación de pobreza y pobreza extrema, 52%, en la provincia y el 48% restante en la capital, además 51% son mujeres y el resto hombres en su gran mayoría indígenas. La tendencia a abandono del adulto mayor en asilos es una de los principales problemas que enfrentan, según la PDH, funcionan 107 refugios para albergar ancianos, la mayoría en la capital del país, a pesar de ello no se dan abasto para la atención de este grupo de la población (7).

La población adulta mayor constituye uno de los sectores más vulnerables en Guatemala, al tener menor acceso a trabajo y a un ingreso adecuado que incida en su calidad de vida de forma positiva. El adulto mayor, enfrenta en esta etapa de envejecimiento, carencias derivadas de la insatisfacción de las necesidades humanas auténticas como el afecto, el abrigo, el cuidado, la protección y la alimentación (8).

Los estigmas sociales ocasionan muchas veces se considere al adulto mayor como una población desechable, sin importancia, no prioritaria y desprotegida de la misma política pública. A lo anterior, es importante situar el interés en la exclusión social del adulto mayor en los servicios de salud, considerando que la salud es un derecho inherente y fundamental para contar con condiciones de vida óptimas. Es importante considerar que, durante esta etapa, la salud del adulto mayor se deteriora, se limita la movilidad y enfrenta mayores problemas de discriminación, aun dentro de las mismas familias ya que se considera al adulto mayor como una carga por lo que se les abandona, descuida e incluso maltrata(9).

Al carecer de recursos necesarios para suplir con sus necesidades básicas, el adulto mayor agudiza sus precarias condiciones de vida, pues, aunque existan hospitales, centros de salud y centros de atención, estos se caracterizan por carecer de capacidad de respuesta ante esta problemática.

El tema de los adultos mayores no era visto en el país, como un tema que plantea la urgencia de su abordaje. Sin embargo, las demandas de la realidad de las personas mayores, han puesto en evidencia las condiciones de pobreza y exclusión de los adultos mayores en Guatemala.

En medio de una transición demográfica, donde el crecimiento acelerado y sostenido de la población mayor se está dando debido a una disminución de la tasa de mortalidad y la elevación de la esperanza de vida, Guatemala enfrenta a grandes desafíos en cuanto a la red de protección y prevención social. Los adultos mayores en Guatemala, cuenta con una escasa cobertura y deficiente calidad en los programas de apoyo, poniendo en evidencia la alarmante situación de la infraestructura institucional que no es capaz de dar respuesta a las necesidades de la población(2).

La constitución hace mención sobre el papel del estado hacia la protección del adulto mayor, en donde dice: “Corresponde al Estado la protección de la salud física, mental y moral de los ancianos, a quienes debe garantizar su derecho a la alimentación, salud,

educación, seguridad y previsión social". A pesar de existir leyes y programas para la protección del adulto mayor los fondos asignados hacia estos programas no son suficientes y no cumplen con las necesidades que demanda la población(2). Además, este debería implementar mecanismos para priorizar la salud de los adultos mayores, concretizar las políticas de atención en salud, elaborar programas de atención al adulto mayor, crear centros de atención integral.

A pesar de existir centros de atención al adulto mayor, muchos de ellos no cumplen con los requisitos establecidos por el Departamento de Regulación, Acreditación y Control de Establecimientos de Salud (DRACES), esta inadecuada regulación de estos centros asistenciales pone en mayor riesgo la atención de los adultos mayores ya que muchas veces no cuentan con las instalaciones y recurso humano capacitado para su cuidado.

Ante lo expuesto anteriormente, Guatemala se encuentra ante una situación de exclusión hacia el adulto mayor. Es importante determinar la influencia tanto de los factores sociales, económicos, familiares en el estado de salud, nutrición y calidad de vida del adulto mayor para de esta forma realizar acciones pertinentes. Por ellos este estudio planteo las siguientes preguntas de investigación:

¿Cuál es la prevalencia de malnutrición en el adulto mayor institucionalizado mayor de 65 años?

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a malnutrición en el adulto mayor institucionalizado mayor de 65 años?

III. MARCO TEÓRICO

A. Aspectos demográficos del adulto mayor

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las personas de 60 a 74 años son consideradas de edad avanzada; de 75 a 90 viejas o ancianas, y las que sobrepasan los 90 años se les denomina grandes viejos o grandes longevos. A todo individuo mayor de 60 años se le llamará de forma indistinta persona de la tercera edad (2)

Al hablar de la tercera edad, se deben de tener ciertos criterios claros, que son:

Esperanza de vida máxima, definida como aquella que en una situación absolutamente optima puede alcanzar un determinado individuo (3).

Esperanza de vida media, es el número de años vividos por la población mayor de una determinada edad y el número de personas que tienen esa edad en circunstancias normales. La esperanza de vida media a diferencia de la esperanza de vida máxima se ha modificado a lo largo de la historia. En Guatemala en el año 2014 fue de 71, cuando en los años setenta apenas superaba los 50 años (10).

Vida independiente, se conoce que alrededor del 60% del tiempo de esperanza de vida, el individuo será independiente, entendido como tal la posibilidad de que sin ayuda de otro ese individuo será capaz de levantarse por sí mismo de su cama y sentarse en una silla(10).

Vida dependiente, el restante 40% del tiempo en el que el individuo va a requerir ayuda para llevar a cabo estas funciones. Consecuentemente, va a ser dependiente de terceras personas (10).

B. Envejecimiento

Desde un punto de vista biológico, el envejecimiento es la consecuencia de la acumulación de daños moleculares y celulares a lo largo del tiempo que tienen como consecuencia el descenso gradual de las capacidades físicas y mentales, así como también un aumento del riesgo de enfermedad, y finalmente a la muerte. Al envejecimiento lo afectan factores intrínsecos como la herencia y los cambios relacionados con la edad, y factores extrínsecos como el medio ambiente, las enfermedades y el estilo de vida (11).

Este es un proceso dinámico progresivo e irreversible que trae consigo un conjunto de cambios asociados a la edad, que influyen en la percepción que las personas tienen de sí mismas, en la valoración que los demás les asignan y al papel que desempeñan en la comunidad (1).

C. Aspectos biológicos y fisiológicos del envejecimiento

El adulto mayor, presenta una serie de cambios tanto a nivel orgánico, estructural y funcional. Estos cambios no son homogéneos en los diferentes sistemas del individuo y tampoco entre los individuos. Todas las células experimentan cambios en el proceso de envejecimiento, se hacen más grandes, y poco a poco pierden su capacidad para dividirse y reproducirse.

Entre los cambios más frecuentes se encuentra el incremento de pigmentos y sustancias grasas en el interior de la célula. Debido a ello, muchas células pierden su capacidad funcional, o bien inician un proceso de funcionamiento anormal. Al envejecer, los cambios experimentados producen una pérdida de la función de forma gradual y progresiva, consecuentemente, una disminución en la capacidad funcional. Las situaciones con mayor deterioro de la capacidad funcional orgánica del adulto mayor son:

- Polifarmacia
- Enfermedades crónicas
- Cambios de vida significativos
- Aumento de demanda física

La morfología y composición de los órganos están influidos por diferentes factores, principalmente la edad y el sexo, así como también por factores ambientales y genéticamente determinados. Durante el proceso del envejecimiento, se manifiestan diferentes tipos de modificaciones que conllevan alteraciones o cambios.

IV. ANTECEDENTES

El envejecimiento es una situación biológica normal que se produce dentro de un proceso dinámico, progresivo, irreversible, complejo y variado, que difiere en la forma en cómo afecta a las distintas personas e incluso a los diferentes órganos. Comienza después de la madurez, y conlleva un descenso gradual de las distintas funciones biológicas y termina con el fallecimiento.

