



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
POSGRADO DE MEDICINA INTERNA**

**PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A MALNUTRICIÓN EN
ADULTOS MAYORES HOSPITALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE
CLÍNICA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, 2013**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA INTERNA**

AUTOR: MD. HERMEL MEDARDO ESPINOSA ESPINOSA

DIRECTORA: DRA. LORENA ESPERANZA ENCALADA TORRES

ASESOR: DR. CARLOS EDUARDO AREVALO PELAEZ

CUENCA - ECUADOR

2014



RESUMEN

INTRODUCCIÓN

La malnutrición en los adultos mayores hospitalizados es motivo de gran preocupación. Es un problema de salud frecuente y está asociada a una serie de factores, algunos de ellos modificables.

OBJETIVO

Determinar la prevalencia y factores asociados a malnutrición en adultos mayores hospitalizados en el departamento de Clínica del Hospital Vicente Corral Moscoso, 2013.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio transversal de manera aleatoria y que cumplieron con los criterios de inclusión en 446 adultos mayores hospitalizados, el estado nutricional se valoró utilizando el Mini Nutritional Assessment (MNA). Los datos fueron tabulados en el programa SPSS versión 20.0 y se presentaron en gráficos y tablas. Para el análisis se utilizó la estadística descriptiva, medidas de tendencia central, la asociación estadística se midió con el OR, el intervalo de confianza al 95% y se consideró estadísticamente significativo valores de $p < 0,05$.

RESULTADOS

La prevalencia de malnutrición fue de 32.06% (IC 28 – 36), incrementándose en los mayores de 75 años de edad con un OR 1.86 (IC: 1.24 – 2.81 valor $p < 0.003$). Se observó asociación estadística como factor de riesgo el no uso de prótesis dental OR 1.86 (IC: 1.12 – 2.51 valor $p < 0.012$) y dificultad para alimentarse OR 3.44 (IC: 2.19 – 5.42 valor $p < 0.000$).

CONCLUSIONES

La prevalencia de malnutrición en adultos mayores fue de 32.06% y está asociada al no uso de prótesis dental y a la dificultad para alimentarse como factor de riesgo. Se observó que a mayor edad existe mayor tendencia a malnutrición.

PALABRAS CLAVES: ADULTO MAYOR, MALNUTRICIÓN, FACTORES ASOCIADOS.



SUMMARY

INTRODUCTION

Malnutrition in hospitalized elderly is a major concern. Is a common health problem and is associated with a number of factors, some of them modifiable.

OBJECTIVE

To determine the prevalence and factors associated with malnutrition in older adults hospitalized in the Department of Clinical Hospital Vicente Corral Moscoso, 2013.

METHODOLOGY

A cross sectional study was conducted randomly and which met the criteria for inclusion in 446 hospitalized elderly, nutritional status was assessed using the Mini Nutritional Assessment (MNA). Data were tabulated in SPSS version 20.0 and presented in graphs and tables. For the analysis we used descriptive statistics, measures of central tendency, statistical association was measured with the OR, confidence interval 95% and significant values of $p < 0.05$ was considered statistically significant.

RESULTS

The prevalence of malnutrition was 32.06% (CI 28-36), an increase of over 75 years with an OR 1.86 (CI 1.24 - 2.81 $p < 0.003$). Statistical association was noted as a risk factor not wearing dentures OR 1.86 (CI 1.12 - 2.51 $p < 0.012$) and difficulty feeding OR 3.44 (CI 2.19 - 5.42 $p < 0.000$).

CONCLUSIONS

The prevalence of malnutrition in older adults was 32.06% and is not associated with the use of dental prostheses and difficulty feeding as a risk factor. It was observed that the older more prone to malnutrition there.

KEYWORDS: ELDERLY, MALNUTRITION, ASSOCIATED FACTORS.

