UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

UNIDAD ACÁDEMICA DE SALUD Y BIENESTAR

TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TITULO DE MÉDICO/A

ESTADO NUTRICIONAL Y FRAGILIDAD EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SAN SEBASTIAN DEL SIGSIG - AZUAY. ENERO – JUNIO 2017

AUTORA:

MARTHA MARINA YANZA CARACUNDO

DIRECTOR:

DR. JORGE BUELVAS MUZA

ASESOR:

DR. HERMEL ESPINOZA

CUENCA – ECUADOR

AÑO 2018

DEDICATORIA

La realización de mi tesis la dedico con todo mi amor y cariño a mis queridos padres por haberme brindado la oportunidad de formarme como médico y respaldarme en los momentos más difíciles para conseguir dicha meta.

Agradezco a mis hermanos porque con sus sabios concejos y ánimos, me enseñaron a nunca rendirme, a las personas cercanas que estuvieron al pendiente de ofrecer su asistencia cuando lo requería.

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Jehová por reconfortarme en los momentos más difíciles, haberme dado una familia que se convirtió en mi mejor soporte, brindándome su comprensión, amor y ánimos durante todo el proceso de elaboración de la investigación.

Quiero darle las gracias a la Universidad Católica de Cuenca de la escuela de medicina que me brindaron los conocimientos academicos necesario para ejercer como medico.

A mi Director de tesis el Dr. Jorge Buelvas exalto su paciencia, solidaridad, motivación, criterio y aliento, quedando eternamente agradecida.

Asimismo, agradezco al personal del Hospital San Sebastián junto con los adultos mayores que me colaboraron con su predisposición para la recolección de información.

INDICE

DEDICATORIA……2
AGRADECIMIENTO……..……..…….3
INDICE 4
RESUMEN 6
ABSTRACT 7
CAPITULO I 8
1. INTRODUCCION 8
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 11
1.1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA 11
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA..... 12
1.3 JUSTIFICACIÓN..... 12
CAPITULO II 14
2. MARCO TEORÍCO 14
2.1 ANTECEDENTES..... 14
2.2 BASES TEÓRICO CIENTÍFICAS 17
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS 34
2.4 HIPÓTESIS..... 35
CAPITULO III……..…36
3. OBJETIVOS……..36
3.1 OBJETIVOS GENERALES……..36
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS……..……36
CAPITULO IV 37
4. DISEÑO METODOLOGICO..... 37
4.1 DISEÑO GENERAL DEL ESTUDIO 37
4.2 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN. 39
4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN..... 39
4.4 MÉTODOS E INSTRUMENTOS PARA OBTENER LA INFORMACIÓN .. 39
4.5 - PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR PROCESOS BIOÉTICOS .. 40
4.6 DESCRIPCIÓN DE VARIABLES 40
4.6.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES……41
CAPITULO V 42
5. RESULTADOS..... 42

5.1 CUMPLIMIENTO DEL ESTUDIO 42
5.2 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO 42
5.3 ANÁLISIS DE RESULTADOS 42
CAPITULO VI 49
6. DICUSIÓN 49
CAPITULO VII 53
7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES y BIBLIOGRAFIA 53
7.1 CONCLUSION 53
7.2 RECOMENDACIÓN 56
7. 3 BIBLIOGRAFÍA 57
ANEXOS 68
FORMULARIO N°1 ENCUESTA 69
FORMULARIO N°2 ENCUESTA 72
FORMULARIO N°3 ENCUESTA 74
ANEXO 1. TEST MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT (MNA) 76
ANEXO 2. FENOTIPO DE FRAGILIDAD DE L.P. FRIED 78
ANEXO 3. CONSENTIMIENTO INFORMADO 79
ANEXO 4. APROBACIÓN DE TEMA EN EL AREA DE INVESTIGACIÓN……82
ANEXO 5. COMITE DE BIOÉTICA……83
ANEXO 6. AUTORIZACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN EL UNIDAD HOSPITALARIA……84
ANEXO 7. INFORME DE ANTIPLAGIO……85
ANEXO 8. CONSENTIMIENTO DE TUTOR PARA SUSTENTACIÓN……87
ANEXO 9. AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL……88

RESUMEN

Antecedentes: Debido a las crecientes cifras de la población de tercera edad a nivel global e incluido Ecuador con 1662.000 habitantes, se debe considerar que dichas poblaciones están sujetas a cambios fisiológicos, sociodemográficos, con presencia de alguna comorbilidad o discapacidad generando predisposición para la fragilidad o alguna alteración nutricional.

Objetivo General: Determinar el estado nutricional y fragilidad en adultos mayores atendidos en el Hospital San Sebastián del Sigsig - Azuay, enero a junio 2017.

Materiales y Métodos: El siguiente trabajo está desarrollado en un estudio prospectivo y analítico cuya muestra es de 170 adultos mayores que asisten al Hospital San Sebastián. La recolección de información se obtuvo con la aplicación de los criterios de Fried, el test MNA e IMC. El procesamiento estadístico de los datos se realizó con SPSS versión 15.0. Con respecto al análisis de la información se emplearon frecuencias y porcentajes en tablas. Se adiciona la razón de prevalencia (RR) y el chi cuadrado (x^2) para evaluar la relación estadística entre los factores sociodemográficos que intervienen en la fragilidad y alteraciones nutricionales.

Resultados: La prevalencia de las alteraciones nutricionales destaca que el 44.7% de los adultos mayores se encuentra con exceso de peso en comparación con la malnutrición que de acuerdo con el MNA es de 31.76%. Se indica que el 36.1% son adultos frágiles y pre-frágiles.

Conclusión: Refieren la presencia significativa de exceso de peso y malnutrición que están sujetos los adultos mayores sigseños con una asociación relevante con la edad y el género que dicha condición se reitera en los adultos frágiles.

Palabras Claves: Adulto mayor, estado nutricional, actividad física, vulnerabilidad, funcionalidad.

ABSTRACT

Introduction: Due to the growing figures of the population of the elderly worldwide and including Ecuador with 1662,000 inhabitants, it should be considered that this population are subject to physiological, sociodemographic changes, with the presence of some comorbidity or disability, generating a predisposition for frailty or some nutritional alteration.

General Objective: To determine the Nutritional Status and Fragility in Older Adults attended in the Hospital San Sebastián del Sigsig - Azuay, January to June 2017

Materials and Methods: The following work is developed in a prospective and analytical study whose sample is 170 elderly people who attend the San Sebastián Hospital. The information collection was obtained with the application of the Fried criteria, the MNA and IMC test. The statistical processing of the data was done with SPSS version 15.0. With respect to the analysis of the information, frequencies and percentages were used in tables. The prevalence ratio (RR) and the chi square (x2) are added to evaluate the statistical relationship between the possible sociodemographic factors of intervention with frailty and nutritional alterations.

Results: The prevalence of nutritional alterations highlights that 44.7% of older adults are overweight compared to the malnutrition that according to the MNA is 31.76%. The fragility indexes indicate 36.1% that are fragile and pre-fragile adults.

Conclusion: The significant presence of nutritional alterations in older adults, pointing to a higher incidence of overweight and less frequently malnutrition in a significant association with age and gender, that this condition is reiterated in frail adults.

Key Words: Older Adult, Nutritional State, Physical Activity, Vulnerability, Functionality.

CAPITULO I

1. INTRODUCCIÓN

La población del adulto mayor representa el 10% de los 16,3 millones de ecuatorianos, además se estima un incremento del 18% en el año 2054, es una población representativa en el país y a nivel mundial con el 13%. (1)

Es considerada como la población con mayor predisposición a desarrollar comorbilidad, alteraciones nutricionales, fragilidad y discapacidades por la presencia o interacción de varios factores fisiológicos y sociodemográficos.

Las Alteraciones nutricionales como es el caso de la desnutrición y obesidad se relaciona con frecuencia en el individuo de estudio por el desequilibrio que tienen en la dieta, acompañado de la poca práctica de actividad física.

En las condiciones de aislamiento, es probable que la persona pierda interés por su alimentación o simplemente se disminuya su capacidad de preparar o consumir sus alimentos. La pérdida de piezas dentales, problemas con la dentadura postiza, son algunas situaciones que pueden provocar una desnutrición en personas mayores.

A su vez, la situación de malnutrición es un factor riesgo de numeras enfermedades crónicas, continuas hospitalizaciones, institucionalización, deterioro de la capacidad funcional y aumento de mortalidad.

Determinados autores y profesionales recomiendan el uso de la escala MNA (Mini Nutritional Assessment) para la evaluación del estado nutricional, que ayudara a determinar el estado de malnutrición o en riesgo de malnutrición que puede presentar algunos pacientes. La escala MNA consta de dos versiones, la versión corta de 6 items y versión larga de 17 items, para una evaluación completa se utiliza la versión extendida de esta escala para tener certeza del diagnóstico, considerada como herramienta excelente en ámbitos de

investigación clínica, en la que se evalúa parámetros antropométricos, estilo de vida, evaluación dietética y autopercepción del estado de salud y nutrición. (2)

Al momento de aplicar el MNA es recomendable emplearla una vez al año en los pacientes ambulatorios, cada tres meses en los institucionalizados que presentan riesgo de desnutrición o ya diagnosticados. Para la interpretación de los resultados correspondería la suma de los ítems, si el puntaje es inferior a 17 es indicativo de desnutrición. (3)

En el caso de sobrepeso u obesidad se ha determinado el uso del índice de masa corporal (IMC) para exponer el exceso de peso, que podría presentar el adulto mayor.

La fragilidad hace referencia a la vulnerabilidad que puede presentar el adulto mayor. Es un síndrome que conlleva un alto índice de discapacidad, institucionalización, así como prolongación en hospitalización, caídas, fracturas, complicaciones postoperatorias.

Los criterios de Fried cuentan una sensibilidad de 96% para determinar el estado fragilidad, valorando los siguientes parámetros: pérdida de peso involuntaria, sentimiento de agotamiento, debilidad, lenta velocidad al caminar, bajo nivel de actividad física. El test es positivo cuando hay tres o más criterios cumplidos. Aunque se indican dificultad en aplicarlos en la práctica clínica. (4)

En anteriores investigaciones que han reflejado la condición de la nutrición y fragilidad en los adultos mayores ecuatorianos, de diferentes sitios, en particular de la región Sierra se evidencia una alta incidencia en la desnutrición, estado de pre-fragilidad y fragilidad.

Entre los estudios sobre fragilidad en el Ecuador destacan el realizado por los médicos Geovanny Miranda y Adela Ocaña en el “Hospital Provincial General Docente de Riobamba” en el año 2011 a 2012 con una muestra de 469 pacientes geriátricos, indicando una prevalencia del 53% con fragilidad (5), así

mismo la investigación estructurada por los médicos Andrea Villacis y Hamilton Ordoñez en la Parroquia San Joaquín del Cantón Cuenca en el año 2012 señala la frecuencia de dicha condición estimando en un 53% de adultos frágiles. (6)

El trabajo investigativo del estado nutricional y actividad física realizado en la ciudad de Ibarra a los adulos mayores en servicio pasivo de la policía nacional por los Doctores Darwin Alba y Silvia Mantilla señalan que el 13% se encuentra en estado de desnutrición y con sobrepeso u obesidad el 36.7%. (7)

Los resultados de las investigaciones señalan la presencia de factores que generan la predisposición a las condiciones de alteraciones nutricionales o estado de vulnerabilidad como es el caso del sexo femenino, soledad, polifarmacia, comorbilidad, problemas psicosociales (depresión, deterioro cognitivo), sedentarismo, pérdida de peso o IMC inferior 22 kg/m^2.

El desarrollo de la temática sobre la incidencia de la fragilidad y estado nutricional en adultos mayores habitantes del cantón Sigsig que asisten al "Hospital San Sebastián", con una significativa concentración en el área rural y la mayoría de comunidades indígenas. Presentando problemas socioeconómicos, falta de educación en el área de alimentación, reducidas visitas médica, justificadas por la poca movilidad del paciente debido a cierto grado de discapacidad, aislamiento, abandono, etc. que son suficientes factores que predisponen a desarrollar algún desbalance nutricional y fragilidad. (8)

La importancia de identificar a un adulto mayor con desnutrición u obesidad acompañado de fragilidad es contribuir a reflejar la situación actual que vive el anciano a nivel nacional especialmente en las comunidades indígenas que son consideradas las más vulnerables por el INEC. Apoyando a la formación de nuevo programas de salud aplicables a la atención primaria.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Los Índices de la población adulta mayor están en constante aumento, por lo que se predice que alcanzará el 22% en la población mundial en el año 2025 e igualmente en Ecuador con un 18% en el 2054. (9)

Es esencial conocer las afectaciones principales que enfrentan los adultos mayores, entre ellas se encuentran la fragilidad, alteraciones nutriciones (desnutrición, sobrepeso u obesidad), comorbilidad, etc.

Los índices de fragilidad a nivel mundial son del 10%, se estima que en Europa las personas con fragilidad de 50 a 64 años son del 4.1% y un 17% en los mayores de 65 años. En Asia se observa con mayor prevalencia en Japón y República de Corea con alrededor de un 10%. En Estados Unidos se considera un 35.3%. En países de Latinoamérica oscila entre 30% y 48% en mujeres y 21 a 35% en hombres, se evidencia en países como México (39%), Brasil (46.5%), Colombia (12%) que hay cifras crecientes. (10)

Se ha demostrado una significativa frecuencia de fragilidad, desnutrición u obesidad en los adultos mayores ecuatorianos, como se evidencia en las áreas de Cuenca, Riobamba e Ibarra.

Los pacientes geriátricos habitantes de la parroquia Sigsig central presentan varios factores predisponentes para el desarrollo de patologías relacionados al ámbito nutricional y fragilidad.

Entre ello podemos mencionar el factor económico precario, debido a las limitadas ocupaciones que desempeñan y las bajas remuneraciones que perciben. Adicionando la falta de educación a nivel académico y de alimentación saludable que tiene este sector de la población, limitaciones fisicas, abandono por familiares, comorbilidad, etc.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Por la exposición de todos los argumentos antes señalados, se observan la factibilidad en el desarrollo del trabajo, por lo que esencial determinar: ¿Cuál será el estado nutricional y fragilidad en el adulto mayor atendido en el Hospital San Sebastián del Sigsig?

1.3 JUSTIFICACIÓN

Debido a que la población adulta mayor del Cantón Sigsig presenta varios factores predisponentes, entre ellos tener una dieta pobre en consumo de productos de fibra, vitaminas y minerales acompañado de sedentarismo, comorbilidad, dependencia física, pueden vincularse a generar alteraciones en el estado nutricional (desnutrición, sobrepeso u obesidad) y posible fragilidad.

En la actualidad el gobierno ha desarrollado varios programas, que escasamente aseguran la económico y la calidad de vida del adulto mayor, entre ellos son “el bono de desarrollo humano” y “bono para la discapacidad Joaquín Gallegos”.

En el área de salud de este cantón se encuentra con limitaciones, debido a que la atención primaria es reducida. Donde el programa de visita domiciliar se observa como insuficiente a la demanda de los pobladores, por la poca cantidad de personal médico que cuenta.