A. Situación de envejecimiento en América Latina y el Caribe

Predicciones poblacionales, estiman que para el 2025 la cantidad de adultos mayores en América Latina y el Caribe aumentara 100 millones. En el 2008 esta población representaba el 8% de la población total, aproximadamente 1 de cada 12 personas. Durante el periodo del 2000-2010 un millón de personas de 60 años y más se incorporaron a este grupo poblacional. Esto representa una tasa de crecimiento anual del 3.4% de la población de 60 años o más. Así mismo, para el 2025 en cada país al menos 10% de todas las personas de 60 años o más estará dentro del grupo de 80 años, situación que ocasionará que en muchos países la población aumentará al 4%(12).

En América Latina y el Caribe, la tendencia demográfica está sucediendo en medio de economías frágiles, crecientes niveles de pobreza, desigualdades sociales y económicas que se expanden en lugar de contraerse, menor acceso a los servicios de salud, por lo tanto, es probable que los adultos mayores tengan peor salud y más discapacidades que las personas mayores de países desarrollados(13).

B. Situación del adulto mayor en Guatemala

La demanda demográfica de cuidado está en aumento en América Latina y el envejecimiento de la población es una de sus causas principales. En Guatemala, las personas mayores (de 60 años y más) representan menos del 5% de la población, y presentarán un incremento conforme el país avance en su dinámica demográfica, debido al envejecimiento de las generaciones actuales(14).

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE), el departamento de Guatemala presenta el mayor índice de población adulta con un 24% de la población.

De acuerdo con datos del 2010 se estimaba que la población guatemalteca de 65 años y más era de 626,999 personas. Para el 2020 la proyección de crecimiento de esta población sería de 880,098 y para el 2050 podría aumentar a 2,556,658. Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en el 2013 el índice de envejecimiento en Guatemala era del 16.6, de acuerdo con proyecciones, este índice ascendería para el 2015 a 17.3 y 2025 a 21.9 (15).

En Guatemala, la población adulta está en desventaja, no solo por cuestiones de edad sino por nivel de pobreza, exclusión, discriminación y abandono. La condición de vulnerabilidad de los adultos mayores se expresa en la discriminación que sufren por parte de diferentes sectores de la sociedad y la propia familia lo cual contribuye a que permanezcan en la marginación y les impide el acceso a los servicios existentes. La exclusión del adulto mayor se manifiesta en su fragilidad y vulnerabilidad a la violación de sus derechos fundamentales. Así mismo, la población adulta está en desventaja frente al resto de la integración de grupos vulnerables, no solo por cuestiones de edad, sino también por el nivel de pobreza y pobreza extrema en la que viven(7).

La equidad es precaria para el adulto mayor, debido a la baja escolaridad, limitado acceso a mercado laboral repercute en la limitación para el acceso a servicios básicos de salud, programas sociales con cobertura integral, bajos montos en pensiones de jubilación, menos capacidad para generar ingresos propios, poca ayuda familiar y de cobertura social.

A medida que se envejece, aumenta el riesgo de contraer enfermedades y adquirir diversos grados de discapacidad. La mayoría de la población, afronta la vejez como una etapa de decadencia física y mental; frente a una realidad en donde el 45% de los adultos mayores se encuentran en situación de pobreza además de afrontar enfermedades crónicas, falta de acceso a la salud y medicamentos, falta de vivienda, maltrato, falta de educación y aislamiento.

C. Hogar de Ancianos Fray Rodrigo de la Cruz

El hogar de Ancianos Fray Rodrigo de la Cruz, es una dependencia del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, esta institución, se dedica a la protección, cuidado integral, atención y recuperación de la salud del adulto mayor satisfaciendo aspectos personales como su calidad de vida. La institución esta considerada dentro de la red hospitalaria del país como institución especializada en el cuidado del adulto mayor, esta brinda atención de asilo, alimentación, vestuario, atención médica, nutricional, paramédica y recreacional a una población reclusa permanente de 130-137 pacientes provenientes de todo el país priorizando los ingresos de aquellos sin familiares y de escasos recursos económicos sin distinción de raza o religión.

La institución fue fundada el 8 de noviembre de 1939 en la Ciudad de Guatemala, esta funcionó en la ciudad capital por un lapso de 22 años hasta que las instalaciones se hicieron inadecuadas e insuficientes para el albergue, seguridad, comodidad y bienestar de los ancianos que entonces lo conformaban, por lo que el 25 de agosto de 1961 el presidente de entonces el General Idígoras Fuentes cree necesario trasladar el asilo a un lugar con espacios más grandes y cómodos para la población de ancianos, fue de esa manera como el entonces llamado “Asilo de Ancianos” fue trasladado a la ciudad de Antigua Guatemala.

D. Marco legal del adulto mayor

Normativa que protege a la población adulta mayor. En Guatemala se cuenta con normativa legal nacional e internacional de protección para las personas adultas mayores, la cual constituye una fortaleza en la búsqueda de mejorar la calidad de vida, así como el respeto y el reconocimiento de los derechos humanos de esta población; a continuación, se detallan los instrumentos referidos:

Constitución Política de la República su artículo 51 reza: “El Estado protegerá la salud física, mental y moral de los menores de edad y de los adultos mayores. Les garantizará sus derechos a la Alimentación, salud, educación y seguridad y previsión social”.

Decreto 80 –96 Ley de Protección a las Personas de la Tercera Edad y sus reformas 2-97 y 51- 98, reglamento Acuerdo Gubernativo 135-200. Esta Ley tiene por objeto tutelar y proteger a la población Adulta Mayor, abordando temas como derechos y obligaciones de las instituciones encargadas de su atención, el régimen social y, entre éste la familia, la salud, la vivienda, el medio ambiente, la educación, el trabajo y la seguridad social. Creando el Comité Nacional de Protección a la Vejez -CONAPROV- como un Comité de alto nivel como rector de la Ley.

E. Índice de fragilidad

El síndrome de fragilidad ha sido considerado como la expresión más problemática del envejecimiento de la población. Este síndrome se define como un estado de vulnerabilidad en donde por sus reservas funcionales reducidas el adulto mayor, presenta mayor riesgo de eventos adversos y de mortalidad. El desarrollo de modelos válidos para la fragilidad ha permitido que los estudios epidemiológicos demuestren asociación de la fragilidad con resultados adversos a la salud(16).

Los adultos frágiles, a menudo tienen muchos problemas médicos complejos, tienen menor capacidad para llevar una vida independiente, presentan problemas de capacidad mental y con frecuencia requieren asistencia para las actividades diarias (vestirse, comer, ir al baño, movilidad)

Investigaciones han demostrado que las personas que fuman, personas con depresión, problemas médicos a largo plazo y aquellos que tienen bajo peso son más propensos a ser frágil. La desnutrición es también común entre los adultos mayores frágiles. La pérdida de masa muscular (más que con el envejecimiento saludable) puede ser consecuencia de una dieta baja en proteínas. Debido a la incapacidad para planificar y

preparar sus propias comidas, los ancianos débiles pueden no consumir suficientes proteínas y calorías para mantener su peso corporal y la salud(17).

Fried et al. Llevaron a cabo un análisis secundario de los datos obtenidos en un estudio de cohorte prospectivo, el modelo utilizado por ellos fue el modelo de fenotipo, este modelo utiliza un conjunto de variables entre las que se encuentran la pérdida de peso involuntaria; autovaloración del estado de agotamiento; bajo gasto energético; la velocidad de andar; la fuerza de agarre débil, para ser considerado frágil, una persona debe tener 3 o más características de las mencionadas anteriormente (18) .