**TABLA DE CONTENIDO**

RESUMEN	2
SUMMARY	3
I. INTRODUCCIÓN	10
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
III. JUSTIFICACIÓN	14
IV. MARCO TEÓRICO	15
ASPECTOS DEMOGRÁFICOS DEL ADULTO MAYOR	15
4.1 DEFINICION	15
4.2 COMORBILIDADES.....	16
4.2.1 HIPERTENSIÓN ARTERIAL.....	17
4.2.2 INSUFICIENCIA CARDIACA.....	18
4.2.3 DIABETES MELLITUS TIPO 2	19
4.3 FACTORES ASOCIADOS A MALNUTRICIÓN.....	20
4.3.1 POLIFARMACIA.....	20
4.3.2 USO DE PROTESIS DENTAL.....	20
4.3.3 FORMA DE ALIMENTARSE.....	21
4.3.4 VALORACIÓN NUTRICIONAL	22
V. HIPÓTESIS	23
VI. OBJETIVOS	23
6.1 Objetivo General	23
6.2 Objetivos Específicos.....	23
VII. JERARQUIZACIÓN DE VARIABLES	23
VIII. MÉTODOS Y TÉCNICAS	24
8.1 Tipo de estudio	24
8.2 Áreas de estudio	24
8.3 Universo.....	24
8.4 Muestra	24
8.5 Selección de la muestra.....	25
8.6 Criterios de inclusión.....	25
8.7 Criterios de exclusión.....	25
8.8 Métodos, técnicas y procedimientos	25
8.9 Procedimiento para garantizar aspectos éticos	26



8.10 Plan de análisis de datos	27
IX. RESULTADOS	28
9.1 DISCUSIÓN	33
9.2 CONCLUSIONES	36
9.3 RECOMENDACIONES	36
X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37
ANEXOS	41



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, Md. Hermel Medardo Espinosa Espinosa, autor de la tesis "PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A MALNUTRICIÓN EN ADULTOS MAYORES HOSPITALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE CLÍNICA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, 2013", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Especialista en Medicina Interna. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, Febrero del 2014

Md. Hermel Medardo Espinosa Espinosa

C.I.:1103893127

Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316

e-mail cdjbv@ucuenca.edu.ec casilla No. 1103

Cuenca - Ecuador



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, Md. Hermel Medardo Espinosa Espinosa, autor de la tesis "PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A MALNUTRICIÓN EN ADULTOS MAYORES HOSPITALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE CLÍNICA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, 2013", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, Febrero del 2014

Md. Hermel Medardo Espinosa Espinosa

C.I.:1103893127

Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316

e-mail cdjbv@ucuenca.edu.ec casilla No. 1103

Cuenca - Ecuador



DEDICATORIA

A los adultos mayores por que el arte de envejecer es el arte de conservar alguna esperanza.

EL AUTOR



AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer primero a Dios, por haberme dado la vida y permitirme haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mis padres por demostrarme con su ejemplo que podemos salir adelante.

A mis hermanos por su apoyo incondicional, de manera especial a mi hermano Manuel Francisco que aunque físicamente no esté conmigo sé que me acompañaste e iluminaste para seguir adelante, sé que este momento hubiera sido tan especial para ti como lo es para mí.

Mis maestros; por inculcarme valores éticos y científicos que me servirán mucho durante mi carrera.

Mis compañeros; por ser parte de mi vida en estas largas horas de desvelo, estudio y trabajo.

A todos Gracias.

EL AUTOR



I. INTRODUCCIÓN

Durante las últimas décadas la malnutrición en adultos mayores llama cada vez más la atención científica y es ahora considerado como un verdadero síndrome geriátrico, caracterizado por los múltiples cambios fisiológicos, sociales, económicos e inclusive emocionales, siendo estos identificados por los diferentes síntomas y signos. Este punto de vista es importante a considerar y hace énfasis en los sistemas de salud de la mayor parte de los países del mundo, encaminado a tener los conocimientos actuales en el manejo de la corriente habitual de la malnutrición en las personas adultas mayores y pone de relieve la urgente necesidad de actuar en este campo.

Los diversos cambios relacionados con la edad como los fisiológicos, psicológicos y sociales predisponen a los adultos mayores a una disminución en la ingesta de alimentos que lleva a malnutrición, si a esto se suma factores de riesgo adicionales, como la interacción fármaco nutriente, ausencia de prótesis dentales, comorbilidades, forma de alimentarse, entre otras, hace que la malnutrición esté muy extendida en la población adulta mayor y más aún en los que se encuentran hospitalizados. A pesar de existir muchas herramientas eficaces disponibles en la actualidad, la prevención y tratamiento de la malnutrición actualmente no reciben la atención adecuada así lo señala Volkert Alemania 2013, el cual hace un llamado urgente a mejorar el estado nutricional de los adultos mayores. Como un primer paso importante hacia una mejor conciencia de esta problemática, la detección de malnutrición debe convertirse en una parte integral obligatoria en todas las salas de los hospitales geriátricos y hogares de adultos mayores con el fin de mejorar la atención nutricional de estos pacientes (1,2).