Las normas que han sido estipuladas en la actualidad para cumplir los derechos del adulto de tercera edad no han logrado un mayor desarrollo integral en dicho sector de la población, por lo que se indica la necesidad de realizar investigaciones que genere las reales causas que impiden a determinado porcentaje tener un envejecimiento exitoso.

La realización de este trabajo es concientizar la Incidencia de las alteraciones nutricionales y lo que puede generar un estado de fragilidad si no hay una debida intervención en los adultos de tercera edad, pobladores del Cantón

Sigsig central, son reflejo de las condiciones que se encuentra los pacientes ancianos en regiones vulnerables

Impartir el conocimiento a los mismos pacientes participantes es esencial, para que comprendan las causas que lo generan y a su vez ellos mismos o sus familiares implementen las acciones para evitar deterioro en su salud y dependencia.

CAPITULO II

2. MARCO TEORÍCO
2.1 ANTECEDENTES

La OMS indica a personas de tercera edad a los pacientes mayores de 65 años, subdividiendo al adulto mayor en categorías de acuerdo a la edad, considerando al “adultos mayores jóvenes” el que tiene un rango de edad entre 65 a 74 años, el de 75 a 89 años “adultos mayores intermedios” y adulto muy mayor” el individuo que cumple o sobrepase los 90 años. (11)

En los últimos años se ha tratado de identificar mejor a los pacientes frágiles. Uno de los trabajos investigativos más relevantes y utilizados para detectar la fragilidad, es la investigación realizada por la Dra. Linda Fried de la cohorte cardiovascular Health aplicado a 5317 personas en las edades de 65 - 102 años con un seguimiento de 4-7 años. Definió la presencia de dicho síndrome con la creación de 5 criterios, que al presentar 3 o más criterios se diagnostica, al cumplir 1 o 2 se conoce como pre-fragilidad y si no cumple ningún es considerado en estado normal. (12)

Se ha identificado que los pacientes que presenta 3 o más criterios tienen mayor riesgo de caídas, perdida de movilidad, dificultad para realizar las actividades de la vida diaria, hospitalización y muerte. Al contrario de las personas que presentan un máximo de 2 criterios que se puede aplicar intervenciones preventivas.

La prevalencia de la fragilidad a nivel internacional oscila entre un 10% con una población geriátrica de 605 millones en el 2015. En Latinoamérica las cifras de personas frágiles están entre 30 y 48% en mujeres y 21- 35% en hombres. (13)

El estudio realizado en Puebla México con una muestra de 200 adultos mayores de 65 años y menos de 102 años, residentes presenta cifras del 27% de fragilidad del sexo femenino y 18% en el masculino. (14)

En Sudamérica se ha evidencia un porcentaje considerable de individuos mayores de 65 años con fragilidad. Como se refleja en el estudio del síndrome en el Hospital San Vicente de Sao Paulo con 99 paciente de muestra, de los cuales el 49% son pre-frágiles y 46.5% frágiles. (15)

Se estima con una fragilidad en Colombia con una fragilidad estimada del 12% que se distribuye un 6.8% en hombre y un 17% en mujeres de 228 de pacientes que residen tanto en comunidad como en acilos. (16)

A nivel nacional se evidencia una significancia estadística de personas frágiles, como en las ciudades de Riobamba donde refleja que el 53% con fragilidad, pobladores de San Joaquín - Cuenca que señala una prevalencia de fragilidad del 83%.

En relación al estado nutricional se ha evidenciado alteraciones nutricionales que son cotidianas en cursarlas los adultos mayores, como se refleja en el estudio realizado por káiser en 12 países, con pacientes institucionalizados cuyo riesgo de malnutrición se presenta entre un 41.2% a 53.4% y en malnutrición entre un 13.8% y un 50.5%, estas cifras disminuyen en comparación con los adultos de tercera edad que habitan en comunidad hallando un 31.9% en riegos de malnutrición y 5.8% en malnutrición. (17)

En países desarrollados como Reino Unido aplicando enfoques integrales, revelando riesgo de desnutrición proteico – calórico de un 11%. La valoración nutricional realizado por la Universidad de Valencia de la escuela de enfermería (2014) en 660 pacientes que asisten a centros sociales en la ciudad de Valencia - España evidenciando el 23.3% con riesgo de malnutrición. (18)

Con respecto a Latinoamérica se denota que es común el sobrepeso o malnutrición en los ancianos, como se observa en algunos países entre ellos: México de acuerdo datos del ENSANUT (2006) la desnutrición alcanzo el 1.4% en los hombres y 1.1% en las mujeres entre los 70 a 79 años. (19)

En Colombia el índice de mortalidad por deficiencia nutricional fue del 34.5 % defunciones por 100 mil habitantes en el 2008 revisado por la Universidad CES, Medellín. La población geriátrica de Perú se evidencia sobrepeso u obesidad en el 27.5% hombres y 38.4% en mujeres, en otro estudio publicado por Contreras y Cols realizado en Masma-chicche, en el departamento peruano de Junín, con muestra de 72 pacientes se encontró el 29.16% tenía malnutrición y el 59.7% con riesgo de padecerla según el MNA. (20)

A nivel nacional igualmente hay presencia de alteraciones nutricionales como aluden determinadas investigaciones, como se observa en el cantón Girón – Azuay donde la investigación realizado por la médica Catherine Alexandra sobre la depresión y su impacto en el estado nutricional en las personas de tercera edad refirió que el 89.7% de la población estudiada se encontró en riesgo o malnutrición diagnosticada por la MNA. (21)

2.2 BASES TEÓRICO CIENTÍFICAS

2.2.1 FRAGILIDAD

La fragilidad se considera como la condición que antecede a la discapacidad y que tiene una estrecha relación al fenómeno biológico del envejecimiento, con alto índice de generar discapacidad o eventos adversos en los ancianos.

La fragilidad se asocia al envejecimiento debido a que es un estado característico de una disminución de las reservas fisiológicas, que conduce a un nivel de vulnerabilidad donde factores estresantes generan aumento de riesgo de discapacidad, caídas, fracturas, continuas hospitalizaciones, complicaciones postoperatorias e inclusive mortalidad. (22)

Desde el punto de vista clínico se considera como un deterioro multisistemico, que desencadenan debilidades, inestabilidad y limitaciones que no siempre se pueden presentar juntas sino pueden encontrarse en varias combinaciones. Por lo que se puede evaluar en diferentes formas: fenotipo o síndrome de fragilidad, test funcionales de observación, etc.

Diagnosticar como aspecto clínico seria evidenciar la presencia de un fenotipo multidominio, el cual se basa en la presencia de signos, síntomas, enfermedades, discapacidades, anormalidades radiográficas, electrocardiogramas o de laboratorio, que en función de la cantidad de déficits en la salud dependerá de la probabilidad de ser frágil. (23)

2.2.1.1 Factores de riesgo

Se han determinado ciertos factores relacionados a la presencia de la fragilidad: fisiológicos, clínico y sociodemográficos.

2.2.1.1.1 Factores fisiológicos

Algunos factores fisiológicos que están relacionados con el síndrome de fragilidad son: la activación de la inflamación, el deterioro del sistema inmune, alteraciones del sistema endocrino y muscoloesqueletico. Incluyendo el dímero D y el factor VIII que se encuentran en niveles altos en personas frágiles. (24)

La Inflamación crónica es un estado que se ha observado en la edad avanzada y cuyo mediador son las citosinas que contribuyen con el deterioro. La producción en exceso de las citosinas se debe como consecuencia de infecciones, estrés, defectos del sistema inmunológico.

2.2.1.1.2 Factores clínicos

El estudio de Fried determinó que los pacientes frágiles presentan elevada frecuencia de enfermedades en comparación con los no frágiles.

La asociación con varias enfermedades es evidente, especialmente con las cardiovasculares como es el caso de hipertensión diastólica, infartos cerebrovasculares y lesiones carotideas. (25)

El estudio por Whi encontró predictores de fragilidad como diabetes, artritis, cáncer, EPOC, insuficiencia renal e intervenciones quirúrgicas.

Aunque la fragilidad está vinculada con la comorbilidad y dependencia física no quiere decir que requieran una de la otra. Se necesita la expresión de una serie de factores: como enfermedades crónicas, sedentarismo, malnutrición, factores personales y el entorno que originen los criterios finales descrito por L. P. Fried. (26)

2.2.1.1.3 Factores sociodemográficos

Los factores sociodemográficos que generan intervención con la fragilidad son: edad, sexo, nivel de educación, dependencia etc.

El proceso de envejecimiento contribuye a la fragilidad debido a la participación fisiológica de múltiples sistemas, justificado por un estrés oxidativo asociado al daño celular producto del acumulo de radicales libres.

La investigación realizada por “Why Fraility Study” encontró que personas entre 70 a 79 años aumentan el riesgo de fragilidad a los 3 años, comparado con los adultos mayores de 60 a 69 años. La misma evaluación realizada por Chs

presenta el aumento de incidencia en personas mayores de 90 años, lo que concluye que la edad es un factor de riesgo para la fragilidad. (27)

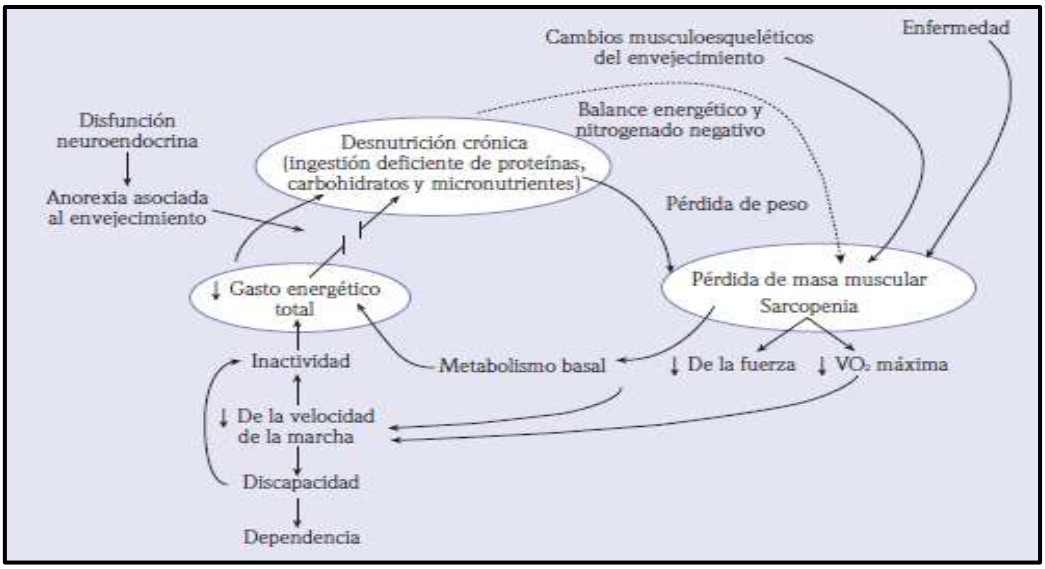
En estudios anteriores se ha observado que el género femenino se asocia con mayor frecuente en la fragilidad que el género masculino, con una incidencia de 2:1. Esta información fue corroborada por el Dr. Collard, con la colaboración de 21 personas mayor de 65 años, presentando un estado de fragilidad 9.9% en hombres y 13.6% en mujeres. (28)

Se debe considerar que, entre los factores mencionados, el nivel de educación tiene una asociación con los adultos frágiles, debido a la alta prevalencia de pacientes geriátricos de américa latina con estudios primarios o analfabetas que poseen dicha condición.

2.2.1.2 Fisiopatología

El síndrome de fragilidad se ha podido considerar como un estado fisiopatológico, justificado por la alta predisposición para padecer alguna enfermedad o efecto adverso que es conllevado por una pérdida del homeostasis multisistemica en el aspecto funcional del organismo.

El ciclo de la fragilidad propuesto por Dra. Fried, cuya estructura se basa en tres elementos principales que son desencadenados con la presencia de alguna enfermedad o agente adverso, que se representa como ciclo negativo de malnutrición crónica, sarcopenia, disminución de la fuerza, tolerancia al ejercicio y disminución del gasto energético total. Se puede activar el ciclo o potenciarlo con cualquier agente externo o interno (enfermedad física, depresión, caídas, eventos estresantes, reacciones adversas, medicamentos, etc.). Y a la vez frenar el ciclo sería tener un peso acorde, ser activo físicamente y generar un ambiente que pueda socializar con adultos de su misma edad. (29)



1. Imagen 1. Ciclo de fragilidad obtenido imagen del libro “Manual de atención al anciano desnutrido en el nivel primario de salud”. Primera edición. Elzevir edición. España, Barcelona.2010. Página: 35 – 45.

Se puede indicar que el síndrome de la fragilidad esta mediado por tres factores: sarcopenia, la desregulación neuroendocrina y disfunción inmune que todas ellas se conocen como la “triada fisiológica”.

2.2.1.2.1 Sarcopenia

Se conoce como sarcopenia a la disminución de la masa magra muscular que tiene sus inicios desde los 30 años y va aumentando progresivamente a los 70 años. (30)

La sarcopenia conocida como la piedra angular de la fragilidad, justificado por la reducción de la masa muscular que conduce a un deterioro de la unidad motora. Dependerá su evolución de los factores genéticos como el daño progresivo del ADN mitocondrial, descenso de hormonas miotropicas, apoptosis de fibras musculares, reducción en la síntesis de proteínas contráctiles musculares y aumento de la infiltración de grasa de musculo. (31)

Las manifestaciones secundarias generadas por la sarcopenia presentan un orden lógico, es decir se comienza con una disminución de masa muscular que conduce a una disminución de la fuerza, que más tarde conlleva al pobre rendimiento físico

por lo que se justifica la dificultad en la realización de las actividades diarias, y dependencia.

2.2.1.2.2 Disfunción neuroendocrina

Se asocia en el adulto mayor frágil, la alteración del eje hipotálamo-glandular pituitario de la glándula suprarrenal, expresada por: (32)

1. **Incremento del cortisol:** con el aumento de edad se incrementa la producción de cortisol, generando mayor susceptibilidad a la fragilidad especialmente en el sexo femenino por tener mayores niveles que los hombres.

2. **Disminución de la hormona de crecimiento (Gh):** La disminución de la secreción de la Gh en la edad adulta, favorece la aparición de la sarcopenia, por el papel que juega la hormona en el desarrollo y mantenimiento de la masa muscular.

3. **Disminución de la testosterona:** Al pasar los años el hombre presenta una declinación de la secreción de la hormona testosterona que se relaciona con la alteración de las funciones del eje hipotálamo-pituitario y fallo testicular. La reducción de la hormona compromete a la masa muscular ya que se encarga de su mantenimiento.