F. Estado nutricional

La malnutrición es uno de los grandes síndromes geriátricos y factor de fragilidad. No solo es signo de enfermedad, sino que su presencia aumenta la morbilidad, estancia hospitalaria, institucionalización y mortalidad por enfermedades concomitantes. Hasta 2/3 partes de los casos de malnutrición se deben a causas reversibles.(4)

Se define como malnutrición a la alteración de la composición corporal por deprivación absoluta o relativa de nutrientes que produce la disminución de parámetros nutricionales. La prevalencia de malnutrición varía mucho según el nivel asistencial: 2% en adulto mayor sano en residencia pública, 5-8% en adultos mayor en domicilio, 50% en adulto mayor enfermo institucionalizado, 44% en adulto mayor ingresado en hospital por patologías médica y hasta 65% en adulto mayor ingresado por patologías quirúrgicas. (19)

La etiología de la malnutrición en el anciano es compleja y depende de varios factores. Entre los principales factores están los cambios fisiológicos del envejecimiento (reducción de masa magra, aumento de masa grasa, disminución del gusto, reducción de secreción salival, reducción de secreción gástrica, malabsorción de nutrientes) y por otro lado los factores de dependencia, (incapacidad para comprar alimentos, preparar o servir, incapacidades físicas, depresión, soledad, pérdida de funciones sensoriales)(20).

V.OBJETIVOS

A. General

Determinar la prevalencia del síndrome de fragilidad y factores asociados a malnutrición en adultos mayores institucionalizados en Hogar de Ancianos Fray Rodrigo de la Cruz, Antigua Guatemala.

B. Específicos

1. Caracterizar el estado de fragilidad de la población de adultos mayores y establecer los principales criterios que determinan su expresión al nivel institucional.
2. Identificar las comorbilidades que presentan mayor carga en la población.
3. Identificar los factores de riesgo que inciden en la malnutrición del adulto mayor.

VI. JUSTIFICACIÓN

Guatemala es un país donde grandes sectores de su población, no han contado con la posibilidad mínima de construir un espacio de vida digna, conforme avanzan los ciclos etarios en un país con tanta inequidad, estas brechas se vuelven aún mayores. La Ley de Protección para las Personas de la Tercera Edad en el Artículo 8 establece que las personas tienen derecho de recibir la protección del Estado que implica previsión social para garantizar su derecho a la alimentación, salud, educación, seguridad, vivienda, recreación, esparcimiento y trabajo; así como fomentar, garantizar y fortalecer el funcionamiento de Instituciones gubernamentales y no gubernamentales que realicen actividades de atención (21). En este marco, garantizar un estado nutricional adecuado está amparado por el derecho, lo que justifica la calidad en la atención de las personas institucionalizadas en este ciclo etario.

La desnutrición en el adulto mayor, se ha convertido en un tema silenciado debido a la falta de estudios, como país la vigilancia de este factor de riesgo solamente se da oficialmente en los primeros cinco años de vida.

El problema se encuentra asociado a un conjunto de causas biológicas como la pérdida de la capacidad de auto cuidado derivado del deterioro fisiológico y otras enfermedades y condiciones que limitan la energía y dificultan el movimiento (20). La desnutrición en este grupo está relacionada también con pérdida de los sentidos del gusto y pérdida de la dentadura(3). Además, muchas de las personas mayores y en este caso las institucionalizadas deben de habituarse a los planes de alimentación los cuales muchas veces no cumplen con las necesidades nutricionales del individuo, en general por falta de recursos (4)

En Guatemala, la población adulta está en desventaja, no solo por cuestiones de edad sino por nivel de pobreza, exclusión, discriminación y abandono. La condición de vulnerabilidad de los adultos mayores se expresa en la discriminación que sufren por diferentes sectores de la sociedad y la propia familia lo cual contribuye a que permanezcan en la marginación y les impide el acceso a los servicios existentes. La

exclusión del adulto mayor se manifiesta en su fragilidad y vulnerabilidad a la violación de sus derechos fundamentales. Así mismo, la población adulta está en desventaja frente al resto de la integración de grupos vulnerables, no solo por cuestiones de edad, porque no son prioridad para el Sistema de salud y por el nivel de pobreza y pobreza extrema en la que viven derivado del escaso acceso a los programas de protección Social en el país.

En medio de una transición demográfica, donde el crecimiento acelerado y sostenido de la población mayor se está dando debido a una disminución de la tasa de mortalidad y la elevación de la esperanza de vida, Guatemala enfrenta a grandes desafíos en cuanto a la red de protección y prevención social.(22) Los adultos mayores en Guatemala, cuenta con una escasa cobertura y deficiente calidad en los programas de apoyo, poniendo en evidencia la alarmante situación de la infraestructura institucional que no es capaz de dar respuesta a las necesidades de la población

La finalidad de este estudio fue evaluar la prevalencia del síndrome de fragilidad y factores asociados a malnutrición del adulto mayor institucionalizado en el Hogar Fray Rodrigo de la Cruz, Antigua Guatemala, Sacatepéquez a través de un cuestionario estructurado.

A la vista de esto, se consideró pertinente la realización de este estudio debido a que se presupone una alta prevalencia de desnutrición es ente grupo de edad con el consiguiente aumento de la morbi-mortalidad muchas veces prevenible. En Guatemala existen pocos datos sobre los factores modificables de la desnutrición es estos individuos y la influencia de la institucionalización. Se espero contar evidencia que permita proponer acciones que incidan favorablemente en ésta penosa situación.

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Se realizó un estudio descriptivo transversal con 58 adultos mayores ingresados en el Hogar Fray Rodrigo de la Cruz, Antigua Guatemala, Sacatepequez. Se seleccionó a aquellos sujetos que cumplían con criterios de inclusión.

Tipo de estudio

Descriptivo transversal

A. Sujetos de estudio

Adultos mayores ingresados en Hogar Fray Rodrigo de la Cruz, Antigua Guatemala, Sacatepéquez.

B. Unidad primaria de muestreo

Adultos mayores de 60 años, hombres y mujeres, internos en Hogar Fray Rodrigo de la Cruz, Antigua Guatemala, Sacatepéquez.

C. Unidad de información

Datos primarios recolectados en campo mediante los instrumentos de estudio.

D. Población

Adultos mayores de 60 años, sexo masculino y femenino, internos en Hogar Fray Rodrigo de la Cruz, Antigua Guatemala, Sacatepéquez.

Marco muestral

Inicialmente se calculó una muestra para ser tomada en 21 instituciones, sin embargo, no se obtuvo permiso. La única institución que otorgó autorización para trabajar fue el Hogar de ancianos Fray Rodrigo de la Cruz en Antigua Guatemala, Sacatepéquez.

En total se trabajo con 54 sujetos, 39 hombres y 15 mujeres.

E. Selección de sujetos de estudio

Criterios de inclusión

Adultos mayores institucionalizados en Hogar Fray Rodrigo de la Cruz, Antigua Guatemala, Sacatepéquez

Asentimiento informado por parte del director de la institución

Criterios de exclusión

Sujetos que presenten incapacidad para deambular.

F. Definición de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores
Estado de fragilidad y expresión en la población Variable Predictora Nominales	El adulto mayor frágil o de riesgo es aquel que, por sus reservas funcionales reducidas, presenta mayor riesgo de eventos adversos y de mortalidad(23)	Es el conjunto de diferentes indicadores que se presentan en un mismo individuo que pueden dar información sobre la pérdida de peso involuntaria, baja actividad física, agotamiento, lentitud en la movilidad y debilitamiento muscular	El estado de fragilidad es presentar tres o más de los siguientes problemas (24) Se considera «frágil» si se cumplen 3 o más criterios de fragilidad, «prefrágil», uno o 2 criterios, y «no frágil», Pérdida de peso involuntaria IMC al examinar \leq del 18.5kg/m ² o (Peso en el año previo- peso actual/ peso en el año previo) \geq 0.05 no intencionada <ul style="list-style-type: none"> Baja actividad física Mujeres: kcal \leq 90 en escala de actividad. (6 ítems) Hombres: kcal \leq 128 en la escala de actividad (6 ítems) Agotamiento Baja energía (\leq3, rango de 0-10) Donde 0= no energía y 10 mayor energía que nunca Sensación de cansancio en el último mes Sensación de debilitamiento en el último mes Lentitud en la movilidad Caminar 4m a paso usual Mujeres: velocidad \leq 4.57/7m/s por altura \leq 159 velocidad \leq 4.57/6m/s por altura \geq 159 Hombres: velocidad \leq 4.57/7m/s por altura \leq 173 velocidad \leq 4.57/7m/s por altura \geq 173 Debilidad muscular Se realizará una pregunta ¿presenta usted. dificultad para sentarse/levantarse de la silla? Los participantes que contestaron que sí se categorizaran como frágiles