Las especiales características del paciente adulto mayor, en el que confluyen aspectos intrínsecos del envejecimiento, disminución de la reserva funcional y alteración de la homeostasis, aumentan la vulnerabilidad ante situaciones de estrés o enfermedad y por ende se encuentra una elevada prevalencia de malnutrición en adultos mayores hospitalizados 30 a 60% (3).



El tipo de malnutrición más frecuente entre los adultos mayores hospitalizados es la desnutrición proteico-calórica, la cual explica entre 30 y 65% de los casos. La malnutrición en el adulto mayor está asociado a diversos ejes causales entre los cuales los más importantes son: cambios fisiológicos, modificaciones hormonales, mediadores plasmáticos, comorbilidades, alteraciones psicológicas y aspectos determinados por el entorno (4).

En la actualidad la prestación de atención en salud para los adultos mayores, con su enfoque de alta calidad presenta muchos desafíos para los profesionales de la salud que atienden a pacientes geriátricos, el diagnóstico, la prevención y el tratamiento de la malnutrición hospitalaria ofrecen una gran oportunidad para optimizar la calidad general de la atención de su salud, mejorar los resultados clínicos y reducir costos. La clave es identificar sistemáticamente los pacientes que están malnutridos o en riesgo de malnutrición para poder intervenir con prontitud(5).



II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es frecuente encontrar malnutrición en pacientes adultos mayores hospitalizados, sin que estos tengan diagnóstico establecido y por tanto no tengan un manejo integral a esto se denomina inercia clínica del médico. A pesar de la importancia que tiene el diagnóstico de malnutrición en el contexto de: desnutrición, sobrepeso y obesidad, muchos no lo tienen. Se sabe que existe una íntima relación entre malnutrición y enfermedad, siendo esta más relevante en pacientes vulnerables como es el caso de los adultos mayores.

Diversos estudios demuestran que la malnutrición oscila entre el 5 y el 10% para aquellos adultos mayores que viven en la comunidad, 26% para hospitalizados y más del 30% quienes se encuentran ingresados en unidades de cuidados intensivos(4).

En la Universidad Sorokaty Medical Center en el sur de Israel, desde septiembre 2003 hasta diciembre de 2004, se estudiaron a todos los pacientes de 65 años o más ingresados en el departamento de medicina interna, fueron seleccionados dentro de las 72 horas de su ingreso para determinar el estado nutricional mediante la escala Mini Nutritional Assessment (MNA). De los doscientos cincuenta y nueve adultos mayores que participaron en el estudio el 18,5% fueron identificados como malnutridos y el 71,5% estaban en riesgo de malnutrición según el MNA. Una ingesta baja en verduras y frutas, disminución en la ingesta de líquidos, falta de apetito y dificultades para comer se relacionó con malnutrición(6).

En un estudio transversal realizado por Estrada et al. Colombia 2011, con 276 adultos mayores se valoró su estado nutricional con la escala Mini Nutritional Assessment (MNA). Demostrando que el 54,3% presentaron malnutrición, además se encontró una asociación negativa con la calidad de vida(7).

Otro estudio retrospectivo realizado por Ferreira et al. Brasil 2011, y en el incluyó 1.170 adultos mayores, se determinó que la frecuencia de malnutrición en los pacientes de más de 75 años fue (26%). Finalmente se concluye que la



malnutrición representa el factor de riesgo más importante de muerte en el adulto mayor(8).

Shamah-Levy T. México 2008, evidenció que los adultos mayores poseen un estado de salud y nutrición inadecuado, lo cual es un llamado de atención a todos los servicios de salud que atienden a pacientes geriátricos, con el propósito de diagnosticar este problema y emplear medidas de atención adecuadas a fin de optimizar su calidad de vida(9).

A nivel local en la ciudad de Cuenca un estudio hecho por Guerrero J, en el 2012, demostró que la prevalencia de malnutrición en pacientes hospitalizados fue 25,5% y 20.4% de la población presentó riesgo de malnutrición(10).

Encalada L, en el 2007 en su estudio acerca de prevalencia y factores asociados a malnutrición en adultos mayores institucionalizados en centros geriátricos de la ciudad de Cuenca, observó que el 63% de adultos mayores institucionalizados presentaron malnutrición(11).