4. **Disminución de los estrógenos:** La disminución de los niveles de estrógenos en las mujeres en menopausia se asocia a la aceleración de la reducción de la masa muscular

2.2.1.2.3 Disfunción inmune

Uno de los factores más implicados en la fragilidad seria el proceso de inflamación crónica de bajo grado en el envejecimiento o durante en enfermedades crónicas, indicando que la elevación de determinadas citoquinas inflamatorias como la IL – 6, IL – 1, TNF – α, IL – 2, IFN – α generan por consecuencia el aumento de citoquinas antiinflamatorias como la IL – 4, IL – 10 y IL – 3, señalando que la

interacción de los diferentes fenómenos antiinflamatorios conduce a tener un efecto negativo en el metabolismo, la densidad ósea, fuerza y por ultimo cursando con fragilidad. (33)

Se ha evidenciado que con la edad adulta hay presencia de dimorfismo del sistema inmune, reflejando una alteración en los esteroides sexuales que explica una disminución de citoquinas catabólicas por testosterona o aumento de estrógenos, generando una susceptibilidad a sepsis en el hombre o en el caso de las mujeres a presencia de procesos inflamatorios crónicos. (34)

2.2.1.3 Valoración de la fragilidad

2.2.1.3.1 Criterios de Fried

La fragilidad es un síndrome geriátrico que se caracteriza por una disminución de la reserva fisiológica y una menor resistencia a situaciones estresantes, como resultado de una acumulación de múltiples déficits en los sistemas fisiológicos que condicionan vulnerabilidad a los eventos adversos. (35)

El fenotipo descrito por Linda Fried (2001) estableció cinco criterios para el diagnóstico de la fragilidad: (36)

A. **Pérdida de peso no intencionada mayor a 4.5 kg o el 5% del peso corporal en el último año**

Las personas adultas frágiles tienden a cursar con pérdida de peso no intencionada que puede ser relacionada a la sarcopenia, aunque en un nivel secundario se puede vincular con la caquexia, anorexia o estar enfrentando a una depresión, cuya sintomatología es similar en la fragilidad.

Para detectar la presencia del criterio es necesario obtener el peso actual y revisar el peso de la última consulta para observar si hay pérdida y si dicha perdida es superior al 5%. Otra herramienta que se utiliza es la opción del IMC adaptado al adulto mayor por sus cambios fisiológicos y que el valor sea inferior a 22 kg/m^2 sera positivo. La ejecución de las 2 herramientas para el cumplimiento del criterio

se indicó satisfactoria en las investigaciones ya referidas en Riobamba y San Joaquín - Cuenca.

B. Debilidad Muscular

A partir de la tercera edad hay una disminución aproximadamente del 12 al 15% de la fuerza muscular por década hasta los 80 años. Uno de los criterios claves en el diagnóstico de la fragilidad sería una disminución menor a 20% de la fuerza opresora ajustándose al sexo e IMC.

Para la obtención de la debilidad muscular se puede emplear la evaluación de la fuerza de presión de mano obtenida por el dinamómetro manual o preguntar al paciente si tiene dificultad al levantarse o sentarse de la silla. La segunda opción es más factible en la práctica médica, además de que dicha opción fue adherida por las modificaciones realizadas por Ávila Funes en la evaluación de los criterios de Fried en la revisión clínica.

C. Perdida de Energía o Baja Resistencia

Para la valoración de la perdida de energía en el paciente geriátrico se puede evaluar mediante la anamnesis, aplicando preguntas que refieran a la precepción de sensación de cansancio físico durante los últimos meses por parte del individuo. El empleo de dos preguntas de la “Depression Scale del Center for Epidemiologic Studies (CED-5)” identifica el posible agotamiento que puede cursar.

D. Lentitud de Marcha

Es normal observar que en la edad adulta hay lentitud para movilizarse de un lugar a otro, esta dificultad para caminar se acompaña con otras actividades de la vida diaria, que se estabiliza hasta los 70 años y que continúa disminuyendo en 15% en la marcha habitual y 20% en la marcha a velocidad.

El test de “velocidad de la marcha” consiste en pedir al paciente que se ponga de pie y que recorra 4.6 metros de distancia a la velocidad normal. Se debe

cronometrar los segundos que tarda en recorrer dicha distancia ajustado por el sexo y la estatura que condiciona Fried.

E. Actividad Física

En la evaluación se debe incorporar la escala de “Minnesota Leisure Time Activity Questionnaire (MLTAQ), que se emplea para evaluar el ejercicio que realiza el adulto mayor en su vida diaria, que se enfoca en la ejecución de las siguientes actividades: distancia caminada, capacidad de subir escaleras, realización y tiempo de actividades recreativas ligero, modera o extenuante esfuerzo. La puntuación de Paffenbarger indicara si el paciente geriátrico desempeña baja actividad física.

2.2.2 NUTRICIÓN EN EL ADULTO MAYOR

Un buen estado nutricional en la vejez, se debe al resultado de la interacción de una dieta adecuada y ejercicio regular, asegurando una vida saludable e independiente dentro de la familia y la comunidad.

La nutrición tiene como objetivo en el adulto mayor mantener la estructura y la función del organismo debido a que en esta etapa no hay crecimiento ni desarrollo de tejidos como en las primeras etapas de la vida. (37)

Una alimentación poco nutricional genera trastornos como la desnutrición, obesidad, sarcopenia que son alteraciones frecuentes en la vejez.

Para el mantenimiento de la masa muscular que es clave para la prevención de discapacidad o síndromes geriátricos se dependerá de ingesta calórica proteica y de vitaminas como la D al igual como factores hormonales y mecánicos. (38)

2.2.2.1 Factores Asociados con el Estado Nutricional

Para obtener un buen estado nutricional se debe considerar las alteraciones fisiológicas que se presentan en la vejez, que modifican el proceso de asimilación.

Los cambios fisiológicos que se presentan en el adulto mayor más notable y que afectan al estado nutricional son: (39)

2.2.2.1.1 Función Sensorial

En caso de la disminución de la percepción sensorial que puede afectar el gusto y el olfato que generan problemas en el consumo de alimentos.

Dificultad en la masticación debido al uso de la dentadura pueden desencadenar problemas dentarios que conducen a una mala masticación y no asimilar como es el caso de la vitamina B.

2.2.2.1.2 Función Gastrointestinal

En el envejecimiento, el sistema gastrointestinal genera una disminución en la producción de las hormonas, enzimas que participan en la digestión y absorción de nutrientes. Entre la disminución de enzimas, se encuentra la lactasa que genera una afectación en la mucosa intestinal asociado con la dificultad de absorción de productos lácteos, que presenta un cuadro clínico caracterizado con flatulencias, diarrea, etc.

Entre los problemas gastrointestinales esta la hipoclorhidria que produce un aumento del pH gástrico y un crecimiento bacteriano en el intestino, originando el desarrollo de una gastritis atrófica que deriva a un déficit de absorción de vitamina B que causa anemia perniciosa.

2.2.2.1.3 Función Metabólica

En relación a los cambios metabólicos que se presenta en el organismo del adulto mayor, es la reducción de la tolerancia a la glucosa lo que genera hiperglucemia postpandrial, que puede ser justificada por la menor sensibilidad de insulina en los tejidos, especialmente del tejido musculo esquelético y por la disminución de la función de las células beta.

Otra condición que modifica el mecanismo del metabolismo es la interacción fármaco – nutriente, como es el caso de consumo del bicarbonato sódico e hidróxido de aluminio que afecta a la absorción de calcio y otros minerales, adicionando los anti-secretores gástricos como “cimetidina y ranitidina” que dificulta la asimilación de vitamina B y folato.

2.2.2.1.4 Función Muscoloesqueletica

La disminución de la masa muscular al menos del 3% desde los 50 años por decenio y el aumento del 25% de grasa corporal asociadas al envejecimiento, son atribuibles a poca o nula actividad física adjuntado con las modificaciones en la síntesis de la testosterona y la hormona de crecimiento que afectan al anabolismo y el crecimiento del tejido muscular.

Las necesidades proteicas de los adultos mayores están determinadas por la disminución de la masa muscular. El consumo recomendado de proteínas en personas mayores de 61 años es de 0.9 – 1 gr/kg /día, pero en caso de pérdida de peso, infecciones agudas, fracturas e intervenciones quirúrgicas se requiere desde el 1.25 a 2 gr/ kg / día.

2.2.2.2 Problemas Nutricionales Frecuentes

2.2.2.2.1 Desnutrición

La desnutrición es considerada como uno de los problemas más importantes en la vejez, debido a la falta de nutrientes adecuado para las necesidades biológicas del organismo que conduce a un estado catabólico sistémico reversible.

La prevalencia de desnutrición en las personas de tercera edad va a depender la presencia o ausencia de determinantes factores de riesgos como causas médicas (patologías), biológicas (anorexia) o causas sociales que de acuerdo a estudios epidemiológicos la desnutrición va desde el 3% al 15% en adultos mayores sanos, del 17% a 70% en hospitalizados y 85% que viven en asilos. (40)

Se encuentran factores asociados a la desnutrición del adulto mayor, debido a que durante el envejecimiento se presenta algunos cambios relacionados con la edad, causas fisiológicas y no fisiológicas

Las alteraciones que se dan con la edad se asocian normalmente con la reducción de la ingesta y mecanismos de homeostasis. Un claro ejemplo seria que el adulto mayor al exponerse a un "estímulo anorexigenico" toma más tiempo para recuperarse el peso perdido y con predisposición de presentar alguna enfermedad. En relación a los cambios fisiológicos es importante indicar que a partir de los 50 años hay un retraso del vaciamiento gástrico y la variación en el peristaltismo provocando una sensación de satisfacción prolongada, lo que evita la ingesta de alimentos de 3 o 4 veces al día. Otro componente que se relaciona con la alteración de la nutrición seria la sarcopenia, lo que genera una pérdida de masa magra, que puede alcanzar hasta 3 kg por década. (41)

El aporte calórico recomendado para varones y mujeres ≥ 50 años es de 2300 y 1900 kcal/día. Es importante indicar que no cubre en cierta población adulta según lo reportado por Cervantes Turrubiotes, como los adultos mayores de 60 años que consumieron 1800 kcal/día con la presencia de alguna enfermedad o el uso de algún medicamento que diagnosticaron de desnutrición. (42)

En comparación con las causas no fisiológicas se encuentran los factores extrínsecos e intrínsecos. (43)

Los factores intrínsecos asociados a la desnutrición serian alteraciones que afecta a la ingesta y la digestión, en la que se podría mencionar: ulcera – candidiasis oral, esofagitis, ulcera péptica, gastritis atrófica y mala absorción. Otras condiciones serían las que afectan al sistema neurológico y endocrino como es el caso de la demencia, enfermedad de Parkinson, distiroidismo, hipoadrenalismo y hiperparatiroidismo. Dentro de los factores intrínsecos se asocian con causas psicológicas en la que se refiere al delirio y depresión.

Mientras los factores extrínsecos se asocian a causas sociales – económicos que son el aislamiento, soledad, alcoholismo, así como bajos ingresos y falta de conocimiento sobre la nutrición. Se contaría además con el factor farmacológico

debido a la ingesta de algunos fármacos como AINES que producen vómitos, nausea, disfagia o es el caso de los antibióticos que contribuyen a la presencia de síntomas como anorexia, diarrea, e igual con los bloqueadores de calcio e inhibidores de IECA que se involucra con la hipogeusia u otros que afectan la alimentación como es el caso de sedantes, opioides, etc.

En relación a la gravedad según Omron y Morley de la depleción de parámetros bioquímicos e inmunológicos asociados con riesgo de mortalidad, la desnutrición se puede clasificar en leve, moderada y severa. (44)

Se reconoce que la perdida mayor al 10% en un lapso de tiempo de 4 a 6 meses está asociada con el deterioro de funciones orgánicas, si se alcanza al 40% de disminución del peso corporal hay riesgo de mortalidad. (45)

En el diagnóstico de desnutrición se han utilizados herramientas para el estudio de la ingesta diaria, con parámetros bioquímicos o antropométricos, que al emplear simultáneamente en conjunto tiene mayor efectividad.

Con respecto a los parámetros antropométricos para el diagnóstico de la desnutrición seria el pliegue cutáneo tricipital (PCT), el IMC y la circunferencia muscular media del brazo (CMMB), cuyo valor por debajo del percentil 10 de acuerdo al sexo y la etnia es indicativo de malnutrición. Se puede confirmar el diagnóstico con la presencia de parámetros bioquímicos es decir cuando el valor de la albumina es ≤ 35 gr/lit., y la prealbumina ≤ 0.23 gr/lit. (46)

La escala con mayor aceptación internacional debido a su validez y confiabilidad para detectar el riesgo de malnutrición en el adulto mayor, es la valoración por Mini Nutritional Assessment (MNA). Su implementación se basa en la clasificación en tres categorías del estado nutricional en un rango de 0 a 30, en la que si presenta un resultado ≥ 24 es indicativo de una buena condición nutricional, de 17 a 23.5 orienta a riesgo de malnutrición y menor a 17 señala una malnutrición energética proteica. (47)

Refiriéndose al tratamiento de la desnutrición es aconsejable basarse en una serie de aspectos como: asesoría dietética, suplementos por vía oral, estimulación del

apetito, alimentación a través de una sonda enteral o parenteral si lo requiere. La aplicación de todas estas intervenciones se haría conociendo los requerimientos calóricos – proteicos, y que se lo obtendría con la utilización de la formula Harris – Benedict que permite calcular el gasto energético basal: (48)

Hombres (kcal/día) = 66 + {13.7 x peso (kg)} + {5.0 x talla (cm)} - {(6.8 x edad)}
Mujeres (kcal/día) = 655 + {9.6 x peso (kg)} + {1.8 x talla (cm)} - {(4.7 x edad)}

Una vez calculado el gasto energético basal se multiplicará por el factor de estrés fisiológico, reflejando la cantidad de requerimientos de calorías que se necesita diariamente. El nivel de estrés se presenta en leve (1.0 – 1.2), moderado (1.3 – 1.4) y severo (1.5).

Por lo que la fórmula para obtener las necesidades calóricas diarias (NCD) serian:

NCD = Gasto energético basal (GEB) x factor de estrés.

Para cubrir las necesidades calóricas proteicas diarias, es necesario determinar el nivel de proteínas diarias que requiere el organismo, la forma más sencilla para determinar los requerimientos es la aplicación de la siguiente formula: (49)

IRNG = {1.489 x albumina sérica (g/L)} + {4.17 x (peso / peso ideal)}
Peso ideal según Lorentz = Talla (cm) – 100 - $\frac{talla\ (cm)-150}{4}$ + $\frac{edad\ (años)-20}{k}$
K para hombres = 4, para mujeres = 2.5.

La interpretación para detectar presencia de un riesgo en la nutrición seria si el IRG < 82 indicativo de riesgo mayor, el IRNG de 82 a 92 es riesgo moderado, bajo riesgo es IRNG de 92 a menor de 98 y sin riesgo con un IRNG mayor a 98.

Una correcta intervención en el adulto de tercera edad desnutrido es anexar suplementos nutricionales orales en la dieta, administrándoles entre comidas y esperando un aporte calórico por lo menos de 400 kcal/día a la dieta.

2.2.2.2.2 Obesidad

La Obesidad es considerado como un desorden crónico que se caracteriza por un exceso de grasa corporal que tiene el riesgo de padecer o desarrollar enfermedades.