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores
Comorbilidades Nominal Presencia enf Razon	La presencia de dos o más condiciones de largo plazo que afecten la salud de una persona. (25)	Presencia de una o más enfermedades diagnosticadas previamente	Presencia de enfermedad y años de diagnostico Diabetes Hipertensión EPOC Artritis Enfermedades cardiovasculares Dolor crónico Enfermedades del sistema nervioso
Factores de riesgo malnutrición Nominal Presencia del factor	Cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. (26)	Factores fisiológicos, conductuales y sociales que predisponen al riesgo de malnutrición	Biológicos Perdida apetito Enfermedad aguda o situación de estrés psicológico IMC inadecuado Sociales Problemas neuropsicológicos/ Demencia Soledad al comer

VII. MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS

Primera etapa: se obtuvo el aval institucional

Se solicitó autorización de cada institución, mediante una carta al encargado explicando el protocolo de estudio, así como también la justificación e importancia de realizar el estudio.

Segunda etapa: se preparó y estandarizó recurso humano e instrumento

La investigadora principal fue la encargada de llenar el instrumento y estuvo a cargo de tomar signos clínicos de los sujetos de estudio.

El instrumento conto con seis secciones, en cada una de las secciones se evaluo distintos aspectos sobre información general, historia clínica, determinación del estado nutricional y valoración sobre fragilidad. El objetivo del instrumento fue el obtener datos sobre variables descritas.

Sección I: Datos generales

Se solicito datos demográficos

- a. Nombre y apellidos
- b. Edad en años
- c. Fecha de nacimiento (dd/mm/aa)
- d. Ocupación previa, tipo y tiempo en horas dedicados a la actividad realizada
- e. Ocupación actual, tipo y tiempo en horas de la actividad realizada

Sección II: Historia clínica

- a. Presencia de alguna enfermedad, especificación de patologías presentes y tiempo de evolución
- b. Tiempo de evolución de enfermedad, meses o años
- c. Medicamentos, consumo de medicamentos, numero de medicamentos que utiliza

Sección III: Determinación del estado nutricional

- a. Peso y talla, peso medido en (kg), talla medida en (cm)
- b. Clasificación de índice de masa corporal (IMC) por OMS
- c. Altura de rodilla, medida en centímetros

Sección IV

Aplicación de Mini Nutritional Assessment con preguntas propias del instrumento.

Sección V: Resultado según MNA, Puntuación final sume los puntos de la sección de evaluación del MNA (máximo 16 puntos).

- a. Malnutrición (<17 puntos)
- b. Riesgo de malnutrición (17-23.5 puntos)

- c. Estado nutricional normal (24-30 puntos)

Sección VI: prueba detección fragilidad

- a. Pérdida de peso
- b. Baja actividad
- c. Agotamiento
- d. Lentitud en la movilidad
- e. Fuerza de agarre

para evaluar el estado nutricional , se utilizó el instrumento de cribado diseñado por el centro de Medicina Interna y Clínica Gerontológica de la universidad de Nuevo México y el Centro de Investigación Nestlé en Lausanne (27), el objetivo de este fue detectar la presencia de malnutrición o riesgo de desarrollarla en pacientes adulto mayores en cuidados domiciliarios, residencias asistidas y hospitales.

La sección para la evaluación de fragilidad, se utilizó el instrumento desarrollado por Fried (modelo de fenotipo)(18) el cual evaluó pérdida de peso involuntaria; autovaloración del estado de agotamiento; bajo gasto energético; ralentizar la velocidad de andar; la fuerza de agarre débil, para ser considerado frágil, una persona debía tener 3 o más características de las mencionadas anteriormente. Según la siguiente clasificación:

Síndrome clínico de la fragilidad según Fried
<p>Se define fragilidad con la presencia de 3 de los siguientes criterios:</p> <p>Perdida de peso no intencionada 5kg último año; o bien 5% peso corporal en el último año.</p> <p>Debilidad muscular Se evaluara mediante la una pregunta, ¿Presenta ud. dificultad para sentarse/levantarse de la silla? Si= fragil No= no fragil</p> <p>Baja resistencia al cansancio</p>

Autoreferido por la misma persona e identificado por dos preguntas de la escala CES-D (Center Epidemiological Studies-Depression)

Lentitud a la marcha

Velocidad de la marcha, para recorrer una distancia de 4.5m < 20% del límite de la normalidad ajustado por sexo y altura

Nivel bajo de actividad física

Autoreferido y evaluado por dos preguntas de la escala de actividad física.

Tercera etapa: Se identificó a los participantes.

Luego de la autorización de las instituciones para realizar el estudio, se procedió a la selección de participantes de acuerdo su capacidad para deambular.

A los sujetos seleccionados, se les presento la información de la investigación y luego se solicitó el asentimiento informado por parte de la institución. Se procedió a realizar la entrevista, evaluación nutricional y evaluación para detección de fragilidad.

A cada sujeto se le realizo una entrevista estructurada que consta de 5 preguntas (Anexo I) para esto se tomó un tiempo aproximado de 20 minutos por sujeto.

Luego se procedió a realizar la evaluación nutricional tomando en cuenta, peso, talla, circunferencia de pantorrilla y circunferencia media de brazo, esto tomo un tiempo de 20 minutos por sujeto.

Cuarta etapa: entrega de resultados a participantes e institución

Se entrego la información de los resultados a los participantes e institución en donde se realizó la investigación luego de que se realizó el informe y análisis de datos.

VIII. Análisis y procesamiento estadístico

Se crearon variables en Excel para conformar la base de datos que responden a los indicadores de la operacionalización. Para el procesamiento de datos se utilizó también Excel.

Se realizó primariamente un análisis descriptivo univariante con medidas de distribución de frecuencia. La asociación entre los resultados de las variables categóricas y la fragilidad se realizó mediante el test X^2 , para todos los casos se considerarán significativos los valores de $p < 0.05$.

Para el análisis de las comorbilidades se utilizó la prueba de X^2 o en su caso, el test exacto de Fisher para los datos cualitativos.

Para las asociaciones entre cada resultado (Factores de riesgo biológicos o sociales) y la respectiva exposición principal (fragilidad) se obtuvo mediante la estratificación de Mantel-Haenszel.

IX. Aspectos éticos

Se respetará la voluntad de las personas por medio del asentimiento informado y la hoja de participación, no se tomó en cuenta a aquellos sujetos que no tenían un estado de conciencia suficiente para acceder a participar. Toda la información y resultados obtenidos fueron comunicados a los participantes.

X.RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En total se evaluó la fragilidad de 54 adultos mayores, 39 hombres y 15 mujeres. La prevalencia de fragilidad dentro del hogar de ancianos Fray Rodrigo de la Cruz, Antigua Guatemala, Sacatepéquez fue de 32.5. En cuanto a la fragilidad por sexo, la mitad de mujeres resultaron serlo; en comparación a los hombres cuya mayoría padecían fragilidad. Estudios demuestran que las mujeres toleran mejor el envejecimiento y tienen una menor prevalencia de fragilidad, así como una menor tasa de mortalidad que los hombres(28). En general, las diferencias de sexo en la expresión de fragilidad demuestran la paradoja de salud y supervivencia hombre-mujer(28).