Finalmente podemos deducir que la atención oportuna nutricional que se inicia desde el diagnóstico, constituye un pilar fundamental para poder emprender medidas que sirvan para ayudar a corregir la malnutrición, aumentar la respuesta al tratamiento, disminuir el tiempo de estancia hospitalaria y por tanto de costos en salud, todas estas medidas en conjunto ayudan a mejorar la calidad de vida del paciente adulto mayor. Surge así el interés de realizar este estudio, para determinar. ¿Cuál es la prevalencia y factores asociados a malnutrición en adultos mayores hospitalizados en el servicio de Clínica del Hospital Vicente Corral Moscoso en el 2013?



III. JUSTIFICACIÓN

La importancia de conocer el estado nutricional en pacientes adultos mayores, radica principalmente en la elevada prevalencia de malnutrición y cómo esta influye en el proceso de salud y enfermedad. Como primer paso hacia una mejor conciencia, la detección de la malnutrición debe convertirse en una parte integral obligatoria de la valoración geriátrica integral, por lo tanto las directrices deben aplicarse en todas las salas de los hospitales en donde se atiendan pacientes geriátricos. Esto no sólo valorará el estado nutricional en los adultos mayores de modo individual, sino también dará una pauta para tratar a los adultos mayores de una manera integral lo que llevará a reducir gastos tanto para las instituciones que los atienden como para los sistemas de atención de salud.

El diagnosticar malnutrición con sus principales factores asociados es fundamental para el manejo integral del adulto mayor, es por esto que el presente estudio pretende sentar bases al personal médico que atiende a pacientes geriátricos para que utilice herramientas sencillas pero eficaces para reconocer el estado nutricional que se encuentre cursando un adulto mayor cuando se hospitaliza.

Los beneficiarios de este estudio serán los adultos mayores que se encuentren hospitalizados, un grupo de pacientes que tiene mucha vulnerabilidad más aún si están cursando un proceso de malnutrición y que necesita de una atención médica integral.

Los resultados obtenidos de esta investigación deben ser difundidos al personal de salud que trabajen con adultos mayores, para la aplicación e identificación temprana de malnutrición.



IV. MARCO TEÓRICO

ASPECTOS DEMOGRÁFICOS DEL ADULTO MAYOR

4.1 DEFINICION

El adulto mayor, anciano, longevo, veterano o añoso es entendido en la vigésima edición del Diccionario de La Real Academia de la Lengua Española como: persona que cumplió 60 años de edad; sin embargo aquellas que viven en países en vías de desarrollo el límite de edad se incrementó a 65 años (Acuerdo de Kiev, 1979, OMS). En 1994, la OPS ajustó la edad a 65 y más para considerar a una persona adulto mayor(12).

El envejecimiento de la población mundial avanza inexorablemente. En el planeta viven aproximadamente 600 millones de adultos mayores y se proyecta que en el año 2025 se duplicará y en el 2050 se cuadruplicará. La tendencia es clara, existe disminución de nacimientos y la población envejece. Cada vez con menos niños y más adultos mayores, El vuelco más relevante ha sido la caída de la fecundidad. En América Latina en sólo 40 años los índices reproductivos, que se contaban entre los más altos del planeta, cayeron a niveles por debajo de la media mundial de 6,7 hijos por mujer en 1955 a menos de la mitad en el siglo XXI (9).

Por malnutrición entendemos los trastornos provocados por exceso o déficit de nutrientes en relación con las necesidades básicas del organismo. La malnutrición producida por la disminución en la ingesta de proteínas, elementos básicos destinados a producir energía y de otros micronutrientes los mismos que van a dar lugar a alteraciones en la composición corporal. Sus principales causas son un aporte inadecuado, un proceso digestivo de absorción y digestión alteradas, el aumento de necesidades o el aumento de las pérdidas por una situación catabólica, el no tener las piezas dentales completas, la dificultad para alimentarse, entre otras dan lugar a diferentes tipos de malnutrición:



- a. Marasmo o malnutrición calórica: en este tipo no se presenta edema, las proteínas séricas son normales, y está dada básicamente por ingesta insuficiente.
- b. Kwashiokor o malnutrición proteica: es de inicio agudo, existe edema, la disminución de proteínas séricas es frecuente y se cataloga como de mal pronóstico.
- c. Mixta por déficit calórico y proteico: se caracteriza por una mezcla de las dos anteriores, con edemas y disminución de proteínas séricas. Esta es la de mayor frecuencia de presentación en el adulto mayor(13).

Tomando en cuenta todas estas definiciones se pone de manifiesto en un estudio prospectivo sobre una población de 106 pacientes mayores de 65 años, ingresados en servicios de Medicina Interna de un hospital terciario en España en el 2012, en el que se ha seguido la aplicación sistemática de Mini Nutritional Assessment (MNA) en las primeras 48 horas de ingreso, aquí se detectó una situación de malnutrición y riesgo de malnutrición que osciló en el 77% de los casos(14).