La obesidad se determina con el índice de masa corporal (IMC) ajustando a los cambios fisiológicos que están sujetos el adulto mayor, es indicativo de sobrepeso cuando presenta valores entre 27 a 32 kg/m^2 y obesidad si es ≥ 32 kg/m^2. (50)

La Obesidad en el anciano tiene mayor denotación hasta los 75 años, se observa que superior a esta edad comienza a ver un descenso.

En relación a España los pacientes geriátricos ≥ 65 años que viven en comunidad presentan un índice de obesidad de un 30.5%, en el caso de adultos mayores en residencia presenta un 36% e institucionalizados con 21%. El sobrepeso alcanza un 44% en residentes y 32% en institucionalizados. (51)

La pérdida de su masa corporal libre del tejido adiposo se asocia a la presencia enfermedades incapacitantes y limitantes como es el caso de diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares, la demencia, hipercolesterolemia, el cáncer, etc. (52)

Se comprueba con el enunciado por Thir National Health and Nutrition Examinition Survey en donde se concluyó tras investigación que individuos que presentaban un perímetro abdominal ≥ 102 cm en varones y ≥ 88 cm en mujeres, tienen riesgo de desarrollar DM tipo 2, HTA y dislipidemias. (53)

Según Framinghan Heart Study como el Nurses Health Study indican el riesgo de un IMC elevado con la aparición enfermedades coronarias, lo que demostró que con un IMC de 21 – 22.9 tiene un riesgo de 1.19 de una enfermedad coronaria, un IMC de 23 – 24.9 tienen 1.46 % de riesgo, IMC de 25 – 28.9 un 2.06% y un riesgo de 3.56% con IMC ≥ 29 kg/m^2. Además, según datos de Framingham Hearth Study indica que con un IMC ≥ 30 kg/m^2 presentan una significativa prevalencia de fibrilación auricular. (54)

Se observa que el síndrome de la obesidad también tiene efecto al cartílago y al metabolismo óseo es el caso de las articulaciones carpometacarpianas e interfalangicas proximales y distales. Varios estudios en el área de la radiología llegan a demostrar que por c/kg de aumento se presentan cambios degenerativos en rodillas y articulaciones carpometacarpianas. (55)

Según el estudio Deschamps y colaboradores realizados el 2002, indica que con un IMC ≥ 27 kg/m2 presenta un aumento de riesgo de mortalidad. (56)

Los factores asociados al desarrollo de la obesidad se dividen en extrínsecos e intrínsecos. (57)

Los factores extrínsecos en que se relacionan, es la falta de actividad física que es común en el adulto mayor, generado por diferentes causas entre ellas las más comunes enfermedades del aparato locomotor, cardiovascular o enfermedades neurodegenerativas que limitan la autonomía, etc.

En relación a los factores intrínsecos, se involucra con los cambios en la composición corporal, ya que se conoce que a partir de los 30 años hay una disminución del musculo que se pronuncia más en el adulto mayor, especialmente el musculo esqueleto que genera una reducción del 30% del metabolismo basal.

Se debe hacer una reducción de aporte calórico si no se tendrá un balance energético positivo lo que favorece el sobrepeso y obesidad.

La redistribución de la grasa corporal en el anciano desde el compartimiento subcutáneo a otras regiones como las abdominales, musculares genera el riesgo del síndrome metabólico. (58)

En el caso del tratamiento de la obesidad en el adulto mayor se requiere una valoración geriátrica funcional para exponer la condición física y psicológica que atraviesa el paciente. La situación de tener una buena condición funcional se recomienda la práctica de ejercicio físico de resistencia y cardiovascular como tratamiento para generar pérdida de peso e incremento de masa muscular.

2.2.2.3 Evaluación del Estado Nutricional

Para determinar las alteraciones del estado nutricional se puede utilizar distintos parámetros entre ellos son los bioquímicos, antropométricas, inmunológicos y funcionales. Para realizar una evolución en el estado nutricional se puede utilizar herramientas sencillas, económicos como es el empleo de las escalas. (59)

2.2.2.3.1 Escala Mínima del Estado de Nutrición

La escala MNA (Mini Nutritional Assessment) es válida para identificar al adulto mayor en riesgo de desnutrición, que presenta una sensibilidad de 96%, con una especificad de 98% y un valor predictivo del 97%. En la escala MNA está compuesta por 18 items que se basan en medidas antropométricas, hábitos dietéticos y la percepción de la salud. La puntuación máxima es de 30 puntos, para la interpretación se debe indicar que si presenta una calificación superior a 24 puntos el paciente se encuentra en buen estado nutricional, en el caso de 17 a 23.5 puntos indica riesgo de malnutrición y al tener una puntación menor de 17 puntos se valora como malnutrición

2.2.2.3.2 Valoración Antropométrica

Aunque son elementos importantes en la valoración nutricional, no son buenos indicadores precoces de las alteraciones nutriciones. Fuera de ese aspecto nos dará una visión de la condición nutricional de las personas adultas mayores que serán: el peso, talla, IMC, pliegues cutáneos (masa grasa), circunferencias musculares (masa magra). (60)

- **Índice de masa corporal o Índice de Quetelet**

Para determinar el IMC, se presenta la siguiente fórmula:

$$IMC = Peso\ (kg/talla\ (m^2))$$

Determinado como el principal elemento de los parámetros antropométricos que expresa una relación entre peso y altura de cualquier individuo, señalado como buen marcador de pronóstico de morbimortalidad en los adultos mayores. (61)

El Rango establecido de peso normal en mayores de 65 años es de 22 – 27 kg/m^2, difiere del adulto joven ya que se aumenta la masa grasa y disminuye la magra.

IMC (kg / m^2)	Clasificación
Menos de 22	Bajo peso
22 – 27	Eutrófico
27 – 32	Sobrepeso
Mayor 32	Obesidad

Cuadro 1.-. Clasificación del IMC. Obtenido la imagen del artículo «Sesgos en la medición del índice de masa corporal en adultos mayores». De la Revista Nutrición *Hospitalaria*. Publicada en febrero del 2017; Volumen 34, No 1: 251-251. Disponible en: https://doi.org/10.20960/nh.1002.

En la toma real de la estatura del anciano puede presentar alguna alteración en la columna, amputaciones o inmovilidad se emplea la formula talón – rodilla:

Hombre: 64.19 – (0.04 x edad) + (2.02 x altura rodilla)
Mujeres: 84.88 – (0.24 x edad) + (1.83 x altura rodilla)

Se considera una pérdida significativa, mayor al 2% semanal, del 5% mensual o mayor del 10% semestral. La pérdida de peso se calcula por la siguiente fórmula: (62)

Pérdida de peso (%) = (peso habitual – peso actual) /peso habitual x 100

En los pacientes con patologías invalidantes o encamados existen fórmulas para estimar el peso y se aplica la fórmula de Chumlea, que varía según el sexo:

Peso mujer: (circunferencia brazo x 0.98) + (circunferencia pantorrilla x 1.27) + (pliegue subescapular x 0.4) + (altura rodilla x .87) – 62.35 =

Peso hombre: (circunferencia brazo x 1.73) + (circunferencia pantorrilla x 0.98) + (pliegue subescapular x 0.37) + (altura rodilla x 1.16) – 81.69 =

- **Circunferencias**

Las circunferencias, mas empleadas en la valoración nutricional son: (63)

A. **Circunferencia muscular del brazo o perímetro braquial (CMB).** - Se calcula a partir de la CB y del PT del brazo no dominante mediante la siguiente fórmula:

$$CMB\ (cm) = CB - (\pi \times PT)$$

B. **Circunferencia de la pantorrilla (CP).** - Es una medida antropométrica que presenta relación con la reserva de masa muscular en adultos mayores.

2.3 **DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS**

Adulto mayor: El termino se refiere a personas que tienen más de 65 años de edad, también estas personas pueden ser llamados de la tercera edad. (64)

Desnutrición: Refiere a la insuficiente ingesta o absorción de nutrientes que está relacionado con la duración en el tiempo de su aporte inadecuado, así como la edad de la persona. (65)

Sobrepeso: Se define como acumulación anormal de grasa que puede generar deterioro en la salud, que implica un índice de masa corporal igual o superior a 27.

Obesidad: Termino que define una acumulación de grasa corporal excesiva con gran probabilidad de generar anomalías en la salud del individuo. El IMC modificado al adulto mayor, lo diagnostica mayor a 32 kg/m^2.

Índice de masa corporal o Índice de Quetelet: Es uno de los datos más estables entre las diferentes poblaciones, debido a que expresa una relación entre peso y altura de cualquier individuo. Determinado como el principal elemento de los parámetros antropométricos, es un buen marcador de pronostico en los adultos mayores, por lo que se indica una mayor mortalidad con un IMC bajo.

Mini Nutritional Assessment (MNA): Herramienta de cribaje que ayuda identificar a ancianos en desnutrición o en riesgo de desnutrición.

Fragilidad: Es un síndrome clínico que representa un continuo entre el adulto mayor saludable hasta aquel extremadamente vulnerable en alto riesgo de morir y con bajas posibilidades de recuperación.

2.4 HIPÓTESIS

Prevalencia de alteraciones nutriciones y fragilidad en pacientes de adultos mayores atendidos en el Hospital San Sebastián, Sigsig – Azuay, en periodos de enero a junio del 2017, con presencia de una alta estadística significativa.

CAPITULO III

1. OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES

- Determinar el estado nutricional y fragilidad en los adultos mayores atendidos en el Hospital San Sebastián del Cantón Sigsig – Azuay. Enero - junio del 2017.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Caracterizar socio-demográficamente los adultos mayores según: edad, género, convivencia y residencia

- Evaluar el estado nutricional basándose en la aplicación de la escala Mini Nutricional Assessment e Índice de masa corporal.

- Definir el grado de fragilidad median la aplicación de los criterios de Fried.

- Establecer la relación entre factores sociodemográficos como edad, género, convivencia, residencia asociados a la fragilidad y alteraciones nutricionales.

CAPITULO IV

4. DISEÑO METODOLOGICO

4.1 DISEÑO GENERAL DEL ESTUDIO

4.1.1 TIPO DE ESTUDIO:

El estudio realizado va tener una investigación descriptiva orientada a un aspecto prospectivo y analítico a los pacientes adultos mayores atendidos en el HSS durante la evaluación nutricional y fragilidad.

4.1.2 ÁREA DE INVESTIGACIÓN:

El siguiente trabajo investigativo se efectuará en la parroquia Sigsig central perteneciente al Cantón Sigsig – Provincia Azuay. El Cantón Sigsig tiene una extensión de 657 km^2. Cuenta con 26.910 habitantes de los cuales el 8,4 % (2263) son adultos mayores, con mayor población femenina (55.7%) a la masculina (44.3%).

4.1.3 UNIVERSO DE ESTUDIO:

La población que se ha decido tener como muestra de estudio, para la realización de esta investigación son los adultos mayores atendidos en la consulta del área de clínica en el Hospital San Sebastián, en el periodo enero a junio del 2017.

4.1.4 SELECCIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

Ingresaran al estudio todos los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

4.1.5 POBLACIÓN, MUESTREO Y MUESTRA

4.1.5.1 Población

La población de estudio son todos los adultos mayores a 65 años, atendidos en el Hospital San Sebastián, cantón Sigsig – Azuay, en el periodo de enero a junio del 2017.

4.1.5.2 Universo y Muestra

El universo lo constituye 840 adultos mayores de 65 años que fueron asistidos en el HSS en el tiempo ya determinado. La selección de la muestra se realizó mediante la aplicación de la siguiente formula:

n = Tamaño de la muestra

N = Universo (840)

P = Variable Positiva (0.5)

Q = Variable Negativa (0.5)

E = Error (9% = 0.09)

Z = Varianza (1.70)

$$n = \frac{N*P*Q}{(N-1)\left(\frac{E}{Z}\right)2 + P*Q}$$

$$n = \frac{1176 * 0.5 * 0.5}{(1176-1)\left(\frac{0.09}{1.70}\right)2 + 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{294}{1.72} = 170$$

4.1.5.2 Muestreo

Se trabajó con los 170 pacientes adultos mayores atendido en consulta externa del área de clínica del HSS, en el tiempo estipulado.

4.1.6 Unidad de Análisis y de Observación

La recolección de la muestra se realizó en el área de clínica del Hospital San Sebastián del Sigsig, en el tiempo determinado.

4.2 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.

La presente investigación se va a desarrollar en un estudio descriptivo y prospectivo examinando en forma analítica

4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

4.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Paciente de mayores de 65 años, atendiendo en consultorio del área clínica del HSS.
- Pacientes que firmen consentimiento informado.

4.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con algún grado de deterioro cognitivo o malformación genética.

4.4 MÉTODOS E INSTRUMENTOS PARA OBTENER LA INFORMACIÓN

El análisis de la información se realiza mediante el paquete estadístico por medio del programa SPSS versión 15 para Windows. En la realización del análisis descriptivo se utilizará variables cuantitativas y cualitativas categorizadas, presentando a través de frecuencia y porcentajes por tablas y gráficos.

4.4.1 MÉTODOS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

La información será recolectada de forma directa por entrevistas estructuradas donde serán aplicadas los siguientes formulados adjuntados en los anexos.

4.4.2 TÉCNICA

En el Proceso de recolección de datos, la información se obtendrá mediante la realización de entrevistas directas a los pacientes que firmaron el consentimiento informado. Los datos obtenidos por la entrevista se recopilaron por aplicación de los formularios 1,2 y 3 que se detallan en anexos.

4.4.3 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE INSTRUMENTOS A UTILIZAR

4.4.3.1 Tablas

Las tablas se desarrollan en el programa estadístico SPSS versión 15.0 para mostrar frecuencias y porcentajes.

4.4.3.2 Medidas Estadísticas

La estructuración de la base de datos se realizó en el programa estadístico SPSS versión 15.0. En el análisis se emplearon estadísticas descriptivas, mediante tablas. En relación a la evaluación y procesamiento de datos se manejará con frecuencia y porcentajes. Se empleará el estadígrafo chi cuadrada (P) y razón de prevalencia (RR) para determinar la intervención y estadística significativa entre los factores sociodemográficos y las alteraciones nutricionales junto a la fragilidad.

4.5 - PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR PROCESOS BIOÉTICOS

Nuestro estudio se realizó bajo la autorización de la comisión de bioética de la facultad de medicina y previa la recolección de los datos se solicitó la firma de consentimiento informado a cada uno de los pacientes. La información se guardó con absoluta confidencialidad, siendo utilizada solo para el presente estudio.

4.6 DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

Variables cuantitativas: Edad, IMC.

Variables cualitativas: Género, convivencia, residencia, fragilidad y estado nutricional.