Dentro de los criterios que se presentan más frecuentemente en la expresión del estado de fragilidad en la población fueron la pérdida de peso involuntaria y la lentitud en la marcha. En los sujetos evaluados, la mayoría estaban ubicados entre 70 y 79 años de edad. Respecto a las características de fragilidad, la mayoría hacia actividad física de 3 a 4 días por semana, mas de la mitad no esta agotado (59%), la mayoría son lentos (96.3%) y casi la mitad (46.3%) presenta debilidad. Esta información se describe en la Tabla 1. Estos datos se pueden comparar con el estudio de Fried, el cual demostró que la continua actividad física como intervención preventiva o terapéutica en los adultos mayores puede disminuir el riesgo o mitigar el estado de fragilidad del adulto mayor(29). En el presente estudio se encontró que a pesar de que los sujetos estaban institucionalizados contaban con espacio y tiempo suficiente para realizar algún tipo de actividad física y contaban con días determinados para realizar terapia física.

Tabla 1 Características de fragilidad en adultos mayores. Antigua Guatemala, Sacatepéquez, 2017. N=54

Características	Frágiles	Pre frágiles	No frágiles	n	%
Sexo					
Femenino		8 (53.3%)	7	15	27.8
Masculino	8 (20.5%)	25(64.1%)	6	39	72.2
Edad en años					
60-69 años	3	5	5	13	24.1
70-79 años	4	14	6	24	44.4
80 o + años	1	14	2	17	31.5
Mantenimiento de peso					
Pérdida de peso involuntaria	7	25	7	39	72.2
Mantiene del peso habitual	2	7	6	15	27.7
Actividad física					
a veces (3-4 días)	8	18		26	48.1
Eventualmente (menos de 3 días)		9	4	13	24.1
Nunca (menos de 1 día)		6	9	15	27.8
Agotamiento					
Sin Agotamiento	2	19	11	32	59.3
Agotado	6	14	2	22	40.7
Lentitud					
Sin lentitud	2			2	3.7
Lento	6	33	13	52	96.3
Debilidad Muscular					
Sin debilidad	3	17	9	29	53.7
Débil	5	16	4	25	46.3
Total	8	33	13	54	100.0

El estado nutricional fue diagnosticado por el *Mini Nutritional Assessment* (MNA), que es un instrumento compuesto por diferentes indicadores. Los resultados de cada uno de ellos se resumen en la tabla 2. Más de la mitad de hombres y mujeres se encuentra en riesgo de malnutrición 56.4% y 53.3% respectivamente, pareciera ser que conforme avanza la edad hay un incremento en el riesgo de malnutrición, sin embargo, no se cuenta con suficientes datos para calcular si es significativo el incremento para calcular tasas y significancia estadística. Con respecto al estado nutricional evaluado con el

MNA, los estudios demuestran que hay una fuerte asociación entre malnutrición y fragilidad, sin embargo, debe tenerse en cuenta que no todos los adultos frágiles están malnutridos(30). Cuando la fragilidad y la malnutrición coexisten son altamente predictores de mortalidad en adulto mayor. (30)

Arriba de un tercio de los sujetos tenían pérdida de apetito y problemas de alimentación en general (38.8%), un cuarto de los sujetos presento algún problema neuropsicológico o demencia (24.0%). De forma similar, el estudio de B. Fougère encontró relación entre pérdida de apetito y depresión, evidenciando de esta es una de las principales causas de fragilidad en el adulto mayor(31).

Tabla 2 Características del estado nutricional según MNA (*mini nutritional assesment*) en adultos mayores. Antigua Guatemala, Sacatepéquez, 2017. N=54

	Sin malnutrición	Malnutrición	Riesgo de malnutrición	n	%
Sexo					
<i>Femenino</i>	6 (40.0%)	1 (6.6%)	8 (53.3%)	15	27.8
<i>60-69 años</i>	1	1	1	3	5.6
<i>70-79 años</i>	4		4	8	14.8
<i>80 o + años</i>	1		3	4	7.4
<i>Masculino</i>	16 (41.0%)	1 (2.5%)	22 (56.4%)	39	72.2
<i>60-69 años</i>	4		6	10	18.5
<i>70-79 años</i>	7		9	16	29.6
<i>80 o + años</i>	5	1	7	13	24.1
Criterios MNA					
<i>Perdida apetito y alimentación general</i>	6	1	14	21	38.8
<i>Enfermedad aguda o situación de estrés psicológico</i>	0	2	6	9	16.6
<i>IMC inadecuado</i>	20	2	12	34	63.0
Antecedentes Sociales					
<i>Problemas neuropsicológicos/ Demencia</i>	10	2	1	13	24.0
<i>Soledad al comer</i>	22	2	30	54	100
<i>Total</i>					54

En cuanto a las enfermedades que padecían las personas evaluadas una gran proporción eran diabéticos e hipertensos, representando más de la mitad de la población (62.9%). El listado de enfermedades que auto reportaron los sujetos de estudio se encuentra en la Tabla 3. De la misma forma, otros estudios donde se siguió una cohorte encontraron que la hipertensión es un importante factor de riesgo para el padecimiento de síndrome de fragilidad y su prevalencia es mayor en adultos frágiles(32).

Stany Perkisas en su estudio sobre la relación de diabetes mellitus y síndrome de fragilidad mostró como la presencia de cambios hormonales, nutricionales y propios del envejecimiento aceleran la evolución de un estado de robustez a un estado de discapacidad y la dependencia en el adulto mayor y este proceso se acelera con la presencia de esta enfermedad(33).

Tabla 3. Clasificación de enfermedades en adulto mayor según CIE-10. Antigua Guatemala, Sacatepéquez, 2017. N=54

Nombre de la enfermedad	código CIE-10	edad en años			Total	%	P valor
		60-69	70-79	80 +			
<i>Diabetes Mellitus (varios)</i>	E11, E10, E104, E112, E103, R730	4	9	7	20	37.0	> 0.05
<i>Hipertensión esencial (primaria)</i>	I10	3	6	5	14	25.9	> 0.05
<i>Gastritis aguda hemorrágica</i>	K290	1		3	4	7.4	> 0.05
<i>Escabiosis</i>	B86	1	1		2	3.7	> 0.05
<i>Otras cataratas seniles</i>	H256	1	1		2	3.7	> 0.05
<i>Ningún Diagnóstico</i>	N/A		1		1	1.9	> 0.05
<i>Hernia hiatal congénita</i>	Q401		1		1	1.9	> 0.05
<i>Hipotiroidismo no especificado</i>	E039		1		1	1.9	> 0.05
<i>Desnutrición proteico calórica no especificada</i>	E46	1			1	1.9	> 0.05
<i>Estado de gran mal epiléptico</i>	G410	1			1	1.9	> 0.05
<i>Ceguera de ambos ojos</i>	H540	1	1		2	3.7	> 0.05
<i>Hipoacusia, no especificada</i>	H919		1		1	1.9	> 0.05
<i>Insuficiencia cardíaca congestiva</i>	I500, IX8		1	1	2	3.7	> 0.05
<i>Enfermedad pulmonar obstructiva crónica con exacerbación aguda, no especificada</i>	J441			1	1	1.9	> 0.05
<i>(Osteo)artrosis primaria</i>	M150		1		1	1.9	> 0.05

generalizada
Total

	13	24	17	54	100. 0
--	----	----	----	----	-----------

Las asociaciones entre el estado de fragilidad de los sujetos y los factores de riesgo nutricional y comorbilidades no fueron significativas Tabla 4. El modelo estimado para las asociaciones entre cada resultado (Factores de riesgo biológicos o sociales) y fragilidad como exposición principal, la estratificación de Mantel-Haenszel tampoco presento diferencia significativa (p valor=0.14), y su riesgo relativo ajustado fue de 0.86 IC 95% (0.71,1.04)

A pesar de que se evaluó el riesgo de malnutrición, las comorbilidades, pérdida de peso involuntaria, pérdida de apetito, problemas neuropsicológicos, presencia de enfermedades agudas, soledad al comer e IMC inadecuado, ninguna de estas características resulto significativa para explicar el efecto de la malnutrición en el estado de fragilidad.