La edad está asociada a malnutrición; así se corroboró en un estudio multicéntrico realizado por Lu W et al. China 2013, en este estudio trata de aclarar si habría alguna diferencia en la prevalencia de malnutrición entre los adultos <70 años y ≥ 70 años. La prevalencia de malnutrición en los pacientes ≥ 70 años fue significativamente mayor que en los pacientes < 70 años ($p < 0,001$)(15).

4.2 COMORBILIDADES

Más del 50% de los pacientes mayores de 70 años sufren de alguna enfermedad crónica, y el 30% sufre de dos o más enfermedades. La hipertensión arterial es la patología más común, seguido por la enfermedad cardiaca congestiva, la diabetes y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Los procesos inalterables del envejecimiento, las comorbilidades, la malnutrición, dificultades en la comunicación y la comprensión, alteraciones



psicológicas, económicas y sociales pueden coexistir y empeorar más el cuadro de malnutrición(16).

La evidencia científica en países asiáticos como lo señala Khan et al. Vietnam 2008, correlaciona la malnutrición con enfermedades crónicas como: hipertensión, diabetes y enfermedades cardiovasculares. Estas están aumentando a un ritmo alarmante debido a los cambios en la dieta y estilo de vida. La tasa de hipertensión entre los adultos mayores fue de 1% en 1960 en el norte de Vietnam y aumentó a 23,1% en el año 2001, en la última década estos valores se han triplicado. Las enfermedades cardiovasculares tienen también un incremento de 6 veces en comparación con la década de 1960. Finalmente la diabetes se observa que 1989 fue del 1,6% y en el 2002 alcanzó 6 veces más en comparación con la década de los 80(17).

Dentro de las tres principales patologías crónicas relacionadas con el adulto mayor y malnutrición podemos citar:

4.2.1 HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Las enfermedades de origen cardiovascular están estrechamente relacionadas con la edad y por ende con malnutrición, este es el caso de la hipertensión arterial, que es una de las patologías más comunes del adulto mayor, así lo demuestra un estudio realizado por Bahat G, 2013 en Turquía en el que se estudiaron 274 adultos mayores de 60 años de edad. El diagnóstico más frecuente fue la hipertensión arterial con un 65%, con una prevalencia de malnutrición de 6,9% y el riesgo de malnutrición de 26,7% (18).

Un estudio realizado por Christiane Leite-Cavalcanti, Brasil 2009, se evaluaron a 117 pacientes con edades entre 60 a 89 años, se denotó que el 82,1% reconoce que sufre de alguna enfermedad no transmisible crónica, la hipertensión es más frecuente (56,4%), dislipidemia (33,3%) y diabetes mellitus (20.5%)(19).



En La Habana Cuba Da Silva Coqueiro R, publicó un estudio en el 2010 con un total de 1.905 personas adultas mayores, la prevalencia de malnutrición fue de 62,6%. Hubo asociación negativa entre malnutrición y la hipertensión arterial (OR = 1,99) (20).

Otro estudio transversal de Gonçalves DF, et al. Brasil 2012, trabajó con 93 adultos mayores que se sometieron a valoración nutricional, el 50,5% tenía malnutrición. Se encontró un 26,8% de los pacientes con hipertensión arterial. Concluye que los pacientes adultos mayores malnutridos son 4,54 veces más propensos a tener hipertensión arterial (OR) = 4,54, 95% intervalo de confianza (IC) = (1,2 a 2,45)(21).

4.2.2 INSUFICIENCIA CARDIACA

La insuficiencia cardiaca (IC) es una enfermedad común y grave en pacientes adultos mayores, los síntomas clínicos que presentan son tanto más atípicos y de peor pronóstico cuando se produce en pacientes con múltiples enfermedades y malnutrición.

El estado nutricional de los pacientes geriátricos ambulatorios con insuficiencia cardiaca fue estudiado por Sargento et al. Portugal 2013, con 50 pacientes IC (NYHA clase II 68%, III 32%), se hizo un seguimiento de 12 meses. Se aplicaron el MNA como cuestionario para malnutrición y se observó que el 7,6% de los pacientes padecían de malnutrición y el 20% estaban en riesgo de malnutrición(22).