4.6.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Variables Sociodemográficas				
EDAD	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la consulta	Biológico cronológico	Años cumplidos según CI Edad: > 65 años	Adulto mayor joven (65 – 74 años) Adulto mayor intermedio (75 a 89 años) Adulto muy mayor (+90 años)
SEXO	Características fenotípicas que distingue al sexo femenino y masculino en los seres humanos	Biológica	Caracteres sexuales	Femenino Masculino
CONVIVEN - CIA	Es la acción de convivir (vivir en compañía de otro u otros)	Social	Auto referencia	Si No
RESIDENCIA	Lugar donde reside	Geografía	CI	Rural Urbano
Variables Antropométricas				
IMC	Medida que se determina mediante el cálculo dividiendo el peso en kilogramo sobre la altura en cm o m.	Medida en kilogramos	Kg/m^2	Bajo peso = < 22 Eutrófico = 22 - 27 Sobrepeso = 27 - 32 Obesidad = > 32
VARIABLES DE DEPENDENCIA				
FRAGILIDAD	Síndrome clínico que genera predisposición para que factores estresantes generen vulnerabilidad para el desarrollo de comorbilidad, hospitalización y fracturas.	Grados de fragilidad	Criterios de Fried	Adulto mayor frágil (1 – 5 criterios) Adulto mayor pre-frágil (1 a 2 criterios) Adulto mayor robusto (sin ningún criterio)
ESTADO NUTRICIO-NAL	Condición que se determina por la interacción de varios factores como: biológicos, sociales, psicológicos el cual se basara de acuerdo al objetivo	Condición física y biológica	Escala Mini Nutricional Assessment Dividido dos secciones: - Cribaje - Evaluación	Estado nutricional normal (24 – 30 puntos) Riesgo de malnutrición (17 – 23.5 puntos) Malnutrición (menos de 17 puntos)

CAPITULO V

5. RESULTADOS

5.1 CUMPLIMIENTO DEL ESTUDIO

La investigación permitió obtener los resultados esperados según lo previsto, determinando la existencia de las alteraciones nutricionales y fragilidad asociado a los adultos mayores atendidos en el área de clínica del Hospital San Sebastián del Sigsig, en el periodo de enero a junio del 2017.

5.2 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población de adultos mayores que compone la muestra de estudios, son 170 pacientes con una edad promedio de 82 años, con mayor frecuencia en el sexo femenino (54.1%), e indicando que la mayoría de entrevistados viven con su familiar (64.1%) y en las comunidades apartadas (área rural).

5.3 ANÁLISIS DE RESULTADOS

Tabla 1. Características sociodemográficas de los adultos mayores atendidos en consulta externa en el área de clínica del HSS, Sigsig – Azuay. Enero – junio 2017.

VARIABLES		N	%
Edad	65 - 74 "Adulto mayor Joven"	74	43.5%
	75 - 89 "Adulto mayor Intermedio"	72	42.4%
	+90 años "Adulto muy mayor"	24	14,1%
Genero	Mujer	92	54,1%
	Hombre	78	45,9%
Convivencia	NO	61	35,9%
	SI	109	64,1%
Residencia	Rural	97	57,1%
	Urbano	73	42,9%

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Marina Yanza

Interpretación: Los 170 adultos mayores que componen la población de estudio, presentan una edad promedio de 82.3 años ± 2.4, de los cuales presento una mayor incidencia en los rangos de edad de 65 a 74 años con el 43.5%, se evidencia que el sexo femenino tuvo mayor representación (54.1%) que el masculino (45.9%) con un rango 1.8:1. En relación a la convivencia se observa que el 64.1% vive con que algún familiar y solo el 35.9% se encuentra en soledad. Se observa con mayores índices de la población en el área rural (57.1%).

TABLA 2. Prevalencia de malnutrición según la escala Mini Nutritional Assessment (MNA) en el adulto mayor atendido en el HSS, Sigsig – Azuay. Enero a junio 2017

ESTADO NUTRICIONAL		
	N	**%**
ESTADO NUTRICIONAL NORMAL	116	68.23
RIESGO DE MALNUTRICIÓN	15	8,82
MALNUTRICIÓN	39	22,94
TOTAL	170	99,99

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Marina Yanza

Interpretación: En relación al diagnóstico del estado nutricional basándose en la aplicación de la encuesta mini nutricional assessment (MNA) que se expone en 18 items, se evidencio cifras de 22.94% de adultos mayores desnutridos y 8.82% con riesgo de presentarla, además durante el análisis de los datos se percibe una mayor relación con los ítems de pérdida de peso, pérdida de apetito, IMC, independencia de domicilio, CB y CP. Aun con las diferentes características de los adultos mayores con malnutrición o riesgo de cursarla presenta una significancia estadística.

TABLA 3. Evaluación de estado nutricional según el IMC ajustado al adulto mayor atendido en el HSS, Sigsig - Azuay. Enero – junio 2017

IMC		
	N	%
< 22 = “BAJO PESO”	36	21.2
22 - 27 = "PESO NORMAL"	58	34,1
27 - 32 = "SOBREPESO"	46	27,1
> 32 = OBESIDAD	30	17,6
Total	170	100,0

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Marina Yanza

Interpretación: Se refleja que la alteración nutricional con mayor frecuencia que afecta el adulto mayor es el sobrepeso con 27.1%, seguido de bajo peso con el 21,2% y en menor número de casos la obesidad (17.6%).

TABLA 4. Prevalencia de la fragilidad según criterios de Fried a pacientes adultos mayores atendidos en el HSS, Sigsig – Azuay. Enero – junio 2017

FRAGILIDAD		
	N	%
ADULTO MAYOR FRAGIL	39	21,7
ADULTO MAYOR PRE-FRAGIL	26	14,4
ADULTO MAYOR SIN FRAGILIDAD	105	58,3
Total	170	94,4

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Marina Yanza

Interpretación: Se evidencia la presencia del 21.7% de adultos mayores con fragilidad y el 14.4% con riesgo de presentar fragilidad de 170 pacientes.

TABLA 5. Relación entre adultos mayores malnutridos o con riesgo de malnutrición con determinados factores sociodemográficos (edad, genero, convivencia, residencia) atendidos en el HSS, Sigsig – Azuay. Enero – junio 2017.

		MALNUTRICIÓN O RIESGO DE MALNUTRICIÓN						
		SI		NO		RR	ICE 95%	P
		N	%	N	%			
Edad	> 80	31	18,2%	2	1,2%	5.60	(3.82 – 8.21)	0.002
	65 - 80 años	23	13,5%	114	67,1%			
Genero	Mujer	24	14,1%	68	40,0%	0.68	(0.44 – 1.06)	0.084
	Hombre	30	17,6%	48	28,2%			
Convivencia	No	18	10,6%	43	25,3%	0.89	(0.56 – 1.43)	0.634
	Si	36	21,2%	73	42,4%			
Residencia	Rural	42	24,7%	55	32,4%	3.88	(1.86 – 8.12)	0.002
	Urbano	12	7,1%	61	35,9%			

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Marina Yanza

Interpretación: Los Pacientes geriátricos que tienen una edad superior a los 80 años tienen 6 veces más probabilidad de cursar malnutrición que los menores a esta edad, con una significancia de p=0.002, e igual se refleja una probabilidad de 3.88 en desarrollar desnutrición si un paciente habita en el área rural el cual es estadísticamente significativo (p=0.002), dicha condición se podría asociar por el nivel económico. El género femenino como la condición de convivencia actúan como factor protector para la pérdida de peso progresiva sin significancia estadística.

TABLA 6. Relación entre adultos mayores con sobrepeso u obesidad con determinados factores sociodemográficos (edad, genero, convivencia, residencia) atendidos en el HSS, Sigsig – Azuay. Enero – junio 2017.

		SOBREPESO U OBESIDAD						
		SI		NO		RR	ICE 95%	P
		N	%	N	%			
Edad	65 – 80	73	42,9%	70	41,2%	4.59	1.56 –13.51	0.002
	> 80	3	1,8%	24	14,1%			
Genero	Mujer	43	25,3%	49	28,8%	1.11	0.79 – 1.55	0.563
	Hombre	33	19,4%	45	26,5%			
Convivencia	No	27	15,9%	40	23,5%	0.85	0.59 – 1.21	0.351
	Si	49	28,8%	54	31,8%			
Residencia	Rural	36	21,2%	61	64,9%	0.68	0.49 – 0.94	0.022
	Urbano	40	23,5%	33	19,4%			

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Marina Yanza

Interpretación: Al presentar una edad entre los 65 a 80 años las posibilidades de cursar con sobrepeso u obesidad es 5 veces más que el paciente que supere los 80 años, con pronunciada significancia estadística de p =0.002. En el caso de ser mujer la probabilidad de cursar exceso de peso seria 1.1 veces mayor que los hombres, con significancia de p=0.56. La convivencia se desempeña como factor favorecedor de evitar el exceso de peso sin significancia estadística e igualmente la residencia a diferencia que se observa relativa significancia (p=0.022).

TABLA 7. Relación entre adultos mayores frágiles o pre-frágiles con factores sociodemográficos (edad, genero, convivencia, ocupación, dirección) en pacientes atendidos en el HSS, Sigsig – Azuay. Enero – junio 2017.

		PREFRAGILIDAD Y FRAGILIDAD						
		SI		NO		RR	ICE 95%	P
		N	%	N	%			
Edad	> 80	22	12,9%	2	1,2%	3.11	2.36 – 4.11	0.002
	65 - 80 años	43	25,3%	103	60,6%			
Genero	Mujer	33	19,4%	59	34,7%	0.87	0.60 – 1.28	0.491
	Hombre	32	18,8%	46	27,1%			
Convivencia	No	22	12,9%	39	22,9%	0.91	0.61 – 1.37	0.663
	Si	43	25,3%	66	38,8%			
Residencia	Rural	49	28.8%	48	28.2%	2.31	1.43 – 3.71	0.002
	Urbano	16	9.4%	57	33.5%			

INTERPRETACIÓN: Los adultos mayores de 80 años presentan una probabilidad de 3.11 de cursar fragilidad en comparación con los que tienen edades promedio entre 65 a 80 años, con elevada significancia estadística (p=0.002). La población que vive en región rural tienen una predisposición de 2.31 veces en comparación del área urbana de desarrollar dicha condición. El género como la convivencia demuestra que proceden como factores protectores para el síndrome de vulnerabilidad sin importancia estadística.

TABLA 8. Relación entre adultos mayores frágiles o pre-frágiles con exceso de peso o malnutrición en pacientes atendidos en el HSS, Sigsig – Azuay. Enero – junio 2017.

		PREFRAGILIDAD O FRAGILIDAD						
		SI		NO		RR	ICE 95%	P
		N	%	N	%			
SOBREPESO U OBESIDAD	SI	10	5.8%	66	38.8%	0.2	0.12 – 0.41	0.002
	NO	55	32.4%	39	22.9%			
DESNUTRICIÓN	SI	52	30.6%	2	1.2%	8.73	6.01 – 18.5	0.122
	NO	13	7.6%	103	60.6%			

INTERPRETACIÓN: Los adulos mayores malnutridos tiene una probabilidad de 8,73 de desarrollar el síndrome de fragilidad con destacada significancia de p=0.002, mientras que sobrepeso u obesidad la relación y la significancia estadística fue precaria.

CAPITULO VI

6. DICUSIÓN

En nuestro estudio centrado en la determinación del estado nutricional y fragilidad de los adultos mayores atendidos en consulta externa del área de clínica en el HSS ubicados en el Cantón del Sigsig pertenecientes a la provincia del Azuay, donde la recolección de la muestra fue de enero a junio del 2017.

Los resultados que determinaron la presencia de alteraciones nutricionales o fragilidad fueron obtenidos por la ejecución de ciertos parámetros similares con otros estudios realizados en diferentes comunidades internacionales y nacionales.

El estudio se realizó a 170 adultos de tercera edad no institucionalizados con edad promedio de 82 años ± 2.4, siendo el 54.1% mujeres y el 45.9% en hombres, se observa que casi su totalidad de pacientes geriátricos conviven con sus familiares (64.1%) y que habitan en su mayoría en región rural (57.1%)

La prevalencia de las alteraciones nutricionales principales que afectan a la población de tercera edad obtenidas por la aplicación del IMC acondicionado al adulto mayor serían el sobrepeso (27.1%) seguido de bajo peso (21.2%) y por último la obesidad con el 17.6%.

Debido a que el IMC es una herramienta antropométrica poco eficaz para detectar de forma precoz las alteraciones nutriciones, se decide la utilización de métodos con alta especificidad y sensibilidad como es la encuesta MNA, elemento de cribaje que se emplea para determinar la malnutrición, como revela el trabajo en el Distrito de Masma Chicche, Junín – Perú" que encontró con un 29% de malnutrición en 72 pacientes mayores de 60 años, e igual la investigación en Valencia – España donde el 23.33% presenta riesgo de malnutrición en 660 personas mayores a 65 años de 12 centros sociales.

En el aspecto nacional la investigación realizada por la médica Catherine Andrade Astudillo en la Parroquia Asunción, Cantón Girón – Azuay en el 2011, aplicando la encuesta Mini Nutritional Assesment, donde el 84.4% de ancianos presentan riesgo de malnutrición – malnutrición y apenas el 15% estado nutricional normal.

Al evaluar el estado nutricional de los adultos mayores sigseños por la encuesta Mini Nutritional Assesment refleja que el 22.94 % de la población que es atendida en el hospital se encuentra en riesgo de malnutrición y el 8.82% que ya la presenta, englobando un 31.8% en comparación con el 68.2% que se encuentra en un estado nutricional normal. Indicando que hay una estadística significativa de desnutrición que se detecta tanto con el IMC o el MNA. La prevalencia de alteraciones nutricionales tanto desnutrición como Sobrepeso son frecuentes en la población de estudio, comprobando la hipótesis.

Los adultos desnutridos presentan una prevalencia del 57.4% en la edad >80 años, por lo que se indica que la probabilidad es 6 veces de desarrollarla en comparación con edades inferiores. Se observa que los adultos mayores malnutridos en su mayoría habitan en las áreas rurales (77.8%) generando una predisposición de 4 veces, en comparación con el área urbana (22.2%).

Los pacientes de tercera edad masculinos que tienen desnutrición o están en riesgo de evolucionar a dicha condición es el 55.6% superior al femenino (44.4%) por lo que la posibilidad de ser un factor interviniente siendo mujer con la malnutrición es mínima (0.68), e igual la condición de vivir solo (33.3%) con una asociación mínima de 0.89 de desarrollar malnutrición.

Mientras que en el sobrepeso u obesidad se observa que se presenta en edades más tempranas de 65 años a 80 años (42.94%), por lo que la probabilidad de presentarla es 5 veces en comparación con edades superiores a los 80 años. Los adultos mayores con obesidad o sobrepeso son en su mayoría del género femenino (56.6%) por lo que tiene una posibilidad de 1.11 de desarrollar dicha alteración nutricional en comparación con el sexo

masculino. En su mayoría el anciano con exceso de peso vive con algún familiar (64.5%) y en menor número (35.5%) viven en la soledad, habitan en áreas urbanas (52.6%), por lo que la asociación de predisposición de la soledad (RP = 0.9) o de habitar en la región rural (0.7) es minina con el exceso de peso.

Respecto a la fragilidad la investigación realizada por la Dra. Fried determina el diagnostico en 5 criterios.

El empleo de los criterios de Fried ha generado mayor sensibilidad para la determinación de la fragilidad, resultando considerable la incidencia a nivel internacional, reflejándola a lo largo de varias investigaciones como la realizada en el Hospital San Vicente de Sau Paulo – Brasil con el 49% que son pre-frágiles y 46.5% frágiles, la frecuencia en otro país Latinoamericano como Colombia reflejan una fragilidad estimada del 12% que se distribuye un 6.8% en hombre y un 17% en mujeres.