Durante la última década, varios estudios observacionales se han centrado en la relación entre los factores dietéticos y el síndrome de fragilidad, sin embargo, los diseños transversales, como es el caso de este estudio, no pueden establecer relación causal, por ello se hace necesario realizar estudios experimentales y aleatorizados.(34)

Tabla 4 Factores de riesgo de malnutrición y comorbilidades en adulto mayor. Antigua Guatemala, Sacatepéquez, 2017. N=54

Factores de riesgo de malnutrición y comorbilidades	Estado de fragilidad¹ n=41	Total	P=Valor
<i>Riesgo de malnutrición</i>	26	32	0.27
<i>Padece comorbilidades</i>	35	45	0.86
<i>Presenta pérdida de peso involuntaria</i>	32	39	0.09
<i>Presenta pérdida de apetito</i>	14	22	0.06
<i>Presenta problemas neuropsicológicos/ Demencia</i>	9	14	0.26
<i>Presenta enfermedad aguda</i>	5	6	0.58
<i>Presenta Soledad al comer</i>	40	53	0.09
<i>Presenta IMC inadecuado</i>	25	35	0.34
Total	41	54	

1:Test de Fried Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. J Gerontol Med Sci Am. 2001;56(3):146–56.

XI. CONCLUSIONES

1. La prevalencia del síndrome de fragilidad de los albergados de la institución investigada es alta indistintamente del sexo, sin embargo, las mujeres presentan menor porcentaje de fragilidad.
2. Los criterios con mayor expresión del estado de fragilidad en los sujetos estudiados fueron la pérdida de peso involuntaria y la lentitud en la marcha. Sin embargo, son personas activas, sin debilidad muscular y no están agotados, lo cual representan un potencial de intervención para mejorar el estado general de esta población.
3. Las principales comorbilidades encontradas en los sujetos evaluados fueron Diabetes Mellitus e Hipertensión arterial, aunque ellas no mostraron significancia estadística, representan un riesgo para el padecimiento del síndrome de fragilidad.
4. Los problemas neuropsicológicos y la falta de apetito en la población fueron los principales factores que afectan en el estado nutricional de los sujetos. Sin embargo, no se encontró significancia estadística en ello.
5. En esta muestra no se encontró asociación entre el síndrome de fragilidad y malnutrición, la evidencia es contradictoria en este sentido ya que algunos estudios reportan asociación y otros estudios reportan que no todas las personas que padecen fragilidad tienen malnutrición. Pareciera ser que esto depende de las características de la cultura y de las características de las instituciones en donde se encuentran albergadas las personas.

XII. RECOMENDACIONES

1. Este estudio tuvo como limitación el no haber evaluado porcentajes de grasa y masa muscular que hubieran aportado mayor evidencia para diagnosticar el estado nutricional del adulto mayor.
2. Debido a los hallazgos, se sugiere implementar un programa de actividad física regular, con el fin de mejorar el estado de lentitud de las personas que habitan en el hogar.
3. Se encontró que todos los adultos mayores comían solos, lo cual es un factor de riesgo a malnutrición y a padecer depresión, por lo cual se sugiere actividades de convivencia y comunicación con los adultos mayores.

XIII. BIBLIOGRAFIA

1. Carlos J, Moral M. BIENESTAR PSICOLÓGICO EN LA VEJEZ Y SU RELACIÓN CON LA CAPACIDAD FUNCIONAL Y LA SATISFACCIÓN VITAL TESIS DOCTORAL ENCARNACIÓN SATORRES PONS [Internet]. Universitat de València; 2013 [cited 2016 Dec 3]. Available from: http://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/26298/envejecimiento_y_bienestar.pdf?sequence=1
2. Orlando Rodriguex. Condiciones exclusión adulto mayor [Internet]. Guatemala; 2005 [cited 2016 Dec 6]. Available from: http://www.odhag.org.gt/pdf/R_EXCLUSION_ADULTO_MAYOR.pdf
3. Rodríguez N, Hernández R, Herrera H, Barbosa J, Hernández-Valera Y. Estado nutricional de adultos mayores institucionalizados venezolanos. Invest Clin. 2005;46(3):219–28.
4. Bernal-Orozco MF, Vizmanos B, Celis De La Rosa AJ. La nutrición del anciano como un problema de salud pública. Antropo [Internet]. 2008 [cited 2016 Dec 3];16:43–55. Available from: www.didac.ehu.es/antropo
5. Duque JEDL. Informe Anual Circunstanciado Situación de los Derechos Humanos y Memoria de Labores 2015. Guatemala; 2015.
6. José Miguel Guzmán. LOS ADULTOS MAYORES EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE DATOS E INDICADORES EDICIÓN PRELIMI. Santiago Chile; 2002.
7. PROCURADOR DE LOS DERECHOS HUMANOS DEFENSORIA DEL ADULTO MAYOR INFORME CIRCUNSTANCIADO 2005 SITUACIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS DE LA POBLACIÓN ADULTA MAYOR GUATEMALTECA [Internet]. Guatemala; 2005 [cited 2016 Dec 4]. Available from: http://www.gerontologia.org/portal/archivosUpload/Informe_Defensoria_AMayor_Guatemala2005.pdf

8. Manfred A. Max-Neef. DESARROLLO A ESCALA HUMANA. 1998. 77 p.
9. Sonia Fernández Brañas L, Marcia Almuiña Güemes D, Alonso Chil O, Blanca Blanco Mesa D. ARTÍCULOS ORIGINALES FACTORES PSICOSOCIALES PRESENTES EN LA TERCERA EDAD. Rev Cuba Hig Epidemiol. 2001;39(2):77–81.
10. Gómez Candela C, Reuss Fernández JM. Manual de recomendaciones nutricionales en pacientes geriátricos. Barcelona: Editores Médicos; 2004. 364 p.
11. Botero de Mejía BE, Pico Merchán ME. CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD (CVRS) EN ADULTOS MAYORES DE 60 AÑOS: UNA APROXIMACIÓN TEÓRICA . Vol. 12, Hacia la Promoción de la Salud . scieloco ; 2007. p. 11–24.
12. Escobar AM. Reunión de Expertos sobre Población, Desigualdades y Derechos Humanos Situación de Derechos Humanos de la Población Adulta Mayor Guatemala, 2006 [Internet]. Santiago de Chile; 2006 [cited 2016 Dec 4]. Available from: <http://www.cepal.org/celade/noticias/paginas/6/27116/EscobarAM.pdf>
13. Julie Louise Gerberding, Patricia P. BarrY TFW. The State of Aging and Health in America [Internet]. Washington DC; 2004 [cited 2016 Dec 4]. Available from: http://www.cdc.gov/aging/pdf/state_of_aging_and_health_in_america_2004.pdf
14. ...‡...<fCorzantes Lucrecia HJ. Informe Nacional de la Encuesta Mundial de Avances del Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre Población y Desarrollo (CIPD) [Internet]. Guatemala; 2013 [cited 2016 Nov 30]. Available from: <http://unfpa.org.gt/sites/default/files/Informe completo.pdf>
15. Guiomar Bay MIC y MA. Proyecciones de población [Internet]. Santiago, Chile; 2013 [cited 2016 Nov 30]. Available from: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36854/S1420023_mu.pdf?sequence=1
16. Frailty in Older People. Lancet [Internet]. 2013 Mar 2;381(9868):752–62. Available