La malnutrición ha demostrado que afectan los resultados clínicos en pacientes con insuficiencia cardíaca, por ejemplo un estudio realizado en Department of Cardiac Surgery, Advocate Christ Medical Center, Oak Lawn, Illinois 2013, analizó la incidencia de malnutrición en base al estado nutricional según la evaluación de la Mini Nutritional Assessment (MNA), se llevó a cabo en 154 adultos mayores, de aquí el 22% fueron clasificados como malnutridos, el 68% en riesgo de malnutrición y 10% bien nutridos(23).



Otro estudio acerca de prevalencia y riesgo de malnutrición en pacientes con insuficiencia cardíaca, se llevó a cabo por Bonilla-Palomas JL y col. España 2011 en 208 pacientes adultos mayores, obteniéndose que el 13% fueron clasificados como malnutridos, el 59,5% en riesgo de malnutrición y el 27,5% estaban bien nutridos. Se concluye que la malnutrición y el riesgo de malnutrición fueron muy prevalentes en pacientes hospitalizados por insuficiencia cardíaca(24).

4.2.3 DIABETES MELLITUS TIPO 2

La diabetes mellitus tipo 2 por lo general se produce en el contexto de la obesidad y la asociación con la resistencia a la insulina, este enfoque podría dar lugar a las prioridades inapropiadas de tratamiento durante el envejecimiento, cuando la diabetes está agravada por la malnutrición, también se produce una reducción de la resistencia a la insulina con lo que paradójicamente contribuiría a un mejor control de la glucemia. Así lo pone de manifiesto un estudio Sueco en el 2010 realizado por Vischer UM, et al, quien concluye finalmente que la malnutrición debe ser valorada en estos pacientes y cuando esté presente se debería revalorar tanto la dieta y la terapia farmacológica. En particular, la posibilidad de reducir la terapia con drogas innecesaria debe ser considerado para también de esta manera impedir la interacción fármaco nutriente(25).

París A et al. España 2013, llevó a cabo un estudio multicéntrico en 35 hospitales que incluyó 1.090 pacientes adultos mayores diabéticos, aquí se demostró que el 39,1% tuvo riesgo de malnutrición y 21,2% ya presentan malnutrición establecida, cabe la pena recalcar que también está inmersa la edad como predictor de malnutrición(26).



4.3 FACTORES ASOCIADOS A MALNUTRICIÓN.

4.3.1 POLIFARMACIA.

Los cambios en la farmacodinamia y farmacocinética inducidas por el envejecimiento hacen que los pacientes de edad avanzada sean muy sensibles a los medicamentos, esto sumado al mal uso o abuso conlleva a que se presente malnutrición en adultos mayores. Si bien el uso de fármacos ayuda a la curación y al control de la enfermedad, no es menos cierto que, en ocasiones este uso pueda dar lugar a diversos problemas relacionados con la iatrogenia. Las interacciones fármaco-nutrientes son más comunes y severas en los adultos mayores. Cuando analizamos la polifarmacia (consumo superior a tres fármacos) está relacionada a varios factores: pluripatología, factores biopsicosociales, los factores médicos como la prescripción excesiva y la presión familiar son factores a tener en consideración(13).

Así lo revela un estudio prospectivo de cohortes de 294 pacientes geriátricos realizado por Jyrkkä J, Finlandia 2011, en el cual estado de polifarmacia se clasificó como no polifarmacia (0-5 drogas), la polifarmacia (6-9 drogas) y polifarmacia excesiva (+ 10 fármacos). La polifarmacia excesiva se asoció con malnutrición ($p = 0,001$) en comparación con el grupo no polifarmacia. En el grupo de la polifarmacia excesiva, la proporción de malnutridos y el riesgo se incrementó de 31% a 50%(27).

4.3.2 USO DE PROTESIS DENTAL

Por lógica se cree que los adultos mayores con pérdida dental parcial y sobre todo total cambian su dieta y por ende carecen de nutrientes específicos, pero pocos estudios han evaluado si el mal estado oral se asocia con riesgo de malnutrición en personas adultas mayores. En un estudio hecho por De Marchi RJ Brasil 2008, evaluó si el pobre estado de salud oral se asoció con riesgo de malnutrición, en una muestra aleatoria de 471 pacientes mayores de 60 años, aquí se demostró que los adultos mayores con un estado oral comprometido tenían mayores probabilidades de malnutrición, mientras que el mantenimiento



de unos cuantos dientes tenía la posibilidad de mantener un adecuado estado nutricional(28).