A nivel nacional los niveles de fragilidad son considerables como se refleja en Riobamba y San Joaquín – Azuay.

La prevalencia de fragilidad en los adultos mayores atendidos en el hospital HSS fue de 21.7% y pre-fragilidad con el 14.4%, obteniendo un total de 36.1% de ancianos que padecen dicha condición.

Entre las variables sociodemográficos relacionado como factores intervinientes en la fragilidad se encuentra la edad y la residencia, indicando que el 33.8% de adulos mayores de 80 años con fragilidad tiene una probabilidad de 3 veces de presentar dicho síndrome, e igualmente los que habitan en el are rural (75.4%) tienen 2.31 veces de probabilidad mientras que la asociación con el sexo femenino (50.8) y soledad (33.8%) no es significativa.

Esta última asociación resulta generar un contraste con la investigación ya mencionadas de otros países Latinoamericanos e igual a nivel nacional donde

el sexo femenino y la soledad son factores de riesgo en el síndrome de vulnerabilidad.

En el estudio dirigido a los pobladores de la tercera edad de San Joaquín, que pertenece al cantón Cuenca – Azuay. Siendo un lugar cercano a nuestro lugar de investigación se piensa encontrar cierta similitud, donde la soledad se coincide que no es considerada como factor predisponente, pero el sexo femenino como factor interviniente, difieren en los resultados obtenidos de nuestra investigación por ser el masculino el más frecuente.

Se observa que la asociación de desnutrición y fragilidad tiene una predisposición alta con una probabilidad de 8.72, coincidiendo en citas bibliográficas de trabajos investigativos de Brasil, Colombia y Perú como factor de riesgo, caso contrario que se observa en el exceso de peso.

CAPITULO VII

7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES y BIBLIOGRAFIA

7.1 CONCLUSIONES

- Las características demográficas que resaltan en los 170 adultos mayores encuestados del HSS indican un rango de edades de 65 – 74 años en casi la mitad de la muestra, con cierta preferencia en el sexo femenino superior al 50 por ciento de los casos y que en su mayoría viven en el área rural.

- Con respecto a la evaluación del estado nutricional de los adultos mayores atendidos en el área de clínica, se indica el cursamiento de alteraciones nutriciones con el empleo de la escala MNA e IMC.

- Al evaluar por la escala MNA tanto en sus secciones de cribaje y evaluación se evidencia de cada 10 pacientes 1 presenta riesgo de malnutrición y 2 malnutridos, englobando una cifra más de un cuarto de la población con pérdida de peso en comparación de los 116 que se encuentra un estado nutricional normal.

- Se completamente la evaluación nutricional al emplear el IMC, evidenciando como la principal alteración nutricional el sobrepeso con una estadística 3 de cada 10 adultos mayores y 2 en casos de la obesidad.

- En la valoración de la fragilidad se emplearon los criterios de Fried donde señalan que la prevalencia fue de cada 10 adultos mayores 2 eran prefragiles y 2 con fragilidad, sumando menos de la mitad de los 105 pacientes que no se encuentran cursando con dicho síndrome.

- Los adultos frágiles en su mayoría tienden a cursar las edades entre 65 a 80 años más de los tres cuartos de los casos registrados, ser un poco más de la mitad del género femenino, 36 conviven con algún familiar y

42 viven en la región rural de los 65 pacientes registrados con dicha condición.

- La relación significativa que se observó en los ancianos malnutridos o en riesgo de desarrollarlas, con ciertas variables sociodemográficas, sería en edades superiores a los 80 años con 6 veces de probabilidad y 4 veces si viven en la región rural. Esto podría explicarse por el deterioro progresivo y dinámico – degenerativo e irreversible multisistemico que se presenta en el envejecimiento y asociado en habitar en la zona rural debido a las condiciones precarias en infraestructura, servicios básicos y transporte que son comunes en esta área a diferencia del área urbana.

- En comparación con los adultos mayores con sobrepeso u obesos su probabilidad es 5 veces cuando se encuentra entre las edades de 65 a 80 años y 1 si su género es femenino. Esto se relaciona debido a que a partir de los 60 años hay reducción de tejido muscular libro de grasa y remplazado por tejidos adiposo hasta los 75 años donde se invierte el proceso.

- Los factores intervinientes sociodemográficos con la fragilidad de mayor importancia serian con una probabilidad de 3 si tiene edades superiores a 80 años y 1 en el género femenino. Esto podría deberse a que a medida que avanza de los 75 años hay pérdida de peso muscular y tejido adiposo.

- Se concluye que la cifra de alteraciones nutricionales y fragilidad que cursan los adultos mayores atendidos en el HSS es significativa por lo que demuestra que la hipótesis planteada fue afirmativa.

- La predisposición de factores que puedan intervenir en el desarrollo de malnutrición o exceso de peso es la edad y en mínimas probabilidades el género. En la fragilidad se puede indicar la edad. Estos resultados

difieren de otras investigaciones donde la edad, el género, soledad y lugar donde habita son variables de influencia.

- Se considera al adulto mayor con desnutrición como factor de predisposición directa en al síndrome de fragilidad, e igualmente aplica a la inversa.

7.2 RECOMENDACIÓNES

- Gestionar con las autoridades de la Alcaldía del Cantón Sigsig para la creación de grupos de apoyo que generen actividades recreativas orientadas a su edad, para la inclusión social, evitando depresión y sedentarismo.

- Intervenir en la alimentación y la actividad física en los adultos de la tercera edad, impartiendo charlas al momento de asistir al centro de salud para la educación de una alimentación sana, más el incentivo de la práctica de ejercicios e indicando sus beneficios.

- Disminuir la incidencia de adultos desnutridos, interviniendo positivamente en el cese de la fragilidad aplicando normas preventivas en la población.

- Fomentar la realización de investigaciones más claras y concretas sobre la relación de otros factores que incidan directamente en el síndrome de la fragilidad y alteraciones nutricionales del adulto mayor.

- Motivar al desarrollo de este tipo de investigaciones para conocer la realidad que enfrenta 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.

7. 3 BIBLIOGRAFÍA

7.3.1 BIBLIOGRAFIA CITADA

1. Ministerio de inclusión económica y social. Dirección población adulta mayor. [Online]. Consultado en diciembre del 2017. Disponible en: http://www.inclusion.gob.ec/direccion-poblacion-adulta-mayor/

2. Salva A. El Mini Nutricional Assessment. Veinte años contribuyendo a la evaluación nutricional. Revista Española de geriatría y gerontología. 2012 noviembre-diciembre. Consultado diciembre del 2017; 46(12): 245 – 246. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211139X12002296?via%3Dihub).

3. Vázquez C. Malnutrición en medicina interna: la importancia de una gran desconocida. Revista Clínica Española. 2010. Consultado Enero del 2018. 210(9): 235 - 239 Disponible en: http://www.revclinesp.es/es/linkresolver/malnutricion-medicina-interna-importancia-una/S0014256510003048/).

4. García FJ, al e. Fragilidad: un fenotipo en revisión. Gaceta sanitaria. 2011; Consultado diciembre 2017; 25(51). Disponible en: http://www.gacetasanitaria.org/es/linkresolver/fragilidad-un-fenotipo-revision/S0213911111002573/).

5. Villacis F, Aguilar H. Prevalencia del síndrome de fragilidad y factores asociados en adultos mayores de la parroquia San Joaquín del Cantón Cuenca. 2012. Trabajo de titulación para obtención de título de médico. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Cuenca.2013

6. Silva G, Ocaña A. Epidemiologia y guía de prevención del síndrome de fragilidad en el adulto mayor en el Hospital Provincial General Docente

Riobamba, marzo del 2011 a febrero del 2012. Trabajo de titulación para obtención de título de médico. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad nacional de Chimborazo. 2012

7. Alba D, Mantilla S. Estado nutricional, hábitos alimentarios y de actividad física en adultos mayores del servicio pasivo de la policía de la Ciudad de Ibarra. 2012 – 2013. Trabajo de titulación para obtención de título de médico. Facultad de ciencias de salud. Universidad Técnica del Norte.

8. Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Sígsig, Azuay, Ecuador. Consultado en enero del 2018; 1(1). Disponible en: http://www.sigsig.gob.ec/?mod=texto&tip=1.

9. Ministerio de Inclusión Económica y Social. Dirección Población Adulta Mayor. [Online]. Consultado en diciembre del 2017. Disponible en: http://www.inclusion.gob.ec/direccion-poblacion-adulta-mayor/

10. Romero L, Abizanda P. Fragilidad como predictor de episodios adversos en estudios epidemiológicos. Revista Española de Geriatría y Gerontología. 2013 noviembre-diciembre. Consultado enero del 2018; 48(6). Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.regg.2013.05.005).

11. Berger, Kathleen Stassen. Psicología del desarrollo: Adultez y Vejez. Séptima Edición. Madrid – España. Editorial Médica Panamericana, 2009.Pagina 178.

12. Abizanda P. Actualización en fragilidad. Revista Española de Geriatría y Gerontología. 2013 marzo-abril. Consultado enero del 2017; 45(2). Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.regg.2009.10.010).

13. Martínez N, Romero R. Fragilidad: sí, pero evitemos el “fragilísimo". Revista Española de Geriatría y Gerontología. 2015 septiembre-octubre. Consultado enero del 2018: 50(5). Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.regg.2015.02.010).

14. Gómez P, et al. Caídas en ancianos institucionalizados: valoración del riesgo, factores relacionados y descripción. Revista Scielo española Gerokomos. 2017 marzo. Consultado enero del 2018: 28(1). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2017000100002).

15. Carvalho A, et al. Consumo alimentar e antropometría relacionados à síndrome de fragilidade em idosos residentes em comunidade de baixa 33renda de um grande centro urbano. Cadernos de Saúde Pública. 2017 agosto. Consultado enero del 2018: 33(8). Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2017000805011&lng=pt&tlng=pt).

16. Alonso P, et al. Diagnóstico de fragilidad en adultos mayores de una comunidad urbana. Revista Cubana de Salud Pública. 2009 abril-junio. Consultado enero del 2018: 35(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662009000200016&script=sci_abstract).

17. Bolet M, Socarrás S, y Matilde M. «LA ALIMENTACION Y NUTRICION DE LAS PERSONAS MAYORES DE 60 AÑOS». Revista Habanera de Ciencias Médicas 2015. Consultado enero del 2018: 8 (1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000100020

18. Falque L, Gladys E, Zambrano R, y Morán Y. «Deficiencias nutricionales en los adultos y adultos mayores.» Revista Anales Venezolanos de Nutrición. 2013. Consultado enero del 2018: 18 (1):82-89. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522005000100016

19. Giraldo N, Amparo G, Yenny V, Paredes A, Idarraga J y Aguirre D. «Factores asociados a la desnutrición o al riesgo de desnutrición en

adultos mayores de San Juan de Pasto, Colombia: Un estudio transversal». Revista Española de Nutrición Humana y Dietética. 2017. Consultado enero del 2018: 21(1): 39-48. Disponible en: https://doi.org/10.14306/renhyd.21.1.288.

20. Lozoya R, Ferrer D, Rosa M, Gonzalo C, Nieves A, Quiles A, y Ferrer E. «Factores asociados al riesgo nutricional en adultos mayores autónomos no institucionalizados». Revista Nutrición Hospitalaria. Octubre 2014. Consultado enero del 2018. 2(4): 858-69. Disponible en: https://doi.org/10.3305/nh.2014.30.4.7829.

21. Andrade C. Nivel de Depresión en Adultos Mayores de 65 años y su impacto en el estado nutricional en la parroquia Asunción. Cantón Girón. Azuay. 2011. Facultad de Salud Pública. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. 2012.

22. Molés M, et al. Estudio de fragilidad en adultos mayores. Diseño metodológico. Revista Sociedad Española de Enfermería Geriátrica y Gerontología. Marzo del 2016. Consultado enero del 2018: 27(1). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2016000100003).

23. Tello T, Varela L. Fragilidad en el adulto mayor: detección, intervención en la comunidad y toma de decisiones en el manejo de enfermedades crónicas. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. 2016. Consultado enero del 2018; 33(2). Disponible en: https://doi.org/10.17843/rpmesp.2016.332.2207).

24. Abizanda P, et al. Detección y prevención de la fragilidad: una nueva perspectiva de prevención de la dependencia en las personas mayores. Medicina Clínica. Noviembre del 2012. Consultado enero del 2018; 135(15). Disponible en:

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775309008422?via%3Dihub).

25. García C. Evaluación y cuidado del adulto mayor frágil. Revista Médica Clínica Las Condes. Enero del 2012. Consultado enero del 2018: 23(1). Disponible en: https://doi.org/10.1016/S0716-8640(12)70271-7).

26. Raventós Eugenia, Rubio A, Jiménez T, y Vicente J. «Fragilidad: ¿Cómo podemos detectarla?». Revista de Enfermería Nefrológica. 2016. Consultado enero del 2018; 19 (2): 170-73. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842016000200010

27. Escobar M, Jürschik P, Botigué T, y Nuin C. «La fragilidad como predictora de mortalidad en una cohorte de edad avanzada». Gaceta Sanitaria. 2014. Consulta enero del 2018: 28 (6): 489-91. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2014.06.005.

28. Rodríguez A, y Rodríguez A. «La fragilidad de la paz: los vientos que soplan desde la ONU, Estados Unidos, Asia-Pacífico y México». México y la cuenca del pacífico 3, n.º 9 (diciembre de 2014): 13-17. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-53082014000400013

29. Domínguez R, y Avilés A. Fragilidad: prevalencia, características socio demográficas y de salud, y asociación con calidad de vida en adultos mayores. Revista de Atención Familiar. 2012. Consultado enero del 2018: 1(1). Disponible en: http://www.journals.unam.mx/index.php/atencion_familiar/article/view/29046.

30. Guerrero N, Gómez Z, Leal D, y Loreto O. Fragilidad en ancianos y estado nutricional según el Mini Nutritional Assessment. Revista Médica

del Instituto Mexicano del Seguro Social. 2016 mayo-junio. Consultado enero del 2018; 54(3): 312-317. Disponible en: http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=107439&id_seccion=4110&id_ejemplar=10452&id_revista=250.

31. Soler L. Fragilidad como predictor de episodios adversos en estudios epidemiológicos. Revista Española de Geriatría y Gerontología. 2013. Consultado enero del 2018; 1(1): 285-289. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211139X13001212

32. Cortés J, Blasco C, Gregorio P, Montalvo J, et al. "Tratado de Medicina Geriátrica Fundamentes de la atención sanitaria a los mayores". Primera Edición. Elsevier Edición. España, Barcelona.2014. Página: 383 – 391.

33. Benítez Rivero Javier. "Manual de atención al Anciano Desnutrido en el Nivel Primario de Salud". Primera Edición. Elsevier Edición. España, Barcelona.2013. Página: 35 – 45.

34. Kaplan R, Jauragui J, y Rubín R. "Los Grandes Síndromes Geriátricos". Primera Edición. Edimed-Ediciones Médicas SRL. República Argentina.2012. Página: 9 – 17.