from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4098658/>

17. JM T, Lynn C, RM G. Frailty in older adults. JAMA [Internet]. 2006 Nov 8;296(18):2280. Available from: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.296.18.2280>
18. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. J Gerontol Med Sci Am. 2001;56(3):146–56.
19. García Peris P. Prevalencia y factores asociados a malnutrición en el anciano. AN MED INTERNA [Internet]. 2004 [cited 2016 Dec 12];21:261–2. Available from: <http://scielo.isciii.es/pdf/ami/v21n6/editorial.pdf>
20. Beltrán B, Carbajal A, Cuadrado C, Varela-Moreiras G, Ruiz-Roso B, Martín ML, et al. Nutrición y salud en personas de edad avanzada en europa. Estudio SENECA's FINALE en españa. 2. Estilo de vida. Estado de salud y nutricional. Funcionalidad física y mental. Rev Esp Geriatr Gerontol [Internet]. 2001;36(2):82–93. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-nutricion-salud-personas-edad-avanzada-S0211139X01746914?redirectNew=true>
21. Ley de Protección para las Personas de la Tercera Edad Decreto No.80-96 [Internet]. Guatemala ; 2015 [cited 2016 Dec 14]. Available from: <http://www.pdh.org.gt/archivos/flips/cartillas/cartilla6/cartilla01.pdf>
22. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales [Internet]. [cited 2016 Dec 14]. Available from: <http://www.flacso.org/sites/default/files/Documentos/libros/secretaria-general/Boletin Politicas Sociales 2 v5 19 nov.pdf>
23. Chin A Paw MJM, de Groot LCPGM, van Gend S V, Schoterman MHC, Schouten EG, Schroll M, et al. Inactivity and weight loss: effective criteria to identify frailty. J Nutr Health Aging. 2003;7(1):55–60.
24. Xue Q-L. The Frailty Syndrome: Definition and Natural History. Clin Geriatr Med

- [Internet]. 2011 Feb;27(1):1–15. Available from:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3028599/>
25. Dr Amina Aitsi-Selm, DH NE and P. Comorbidities A framework of principles for system-wide action [Internet]. London; [cited 2016 Nov 28]. Available from:
https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/307143/Comorbidities_framework.pdf
 26. OMS | Factores de riesgo. WHO. World Health Organization; 2011.
 27. De la Montaña Miguélez J, Areal Salve C, Míguez Bernárdez M. Evaluación del riesgo nutricional mediante el MNA en una población anciana no institucionalizada. Arch Latinoam Nutr. 2009;59(4):390–5.
 28. Gordon EH, Peel NM, Samanta M, Theou O, Howlett SE, Hubbard RE. Sex differences in frailty : A systematic review and meta-analysis. Exp Gerontol [Internet]. 2017;89:30–40. Available from:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.exger.2016.12.021>
 29. Fried LP. Interventions for Human Frailty : Physical Activity as a Model. 2016;
 30. Dorner TE, Luger E, Tschinderle J. ASSOCIATION BETWEEN NUTRITIONAL STATUS (MNA[®] -SF) AND FRAILTY (SHARE-FI) IN ACUTE HOSPITALISED ELDERLY PATIENTS. 2014;18(3).
 31. Morley JE. EDITORIAL. 2017;21(9):933–5.
 32. Aprahamian I, Sasaki E, Marília F, Izbicki R, Pulgrossi RC, Biella MM, et al. Hypertension and frailty in older adults. 2018;(July 2017):186–92.
 33. Sinclair A, Morley J. Frailty and diabetes. Lancet [Internet]. 2013;382(9902):1386–7. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61676-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61676-1)
 34. Yannakoulia M, Ntanas E, Anastasiou CA, Scarmeas N. clinical evidence to potential mechanisms. Metabolism [Internet]. 2016;68:64–76. Available from:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.metabol.2016.12.005>

XIV. ANEXOS

El objetivo de estos instrumentos fue obtener los datos sobre las variables descritas:

- Estado nutricional del adulto mayor (MNA)
- Evaluación del estado de fragilidad en el adulto mayor.

La estructura del instrumento es la siguiente: Encabezado con nombre de la universidad, facultad, carrera, título del proyecto de tesis, nombre del encuestador, lugar de la encuesta, fecha de recolección de datos y código del nombre del participante.

Sección I: Datos generales

Se solicitarán datos demográficos

Nombre y apellidos

Edad en años

Fecha de nacimiento (dd/mm/aa)

Ocupación previa, tipo y tiempo en horas dedicados a la actividad realizada

Ocupación actual, tipo y tiempo en horas de la actividad realizada

Sección II: Historia clínica

- a. Presencia de alguna enfermedad, especificación de patologías presentes y tiempo de evolución
- b. Tiempo de evolución de enfermedad, meses o años
- c. Medicamentos, consumo de medicamentos, número de medicamentos que utiliza

Sección III: Determinación del estado nutricional

- a. Peso y talla, peso medido en (kg), talla medida en (cm)
- b. Clasificación de índice de masa corporal (IMC) por OMS
- c. Altura de rodilla, medida en centímetros

Sección IV

Aplicación de Mini Nutritional Assessment con preguntas propias del instrumento.

Es un método de cribado diseñado por el centro de Medicina Interna y Clínica Gerontológica de la universidad de Nuevo México y el Centro de Investigación Nestlé en Laussanne, el objetivo de este es detectar la presencia de malnutrición o riesgo de desarrollarla en pacientes adulto mayores en cuidados domiciliarios, residencias asistidas y hospitales.

Esta herramienta consta de dos partes, la primera que se puede considerar un screening y una segunda parte que incluye preguntas sobre aspectos neuropsicológicos y físicos del adulto mayor, así como también una pequeña encuesta dietética, que contribuye una autentica herramienta de valoración nutricional. Se realiza en 15 minutos, siendo un método practico, fiable y con alta sensibilidad y especificidad.

El test cuenta con 18 preguntas que combinan datos objetivos y subjetivos. Los datos objetivos evalúan índices antropométricos, valoración geriátrica general y parámetros dietéticos. Se valora con un máximo de 30 puntos: < 17 puntos indica riesgo de malnutrición y una puntuación > de 24 hace referencia a un estado nutricional satisfactorio

El MNA es un método muy práctico, no invasivo y rápido para evaluar el estado nutricional de los pacientes y poder considerar una intervención nutricional, si fuera posible.

Sección V: Resultado según MNA, Puntuación final sume los puntos de la sección de evaluación del MNA (máximo 16 puntos).

- a. Malnutrición (<17 puntos)
- b. Riesgo de malnutrición (17-23.5 puntos)
- c. Estado nutricional normal (24-30 puntos)

Sección VI: prueba detección fragilidad

Son un conjunto de marcadores en donde se incluye test de detección de factores de riesgo o de calidad de vida, parámetros nutricionales (IMC, pérdida de peso reciente) y los test de actividades con extremidades inferiores (velocidad, marcha, levantarse de una silla, equilibrio).

Fried et. al definieron la fragilidad como un síndrome clínico en el que se cumplieran tres o más de los siguientes criterios (18)

- a. Pérdida de peso
- b. Baja actividad
- c. Agotamiento
- d. Lentitud en la movilidad
- e. Fuerza de agarre

Síndrome clínico de la fragilidad según Fried

Se define fragilidad con la presencia de 3 de los siguientes criterios:

Perdida de peso no intencionada

5kg último año; o bien 5% peso corporal en el último año.

Debilidad muscular

Se evalúa mediante la una pregunta, ¿Presenta ud. dificultad para sentarse/levantarse de la silla?

Si= frágil No= no frágil

Baja resistencia al cansancio

Autoreferido por la misma persona e identificado por dos preguntas de la escala CES-D (Center Epidemiological Studies-Depression)

Lentitud a la marcha

Velocidad de la marcha, para recorrer una distancia de 4.5m < 20% del límite de la normalidad ajustado por sexo y altura

Nivel bajo de actividad física

Autoreferido y evaluado por dos preguntas de la escala de actividad física.

**Prevalencia del síndrome de fragilidad y factores asociados a malnutrición en el
adulto mayor institucionalizado en la Ciudad de Guatemala, Guatemala**

SECCION I

Nombre: _____

Edad _____ Fecha de nacimiento: _____

Ocupación actual: _____

Ocupación previa: _____

Sexo: Femenino Masculino

Lugar de residencia/ institución _____

SECCION II

Presencia de enfermedades Sí No

Cuales:

Tiempo de evolución: _____

Medicamentos Sí No

Cuales: _____

SECCION III

Peso (Kg): _____

Talla (cm): _____

IMC (kg/m²): _____

Altura Talón/Rodilla: _____

SECCION VI

CUESTIONARIO MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT (MNA) (CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN MINI NUTRICIONAL)

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

- A. ¿Ha disminuido la ingesta de alimentos en los últimos tres meses debido a la pérdida de apetito, problemas digestivos o dificultades para masticar o tragar?