Un estudio transversal en 465 participantes (213 hombres y 252 mujeres) mayores de 65 años realizado por Lopez-Jornet P España 2013, concluye que no hubo diferencias significativas en cuanto a la malnutrición o el riesgo de malnutrición entre los participantes con y sin prótesis dental, o entre el dentado o participantes edéntulos(29).

El objetivo de un estudio realizado por El Osta N. Beirut 2013, fue explorar las asociaciones entre el déficit nutricional y medidas de la salud oral en un grupo de personas adultas mayores. Una muestra de conveniencia de 202 pacientes 65 años o más, concluyó que los factores que influyen en la malnutrición son únicamente la xerostomía antes que la masticación o el uso o no de prótesis dentales(30).

4.3.3 FORMA DE ALIMENTARSE

Se cree que la dificultad que tienen los adultos mayores para alimentarse es básicamente por alteraciones mentales, como por ejemplo la enfermedad de Alzheimer patología muy frecuente en los pacientes geriátricos; sin embargo Slaughter SE et al. Canadá 2011, estudió la incidencia de malnutrición e identificó los predictores de dificultad para alimentarse. La incidencia de malnutrición fue del 40,8% (IC 32,7 - 50,2). La mitad de estos se atribuyó a causas distintas a la demencia 23,6%, (IC 16,6 - 33,0) (31).

La malnutrición en adultos mayores está asociada con el deterioro cognitivo, así lo revela un estudio de Chang Taiwán 2011, en el cual tuvieron una prevalencia de malnutrición del 19%. Chang concluye que la dificultad para alimentarse, las actividades de la dependencia de la vida diaria, el deterioro cognitivo, el número de medicamentos y la edad se relacionan con malnutrición(32).



4.3.4 VALORACIÓN NUTRICIONAL

Para valorar el estado nutricional de los adultos mayores existen algunas escalas validadas, existiendo hasta la actualidad controversia sobre cuál de estas se debería utilizar, dentro de ellas el MNA como herramienta sencilla y de rápido manejo, validada para la población adulta mayor en varios estudios que a continuación se exponen.

En Barcelona-España 2012, P. Durán Aler y col comparó el MNA con el Geriatric Nutritional Risk Index (GNRI) en pacientes geriátricos hospitalizados, fue un estudio transversal de 40 pacientes hospitalizados, según MNA 17 pacientes (42,5%) fueron malnutridos y de acuerdo a GNRI 13 pacientes (32,5%) tenían malnutrición. Se concluye que sería razonable utilizar GRNI en los casos en MNA no fuera aplicable, o incluso utilizar GRNI como complemento de MNA en hospitalizados(33).

Una alta prevalencia de la malnutrición se ha informado en pacientes ancianos hospitalizados e institucionalizadas, la prevalencia de la malnutrición es 23 % en los hospitales y 21% en instituciones geriátricas utilizando el MNA, concluyen que el MNA es una escala de detección y evaluación fiable y los umbrales están claramente definidos y pueden ser utilizados por los profesionales de la salud; entonces debe incluirse el MNA en la evaluación geriátrica integral(34).



V. HIPÓTESIS

La prevalencia de malnutrición es mayor al 30% en adultos mayores hospitalizados en el departamento de Clínica del Hospital Vicente Corral Moscoso y está asociado a varios factores como: hipertensión arterial, insuficiencia cardiaca, diabetes, polifarmacia, uso de prótesis dental, forma de alimentarse.

VI. OBJETIVOS

6.1 Objetivo General

- Determinar la prevalencia y factores asociados a malnutrición en los pacientes adultos mayores hospitalizados en el departamento de Clínica del Hospital Vicente Corral Moscoso durante el 2013.

6.2 Objetivos Específicos:

- Determinar la prevalencia de malnutrición según características demográficas como: edad, sexo, estado civil.
- Determinar la prevalencia de malnutrición según: polifarmacia, uso de prótesis dental y forma de alimentarse.
- Establecer la relación entre malnutrición y factores asociados como: hipertensión arterial, insuficiencia cardiaca, diabetes, polifarmacia, uso de prótesis dental, forma de alimentarse.

VII. JERARQUIZACIÓN DE VARIABLES

- Variable Dependiente: malnutrición
- Variables Independientes: modificaciones buco dentales (uso de prótesis dentales), comorbilidades (HTA, IC, DMT2), interacción fármaco-nutriente (polifarmacia) y forma de alimentarse.
Operacionalización de las variables (Anexo 1).