35. Martínez Roldán, C., P. Veiga Herreros, Cobo Sanz, J. M^{a}, y A. Carbajal Azcona. «Evaluación del estado nutricional de un grupo de adultos mayores de 50 años mediante parámetros dietéticos y de composición corporal». Nutrición Hospitalaria 26, n.^{o} 5 (octubre de 2011): 1081-90.

36. Wong, Rebeca, Martha Peláez, y Alberto Palloni. «Autoinforme de salud general en adultos mayores de América Latina y el Caribe: su utilidad como indicador». Revista Panamericana de Salud Pública 17 (junio de 2005): 323-32. https://doi.org/10.1590/S1020-49892005000500004.

37. Gutiérrez L, et al. Gerontología y Nutrición del Adulto Mayor. 1st ed. C.V. Ed, editor. Editores de C.V.: McGraw-Hill Interamericana; 2012.

38. Martínez C, et al. Evaluación del estado nutricional de un grupo de estudiantes universitarios mediante parámetros dietéticos y de composición corporal. Revista Nutrición Hospitalaria. 2005. Consultado enero del 2018; 20(195). Disponible en: scielo.isciii.es/pdf/nh/v20n3/original5.pdf).

39. Wong R, et al. Autoinforme de salud general en adultos mayores de América Latina y el Caribe: su utilidad como indicador. Revista Panamericana de Salud Pública. 2011. Consultado enero del 2018; Junio;3(23): Disponible en: https://scielosp.org/article/rpsp/2005.v17n5-6/323-332/).

40. Araujo M, et al. Consumo de macronutrientes e ingestión inadecuada de micronutrientes en adultos. Revista de Saúde Pública. Febrero del 2013. Consultado enero del 2018; 47(177). Disponible en: https://doi.org/10.1590/S0034-89102013000200004).

41. Esteban M, et al. Valoración del estado nutricional en una consulta de geriatría: aportaciones preliminares. Revista Española de Geriatría y Gerontología. 2013. Consultado enero del 2018; 39(1). Disponible en: www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-pdf-S0211139).

42. Masiá A. Importancia de la nutrición en Atención Primaria. Riesgo nutricional y malnutrición. Revista SEMERGEN - Medicina de Familia. Octubre del 2014. Consultado enero del 2018; 40(7). Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.semerg.2013.11.010).

43. Pérez F. Riesgo de malnutrición en la población mayor de 75 años. Revista de Medicina Clínica. Julio del 2012. Consultado enero del 2018; 139(4). Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.medcli.2012.01.029).

44. Bagnulo C, y Pizarro N. «Distribución espacial de los adultos mayores en condición de riesgo de malnutrición en la ciudad de Bahía Blanca». Revista Universitaria de Geografía. Diciembre del 2012. Consultado enero del 2018; 19 (1): 119-38. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-42652010000100009

45. Padilla I, Verdugo S, Leal G, y Osuna I. «Estado nutricional en adultos mayores mexicanos: estudio comparativo entre grupos con distinta asistencia social». Revista Española de Nutrición Humana y Dietética. 12 de enero de 2015. Consultado enero del 2018; 19 (1): 12-20. Disponible en http://renhyd.org/index.php/renhyd/article/view/119

46. Celestino-Soto, Mirtha Idalia, Bertha Cecilia Salazar-González, y Hilda Irene Novelo-Huerta. «Nutrición y desempeño cognitivo del adulto mayor». Aquichan 8, n.º 2 (2008).

47. Salvà Antoni. «El Mini Nutritional Assessment. Veinte años de desarrollo ayudando a la valoración nutricional». Revista Española de Geriatría y Gerontología. 2012. Consultado enero del 2018; 2(4): 245-46. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.regg.2012.10.001

48. Cortés J, Blasco C, Gregorio P, Montalvo J, et al. “Tratado de Medicina Geriátrica Fundamentes de la atención sanitaria a los mayores”. Primera Edición. Elsevier Edición. España, Barcelona.2014. Página: 207 – 210.

49. Esteban M, Dávila M, Serrano P, Romero R, Martín C, y Martínez A. «Valoración del estado nutricional en una consulta de geriatría:

aportaciones preliminares». Revista Española de Geriatría y Gerontología. 2012. Consultado enero del 2018: 1(1): 25-28. Disponible en https://doi.org/10.1016/S0211-139X(04)74927-6.

50. Mönckeberg F, Muzzo S. La desconcertante epidemia de obesidad. Revista chilena de nutrición. Marzo del 2015; 42(1). Disponible en: https://doi.org/10.4067/S0717-75182015000100013).

51. Raimann X. «Obesidad y sus complicaciones en el adulto mayor». Revista Médica Clínica Las Condes. 1 de enero de 2011. Consultado enero del 2018; 22(1): 20-26. Disponible en: https://doi.org/10.1016/S0716-8640(11)70389-3.

52. Vargas T, y Callisaya C. «Nutrición en Cardiopatías». Revista de Actualización Clínica Investiga. 2013. Consultado enero del 2018; 42(2). Disponible en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2304-37682014000300007&script=sci_arttext

53. Berciano S, y Ordovás J. «Nutrición y salud cardiovascular». Revista Española de Cardiología. 1 de septiembre de 2014. Consulado enero del 2018; 67 (9): 738-47. Disponible en : https://doi.org/10.1016/j.recesp.2014.05.003.

54. Hurtado G, González L, y Abud C. «Caquexia reumatológica y otras alteraciones nutricionales en las enfermedades reumatológicas». Revista Reumatología Clínica. 1 de septiembre de 2015. Consultado enero del 2018; 11 (5): 316-21. Disponible en https://doi.org/10.1016/j.reuma.2015.03.005.

55. Hernandez, Angel Gil (DRT). Tratado de nutricion / Nutrition Treatise: Nutricion humana en el estado de salud / Human Nutrition in Health Status. Ed. Médica Panamericana, 2012.

56. Calenti, José Carlos Millán, y Calenti Millán (J C.). Principios de geriatría y gerontología. McGraw-Hill Interamericana de España S.L., 2014.

57. Nutrición y envejecimiento: simposio celebrado en Valencia del 5 al 7 de diciembre 1996. Fundación Cavendes, 2012.

58. Llamas F, y Zamora S. Nutrición y alimentación humana. Primera Edición. Valencia – España. Editorial EDITUM Madrid: 2012.

59. Fernández J, Saverza A, y Haua K. Manual de antropometría para la evaluación del estado nutricio en el adulto. Primera edición. México – Ciudad de México. Editorial Universidad Iberoamericana, 2011.

60. Bartrina A, Aranceta J, Pérez C, y García M. Nutrición Comunitaria. Primera edición. México – Ciudad de México. Editorial Universidad de Cantabria, 2015.

61. Conroy G. «SESGOS EN LA MEDICIÓN DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN ADULTOS MAYORES». Revista Nutrición Hospitalaria. 2017. Consultado en enero del 2018; 34 (1). Disponible en: http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=309249952034.

62. OPS/OMS Paraguay. Manuales de Atención Primaria de la Salud | OPS/OMS. Pan American Health Organization / World Health Organization. 12 de febrero de 2014. Consultado febrero del 2018: 1 (1). Disponible en: http://www.paho.org/par/index.php?option=com_content&view=article&id=1028:manuales-atencion-primaria-salud&Itemid=213.

63. Perez, Ana Bertha, y Martha Kaufer. Nutriologia Médica. Ed. Médica Panamericana, 2011.

64. Quevedo, María Cristina Céspedes. Anemia Y Nutrici N en El Adulto Mayor. Editorial Académica Española, 2012.

65. Fernández, Francisco Javier López, y Ariana Expósito Gázquez. Salud y atención primaria. ACCI (Asoc. Cultural y Científica Iberoameric.), 2016.

ANEXOS

FORMULARIO N°1

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE MEDICINA

ENCUESTA SOBRE ESTADO NUTRICIONAL BASANDOSE EN LA ESCALA MNA EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SAN SEBASTIAN DEL SIGSIG – AZUAY. ENERO – JUNIO 2017.

Objetivo: Determinar el estado nutricional de los adultos mayores atendidos en el Hospital San Sebastián.

Datos del encuestado:

Nombre del adulto mayor:
Edad:
Sexo:
Dirección:
Ocupación:
Estado civil:

Talla:
Peso:
IMC:
CB:
CP:

1) **¿El adulto mayor ha percibido la disminución del apetito en los últimos 3 meses?**

0 = Ha comido muchos menos
1 = Ha comido menos
2 = Ha comido igual

☐
☐
☐

2) **¿El Paciente ha presentado pérdida de peso en los últimos 3 meses?**

0 = Pérdida de peso > 3 kg
1 = No lo sabe
2 = Pérdida de peso entre 1 y 3 kg
3 = No habido pérdida de peso

☐
☐
☐
☐

3) **¿Se moviliza sin ninguna dificultad en el hogar o fuera del domicilio?**

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

☐
☐
☐

2 **¿Ha tenido alguna enfermedad aguda o situación de estrés psicológica en los últimos 3 meses?**

0 = Si
1 = No

3 ¿Presenta algún problema neuropsicológico?

0 = Demencia o depresión grave
1 = Demencia moderada
2 = Sin problemas psicológicos

4 ¿El adulto mayor requiere cuidado en su domicilio?

0 = Si
1 = No

5 ¿Consume más de 3 fármacos al día?

0 = Si
1 = No

6 ¿Detecta la presencia de ulceras o lesiones cutáneas en el adulto mayor?

0 = Si
1 = No

7 ¿Cuantas Comidas ingiere al día?

0 = Una comida
1 = Dos comidas
2 = Tres comidas
3 = Más de 3 comidas

8 ¿Con respecto a la dieta, consume los siguientes productos con frecuencia?

- Lácteos una vez al día SI NO
- Huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana SI NO
- Carne, pescado o ave diariamente SI NO

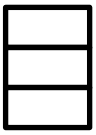
0.0 = 0 o 1 sies
0.5 = 2 sies
1.0 = 3 sies

9 ¿El consumo de frutas o verduras mayor de 2 veces al día es frecuente en el paciente?

0 = Si
1 = No

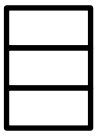
10 ¿El consumo de líquido (agua, jugos) en el adulto mayor es abundante diariamente?

0.0 = < 3 Vasos
0.5 = 3 – 5 Vasos
1.0 = > 5 Vasos



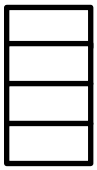
11 ¿En el momento de alimentarse el adulto mayor necesita apoyo?

0 = Dependencia para alimentarse
1 = Se alimenta solo, con presencia de dificultad
2 = Se alimenta solo sin dificultad



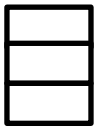
12 ¿En comparación con otras personas de su edad, cómo encuentra su estado de salud?

0.0 = Peor
0.5 = No lo sabe
1.0 = Igual
2.0 = Mejor



TOTAL, DE PUNTUACIÓN: _____

- De 24 a 30 puntos = Estado nutricional normal
- De 17 a 23.5 puntos = Riesgo de malnutrición
- Menos de 17 puntos = Malnutrición



FORMULARIO N°2

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE MEDICINA

ENCUESTA SOBRE FRAGILIDAD BASANDOSE EN LA APLICACIÓN DE CRITERIOS DE FRIED EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SAN SEBASTIAN DEL SIGSIG – AZUAY. ENERO – JUNIO 2017.

Objetivo: Determinar la fragilidad en los adultos mayores atendidos en el Hospital San Sebastián.

Datos del encuestado:

Nombre del adulto mayor:
Edad:
Sexo:
Dirección:
Ocupación:

Talla:
Peso:
IMC:
Estado civil:

CRITERIOS DE FRIED

PERDIDA DE PESO

1) **Pérdida de peso no intencionado mayor de 5 kg o 5% del peso corporal en el último año (0.5 pt)**

Peso anterior: _____ Peso actual: _____

2) **IMC (0.5 pt)**

- IMC <22 kg/m2
- IMC 22 - 27 kg/m2

DEBILIDAD MUSCULAR

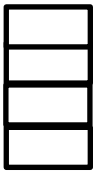
3) **¿Presenta usted dificultad para sentarse/levantarse de la silla?** (1 pt)

- Si
- No

PERDIDA ENERGÍA O BAJA RESISTENCIA

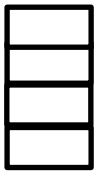
4) **¿Siente en que todo lo que hace era con esfuerzo? (0.5 pt)**

- Nunca o casi nunca (una vez al día)
- A veces (1 o 2 días)
- Con frecuencia (3 a 4 días)
- Siempre o casi siempre (5 a 7 días)



5) **¿Qué tan seguido se encontró cansado en la última semana?** (0.5 pt)

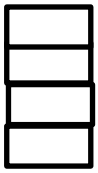
- Rara o ningún momento (una vez al día)
- A veces (1 o 2 días)
- Con frecuencia (3 a 4 días)
- Siempre o casi siempre (5 a 7 días)



LENTITUD DE LA MARCHA

6) **Tiempo que tardo en caminar en 4.57 m (cronometrado) 1pt:** _____

- Hombres (talla): ≤ 173 cm = ≥ 7 seg
  ≥ 173 cm = ≥ 6 seg
- Mujeres (talla): ≤ 159 cm= ≥ 7 seg
  ≥ 159 cm = ≥ 6 seg

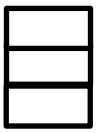


BAJA ACTIVIDAD FÍSICA O RESISTENCIA (1 pt)

- Si
- No

TOTAL, DE CRITERIOS DE FRAGILIDAD _____

- Fragilidad (3 – 5 criterios)
- Pre-fragilidad (1 – 2 criterios)
- Normal (0)



FORMULARIO # 03

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE MEDICINA

ENCUESTA SOBRE FRAGILIDAD BASANDOSE EN LA APLICACIÓN DE CRITERIOS DE FRIED EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SAN SEBASTIAN DEL SIGSIG – AZUAY. ENERO – JUNIO 2017.

Objetivo: Determinar la fragilidad en los adultos mayores atendidos en el Hospital San Sebastián.