Puntuación

0 = ha comido mucho menos

1 = ha comido menos

2 = ha comido igual

- B. ¿Ha perdido peso de forma involuntaria en los últimos 3 meses?

Puntuación

0 = pérdida de peso superior a 3 kg (6.6 lb)

1 = no lo sabe

2 = pérdida de peso entre 1 y 3kg (2.2 y 6.6 lb)

3 = sin pérdida de peso

- C. ¿Movilidad?

Puntuación

0 = en cama o silla de ruedas

1 = es capaz de levantarse de la cama/silla, pero no sale a la calle

2 = sale del domicilio

- D. ¿Ha sufrido el paciente estrés psicológico o enfermedad aguda en los últimos tres meses?

Puntuación

0 = si

2 = no

- E. ¿Problemas neuropsicológicos?

Puntuación

0 = demencia o depresión graves

1 = demencia leve

2 = sin problemas psicológicos

- F. ¿Índice de masa corporal (IMC)? (peso en kg / estatura en m²)

Puntuación

0 = IMC inferior a 19

1 = IMC entre 19 y menos de 21

2 = IMC entre 21 y menos de 23

3 = IMC 23 o superior

Sume los puntos para obtener la puntuación indicadora de desnutrición.

Puntuación indicadora de desnutrición (máx. 14 puntos)

12-14 puntos: estado nutricional normal/NO ES NECESARIO CONTINUAR LA EVALUACIÓN

8-11 puntos: riesgo de desnutrición

0-7 puntos: desnutrición

G. ¿Vive de forma independiente (no en una residencia)?

Puntuación

1 = si

0 = no

H. ¿Toma más de 3 medicamentos recetados al día?

Puntuación

0 = si

1 = no

I. ¿Tiene úlceras o lesiones cutáneas?

Puntuación

0 = si

1 = no

J. ¿Cuántas comidas completas toma el paciente diariamente?

Puntuación

0 = 1 comida

1 = 2 comida

2 = 3 comida

K. Seleccione los indicadores de ingesta proteica. Seleccione todos los que aplican.

¿Al menos una porción de productos lácteos (leche, queso, yogurt) al día?

Sí No

¿Dos o más porciones de legumbres o huevos a la semana?

Sí No

¿Carne, pescado o aves a diario?

Sí No

Puntuación

0 = si hay 0 o 1 respuestas afirmativas

0.5 = si hay 2 respuestas afirmativas

1.0 = si hay 3 respuestas afirmativas

L. ¿Consume dos o más porciones de frutas y verduras al día?

Puntuación

0 = no
1 = si

M. ¿Cuánto líquido (agua, zumo, café, té, leche) bebe al día?

Puntuación

0 = menos de 3 tazas

0.5 = 3 a 5 tazas

1.0 = más de 5 tazas

N. ¿Forma de alimentarse?

Puntuación

0 = necesita ayuda

1 = se alimenta solo con dificultad

2 = se alimenta solo sin dificultad

O. ¿Se considera el paciente que está bien nutrido? (Problemas Nutricionales)

Puntuación

0 = malnutrición grave

1 = no lo sabe o malnutrición grave

2 = sin problemas de nutrición

P. En comparación con otras personas de la misma edad, ¿cómo valora el paciente su estado de salud?

Puntuación

0 = no tan bueno

0.5 = no lo sabe

1.0 = igual de bueno

2.0 = mejor

Q. Perímetro del brazo (PBr) en cm

Puntuación

0 = PBr inferior a 21

0.5 = PBr de 21 a 22

1.0 = PBr 22 o mayor

R. Perímetro de la pantorrilla (PPa) en cm

Puntuación

0 = PPa inferior a 31

1 = PPa 31 o mayor

SECCIÓN V

Puntuación vifinal5 Sume los puntos de la sección de evaluación del MNA (máximo 16 puntos).

- Estado nutricional normal (24-30 puntos)
- En riesgo de desnutrición (17-23.5 puntos)
- Desnutrición (<17 puntos)

SECCIÓN VI

Considera haber experimentado pérdida de peso en los últimos meses

Si, mucha Regular No se No mucho Nada

Nivel de actividad

En los últimos 7 días, con qué frecuencia sale a caminar

0. Nunca
1. Eventualmente (1-2 días)
2. A veces (3-4 días)
3. Todos los días (5-7 días)

Si la respuesta fue 1,2 o 3

Aproximadamente, cuanto tiempo al día camina

1. Menos de 1 hora
2. No más de 1 hora
3. 2-4 horas
4. Más de 4 horas

Con que frecuencia se siente cansado o agotado

Todo el tiempo La mayoría del tiempo Frecuentemente

Casi nunca Nunca

Lentitud en la movilidad

Se evaluará al sujeto de forma que camine 4m a paso usual, < 20% del límite de la normalidad ajustado por sexo y altura.

Mujeres:

Velocidad $\leq 4.57/7$ m/s por altura ≤ 159

Velocidad $\leq 4.57/6$ m/s por altura ≥ 159

Hombres:

Velocidad $\leq 4.57/7$ m/s por altura ≤ 173

velocidad $\leq 4.57/7$ m/s por altura ≥ 173

Debilidad muscular

¿Presenta usted, dificultad para sentarse/levantarse de la silla? Sí No



La Antigua Guatemala, 4 de agosto de 2017

Universidad Rafael Landívar
Facultad de Ciencias de la Salud
Ciudad de Guatemala

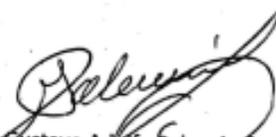
Estimada Universidad Rafael Landívar

El motivo de la presente es para Autorizar las prácticas de la Señorita Andrea Castañeda Flores quien estará en el área de Nutrición, recolectando datos para su Tesis de Maestría en nuestro Hogar de Ancianos Fray Rodrigo de la Cruz, por un tiempo de 4 meses del corriente año.

Sin otro particular nos despedimos cordialmente,


Licenciada Rocío Jiménez
Nutricionista

Licda. Ana Rocío García J.
Nutricionista
Colegiada No. 4256


Dr. Gustavo Adolfo Palencia Castillo

DR. GUSTAVO ADOLFO PALENCIA C. Sub-Director
MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO ACTIVO SUR
SUB DIRECTOR
HOGAR DE ANCIANOS FRAY RODRIGO DE LA CRUZ

HOGAR DE ANCIANOS FRAY RODRIGO DE LA CRUZ
4ª. Avenida Sur No.6 Antigua Guatemala, Sacatepéquez
PBX 7932-1414 hancianosfrc@gmail.com

Universidad Rafael Landívar
Facultad de Ciencias de la Salud
Ciudad de Guatemala

EL Hogar de Ancianos Fray Rodrigo de la Cruz hace CONSTAR que la Señorita Andrea Castañeda Flores realizó sus prácticas de recolección de datos para su Tesis de Maestría en el área de NUTRICION.

Para los usos que al interesado convenga extendemos la presente a los nueve días del mes de julio del año 2018


Licenciada Rocío Jiménez
Nutricionista

Licda. Ana Espío García J.
Nutricionista
Colegiada No. 4256


Dr. Gustavo Adolfo Palencia Castillo

DR. GUSTAVO ADOLFO PALENCIA C Sub-Director
MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO ACTIVO 5,146
SUB DIRECTOR
HOGAR DE ANCIANOS FRAY RODRIGO DE LA CRUZ

HOGAR DE ANCIANOS FRAY RODRIGO DE LA CRUZ
4ª. Avenida Sur No.6 Antigua Guatemala, Sacatepéquez
PBX 7932-1414 hancianosfrc@gmail.com