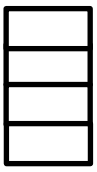
Datos del encuestado:

Nombre del adulto mayor: Edad:
Sexo: Dirección:
Ocupación:

ESCALA DE ACTIVIDAD FÍSICA PARA LA TERCERA EDAD SEGÚN CES-D

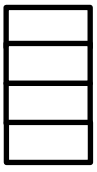
1) **¿Cuál fue la distancia total (millas) que ha caminado en los últimos 7 días? (1 milla = 12 cuadras)**

- Menos de 1 milla
- 1 – 2 millas
- 2 – 4 millas
- Más de 4 millas



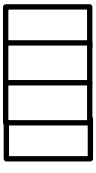
2) **¿Cuántos tramos de escaleras ha subido en los últimos 7 días? (un tramo = 10 pasos)**

- Menos de 1 tramo
- 1 – 2 tramos
- 2 – 4 tramos
- Más de 4 tramos



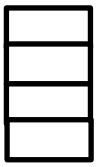
3) **¿En promedio ¿Cuántas horas por día participa en actividades recreativas ligeras (pesca, caminar, conducir, etc.) en los últimos 7 días?**

- Menos de 1 hora
- 1 a 2 horas
- 2 a 4 horas
- Más de 4 horas



4) **En promedio ¿Cuántas horas por día participan en actividades recreativas de moderada intensidad (trotar, bailar, jardinería, tareas domésticas, tejer, pintar, transportar cargar < 20 kg) en los últimos 7 días?**

- Menos de 1 hora
- 1 a 2 horas
- 2 a 4 horas
- Más de 4 horas



5) **En promedio ¿Cuántas horas por día participa en estas actividades recreativas extenuantes (ciclismo, aeróbicos, natación, futbol, voleibol, baloncesto, excavación de zanjas, transporte de cargar > 20 kg) en los últimos 7 días?**

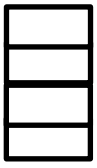
- Menos de 1 hora
- 1 a 2 horas
- 2 a 4 horas
- Más de 4 horas

Puntuación de Paffenbarger

Actividades	N	Kcal/cuadra	N Kcal
Cuadras caminadas	X	8 kcal/cuadra	X
Escaleras subidas	X	4 kcal/escaleras	X
Minutos de deporte ligero/recreación	X	5 kcal/minuto	X
Minutos de deporte moderada/recreación o fuerza muscular	X	7.5 kcal/minuto	X
Minutos de deporte pesado/recreación	X	10 kcal/minuto	X
Total			X

Baja actividad según los criterios de Fried determinados por la puntuación de Paffenbarger

- Hombres: < 383 kcal/semana
  > 383 kcal/semana
- Mujeres: < 270 kcal/semana
  > 270 kcal/semana



ANEXO 1.-TEST MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT (MNA)

Cribaje	
A	¿Ha perdido el apetito? ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos tres meses? 0 = ha comido mucho menos ..... 1= ha comido menos ..... 2= ha comido igual .....
B	Perdida reciente de peso (‹3 meses) 0 = pérdida de peso › 3 kg ..... 1 = no lo sabe ..... 2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg ..... 3 = no ha habido pérdida de peso .....
C	Movilidad 0 = de la cama al sillón ..... 1 = autonomía en el interior ..... 2 = sale del domicilio .....
D	¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses? 0 = si ……. 2 = no …….
E	Problemas neuropsicológicos 0 = demencia o depresión grave ..... 1 = demencia moderada ..... 2 = sin problemas psicológicos .....
F	Índice de masa corporal (IMC) = peso en kg (talla en m)2 0 = IMC ‹ 19 ..... 1 = 19 ≤ IMC ‹ 21 ..... 2 = 21 ≤ 23 ..... 3 = IMC ≥ 23 .....
Evaluación	
G	El paciente vive independiente de su domicilio 1 = si …… 2 = no ……
H	¿Toma más de tres medicamentos al día? 0 = si …….. 1 = no ……
I	Úlceras o lesiones cutáneas 0 = si ……. 1 = no ……..
J	¿Cuantas comidas completas toma al día? 0 = 1 comida ..... 1 = 2 comidas ..... 2 = 3 comidas .....
K	Consume el paciente 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 ..... 00 = 0 a 1sies 0.5 = 2 síes 1.0 = 3 sies

L	¿Consume frutas o verduras si menos 2 veces al día? 0 = no ……. 1 = si …….
M	¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza…) 0.0 = menos de tres 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 que el paciente 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, ¿cómo encuentra el paciente su estado de salud? 0.0 = peor …… 0.5 = no lo sabe …… 1.0 = igual …… 2.0 = mejor ……
Q	Circunferencia branquial (CB en cm) 0.0 = CB ‹ 21 ……. 0.5 = 21 ≤ CB ≤ 22 …….. 1.0 = CB › 22 ……
R	Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm) 0 = CP ‹ 31 …… 1 = CP ≥ 31 ……

Interpretación

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

ANEXO 2.- FENOTIPO DE FRAGILIDAD DE L.P. FRIED

Pérdida de peso

Pérdida de peso no intencionada en el último año mayor de 4,5 kg o mayor del 5% del peso previo en el último año.

Baja energía y resistencia

Respuesta afirmativa a cualquiera de la dos preguntas de la *Depression Scale* del Center for Epidemiologic Studies (CES-D): «¿Sentía que todo lo que hacía suponía un esfuerzo en la última semana?» o «¿Sentía que no podía ponerse en marcha la última semana?».

Se considera criterio de fragilidad si a una de ellas se responde: «Moderada cantidad de tiempo (3-4 días) o la mayor parte del tiempo».

Bajo nivel de actividad física

Kilocalorías gastadas por semana usando el *Minnesota Leisure Time Activity Questionnaire* (MLTAQ), estratificado por sexo.

Se considera fragilidad cuando se encuentra en el quintil inferior:

Hombres < 383 kcal/semana
Mujeres < 270 kcal/semana

Velocidad de la marcha

Tiempo que se tarda en andar 15 pasos (4,6 m), estratificado por altura y sexo.

Se considera criterio de fragilidad cuando los sujetos están en el quintil inferior:

Hombres: altura ≤ 173 cm ≥ 7 s altura > 173 cm ≥ 6 s
Mujeres: altura ≤ 159 cm ≥ 7 s altura > 159 cm ≥ 6 s

Fuerza prensora

Medido en kilogramos y estratificado por sexo e índice de masa corporal (IMC).

INTERPRETACIÓN:

Adultos frágiles: 3 o más criterios

Adulto pre-frágil: 1 o 2 criterios

Normal: si no cumple ningún criterio

ANEXO 3.-

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado participante:

Usted ha sido preguntado si le gustaría participar en este estudio que será realizado para desarrollar y obtener conocimientos que comprueben lo ya conocido o aporten con nuevos conocimientos sobre un problema de salud.

Le proporcionamos toda la información sobre el tema de investigación que le hemos propuesto participar.

Introducción (objetivos del proyecto de investigación): Conocer su estado nutricional y fragilidad (vulnerabilidad) que su familiar o usted presenta.

Como se realizará el estudio: Para la valoración del nutricional utilizaremos el test Mini Nutritional Assessment y los valores del IMC, que los dos determinaran si hay presencia de un peligro de malnutrición, desnutrición, sobrepeso y obesidad.

Para determinar el grado de fragilidad que pueden presentar, utilizaremos criterios de Fried.

Durante la investigación usted puede recibir documentos que contienen preguntas sobre su estado de salud. Nos gustaría que complete estos espacios ya que forman parte de la información que se requiere en el estudio propuesto a usted.

Aspectos éticos y legales

Este proyecto de investigación ha sido enviado a un comité de ética independiente y ha sido aprobado. No hay objeciones éticas.

Autonomía

Usted con su firma acepta participar en el proyecto de investigación, declarando que se ha leído a usted toda la información respectiva de la investigación, que ha comprendido lo que dice el documento, que le han contestado todas las inquietudes que pueda surgir sobre el tema propuesto, y que su decisión de participar es voluntaria, libre y pensada por usted, sin ningún tipo de obligación o imposición por otras personas. Antes de tomar la decisión de firmar este documento, usted tiene toda la libertad para consultar con familiares u otros profesionales médicos independientes para poder tomar una decisión razonada. Usted tiene derecho a dar por finalizada su participación en el estudio en cualquier momento y por cualquier razón, sin experimentar ninguna consecuencia negativa. Durante el transcurso del estudio su investigador le informará de cualquier nuevo hallazgo que pudiese influenciar sobre su decisión de participar en el mismo.

Beneficencia

En el desarrollo de la investigación se procurará siempre mantener su beneficio, buscando su bienestar personal y el bienestar de los otros sujetos de la sociedad. Con su participación en este estudio usted está apoyando al desarrollo de conocimientos médicos que podrían ayudarle a usted y posteriormente a otros pacientes.

No maleficencia

Durante el tiempo que dure el proceso de la investigación usted no sufrirá ningún daño físico, mental, emocional o moral.

Justicia

Los conocimientos generados durante el proceso de investigación serán difundidos hacia los sujetos objeto de estudio, y de manera anónima a la comunidad y población en general, con el único fin de mejorar las condiciones de vida.

Confidencialidad

Con esta firma usted otorga además su consentimiento para el traspaso de los datos recogidos de su persona, para proceder a una evaluación estadística. Todos los datos serán manejados de forma anónima (es decir, solo se transmitirán sus iniciales o el número que se le asigna); su nombre y dirección solamente son conocidos por su investigador y no serán comunicados a terceras partes estando sujetos a las normas de protección de datos. En caso de publicación de esta investigación se guardará todas las normas antes establecidas.

Si usted tiene cualquier otra pregunta que no esté suficientemente cubierta en esta información escrita o quiere obtener información adicional, su investigador a cargo le ayudará gustosamente. En caso de preguntas posteriores, por favor contactar_____Interna de medicina Marina Yanza____

Nombre del participante: _____

Firma del participante: _____

ANEXO 4.-

UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA Y ENFERMERÍA

Dirección: Manuel Vega y Pío Bravo
Telf. 2830752 – 4123175

Cuenca, 12 de diciembre del 2016

A estudiante: Martha Marina Yanza Caracundo

Tema: Estado nutricional y fragilidad en adultos mayores atendidos en el Hospital San Sebastian del Sigsig - Azuay. Enero – Junio 2017

Por el siguiente medio le informamos que el tema de investigación que ha propuesto para Trabajo de Titulación, ha sido revisado teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

171- Pertinencia del tema.
172- Ajuste a las Líneas de Investigación de la Institución.
173- Relación con las Áreas del conocimiento declaradas por la UNESCO.
174- Vinculación al Plan Nacional del Buen Vivir, objetivo 3 del mismo.
175- Correspondencia con el Plan de Desarrollo Regional de la Zona 6 y Plan de Desarrollo local.
176- Factibilidad del tema.
177- Novedad del mismo.
178- Muestra suficiente para la realización del tema.
179- Aporte científico teórico y práctico.
180- No repetición del tema en trabajos de titulación anteriores en los últimos años.

Teniendo en cuenta estos aspectos su tema de Trabajo de Titulación ha sido:

_x___ Aprobado.

____ Aprobado con modificaciones.

____ No aprobado.

Manual Vega y Pio Bravo
Teléfonos: 830752 – 4123175
www.ucacue.edu.ec

ANEXO 5.-

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

Cuenca, 05 de marzo de 2018

El Comité de Ética en Investigación en Seres Humanos de la Unidad Académica de Salud y Bienestar de la Universidad Católica de Cuenca **CERTIFICA** que ha conocido, analizado y aprobado el protocolo de estudio intitulado "ESTADO NUTRICIONAL Y FRAGILIDAD EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SAN SEBASTIÁN DEL SIGSIG AZUAY. ENERO - JUNIO 2017" cuya investigadora principal es la Srta. Martha Marina Yanza Caracundo, y que se encuentra siendo dirigida por el Dr. Jorge Buelvas Muza

Código: YCMM3

Es todo cuanto se puede decir en honor a la verdad.

Atentamente,

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
DR. WILSON CAMPOVERDE BARROS
COORDINADOR COMITÉ DE BIOÉTICA

Dr. Wilson Campoverde Barros
COORDINADOR COMITÉ DE BIOÉTICA

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
COMITÉ DE BIOÉTICA

ANEXO 6.-

Ind. Marina Yanza; Se autoriza realizar investigación. Sírvase considerar la normativa legal vigente sobre confidencialidad del usuario y manejo de HCU

Sigsig, 22 de Mayo del 2017

SEÑORA DOCTORA

SAYURI CABRERA

DIRECTORA DEL HOSPITAL, "SAN SEBASSTIAN DEL SIGSIG"

De mis consideraciones

Por medio de la presente le hago llegar un cordial saludo y les deseo que continúe con éxitos en sus funciones.

Comunico, MARINA MARTHA YANZA CARACUNDO, estudiantes de la facultad de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca, me encuentro realizando el Internado comedidamente solicitado a usted, me autorice realizar un trabajo de investigación en el Área de Gineceo-Obstetricia cuyo tema es "ESTADO NUTRICIONAL Y FRAGILIDAD EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SAN SEBASTIAN DEL SIGSIG.ENERO-JUNIO 2017", el mismo que servirá como Tesis previo a mi graduación, comprometiéndome de antemano a hacerlo con mucha responsabilidad y con el máximo respeto a las pacientes y a la institución que tan acertadamente usted dirige.

Por la favorable acogida que se digne en dar a la presente, anticipo mis agradecimientos.

ATENTAMENTE:

MARINA MARTHA YANZA CARACUNDO

C.I 0705880425

HOSPITAL SAN SEBASTIAN
SIGSIG - AZUAY

Fecha 23-05-2017
Hora 9h00
Firma
Folio No 0337

ANEXO 7.-

ESTADO NUTRICIONAL Y FRAGILIDAD EN LOS ADULTOS

por Yanza Marina

Fecha de entrega: 06-mar-2018 10:28a.m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega: 926090579
Nombre del archivo: TESIS_DE_MARINA_YANZA.docx (1.1M)
Total de palabras: 16733
Total de caracteres: 96013

ESTADO NUTRICIONAL Y FRAGILIDAD EN LOS ADULTOS MAYORES

ANEXO 8.-

UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE MEDICINA Y ENFERMERÍA

Cuenca, 2 de Abril del 2018.

Doctora. Mgs
Karla Aspiazu
RESPONSABLE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÒN

Señor, Doctor.
Diego Flores
RESPONSABLE DE UNIDAD DE TITULACIÒN CARRERA DE MEDICINA

Por medio del presente me permito indicar a su persona que el Trabajo de Grado, de título: **Estado Nutricional y Fragilidad en el Adultos Mayores atendidos en el Hospital San Sebastián del Sigsig - Azuay. Enero – Junio del 2017**. Realizado por la estudiante Martha Marina Yanza Caracundo, ha cumplido con las recomendaciones sugeridas por los pares revisores asignados, motivo por el cual me permito sugerir se dé paso a la sustentación del mismo.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Dr. Jorge Buelvas M.
MEDICINA INTERNA
C.I. 0106999303
SENESCYT: 1007-18-712685

Dr. Jorge Buelvas Muza

Manual Vega y Pio Bravo
Teléfonos: 830752 – 4123175
www.ucacue.edu.ec

ANEXO 9.-

ANEXO 9.-

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

Unidad Academica de Salud y Bienestar

Carrera de Medicina y Enfermeria

Yo, Martha Marina Yanza Caracundo, autor del proyecto de invstigación titulado: ESTADO NUTRICIONAL Y FRAGILIDAD EN ADULTOS MAYORES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL SAN SEBASTIAN DEL SIGSIG – AZUAY. ENERO – JUNIO 2017.; reconozco y acepto el derecho de la Universidad Católica de Cuenca de la propiedad intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi titulo de Médico. El uso que la Universidad hiciere de este trabajo, no implicara afectación alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.;

Atentamente,

Martha Marina Yanza Caracundo
Manuel Vega y Pio Bravo
Teléfono: 830752 - 413175
www.ucacue.edu.ec/

MARTHA MARINA YANZA CARACUNDO

88