VIII. MÉTODOS Y TÉCNICAS

8.1 Tipo de estudio

El presente estudio fue de tipo observacional, analítico y transversal

8.2 Áreas de estudio

El estudio se realizó en el departamento de clínica del Hospital Vicente Corral Moscoso, el mismo que se encuentra localizado en la ciudad de Cuenca-Ecuador, en la actualidad está dotado de un total de 64 camas para el servicio de clínica de donde se tomaron los pacientes para el estudio.

8.3 Universo

El universo estuvo constituido por pacientes de más de 65 años de edad ingresados en el departamento de Clínica, durante el 2013 ingresaron un total de 980 adultos mayores.

8.4 Muestra

El tamaño de la muestra se calculó en base a una proporción, considerando un universo infinito, sobre la base del 95% de confianza, el 40% de la menor prevalencia (malnutrición), 5% de error de inferencia y se aplicó la siguiente fórmula.

$$n = \frac{pxqxz^2}{(e)^2}$$

n= número

p= prevalencia: 0.40 (malnutrición) dato obtenido de la menor prevalencia de malnutrición obtenida de los estudios revisados.

q= 0.60

$z^2 = 3.84$



$$(e^2) = (0.05)^2$$

$$n = \frac{0.40 \times 0.6 \times 3.84}{(0.05)^2} = 370 \text{ (pacientes)} + 20\% \text{ (74 pacientes)} = 444 \text{ pacientes}$$

8.5 Selección de la muestra

Formaron parte del estudio los adultos mayores ingresados en el departamento de clínica en sus diferentes salas y que cumplían con los criterios de inclusión, para garantizar su aleatorización se identificó las habitaciones con sus camas numeradas, luego a través de números aleatorios se fue identificando a cada paciente de manera secuencial hasta completar el tamaño de la muestra.

8.6 Criterios de inclusión

- Pacientes ingresados en el departamento de Clínica de 65 años en adelante
- Pacientes que aceptaron participar en el estudio y firmaron el consentimiento informado

8.7 Criterios de exclusión

- Todos los adultos mayores que no pudieran deambular para la toma de peso y talla.
- Todos los adultos mayores que presenten alteración del estado de conciencia.

8.8 Métodos, técnicas y procedimientos

Ingresados los pacientes en el departamento de Clínica se procedió a la recolección de datos en un formulario, se les preguntó sus nombres, apellidos, edad, sexo y estado civil además de las comorbilidades, uso de prótesis dentales y forma de alimentarse. (Anexo 2)



Procedimiento para la recolección de datos: para el presente estudio se empleó una balanza con tallímetro marca health. Inc. Bridgeview, Illinois, encerrada de acuerdo a las escalas internacionales en Kg y en metros lineales previamente; la balanza permaneció en el departamento de clínica del Hospital Vicente Corral Moscoso.

- **Peso:** el paciente se situó en posición central y simétrica en la plataforma. El peso se tomó una sola vez. La medida utilizada fue kilogramos, el paciente debió estar descalzo con la menor cantidad de ropa posible.
- **Talla:** la medida se tomó con el paciente de pie, descalzo, sin elementos en la cabeza, en posición firme, con los talones unidos, los brazos colgando libres a los lados del cuerpo, talones, glúteos y cabeza pegados al tallímetro. La cabeza se colocó en el plano de Frankfort y se aplicó una ligera tracción hacia arriba sobre las mastoides. Se tomaron dos medidas de talla en metros y se promedió entre ellas para el cálculo del IMC, valor necesario para el cuestionario MNA.
- **Escalas:** se utilizó el MNA (Mini Nutritional Assessment) como instrumento de detección para identificar malnutrición, riesgo de malnutrición y satisfactorio en los adultos mayores. (Ver anexo 3). Utilizando el MNA se sumó los puntajes a cada una de las 18 preguntas y se procedió a determinar el estado nutricional en base a la siguiente puntuación: menos de 17 malnutrición, de 17 a 24 riesgo de malnutrición y más de 24 satisfactorio.

8.9 Procedimiento para garantizar aspectos éticos

Al recibir la aprobación del protocolo de tesis del presente estudio por parte de las autoridades del Posgrado de Medicina Interna de la Universidad de Cuenca, se solicitó autorización al Gerente y Jefe del departamento de Clínica del Hospital Vicente Corral Moscoso para la realización del mismo. Se pidió a los participantes que firmaran un consentimiento informado previo su ingreso al estudio (Anexo 4).



La confidencialidad de los datos fue mantenida mediante la codificación de las variables. Los mismos que se manejaron por el investigador, el director y asesor de tesis.

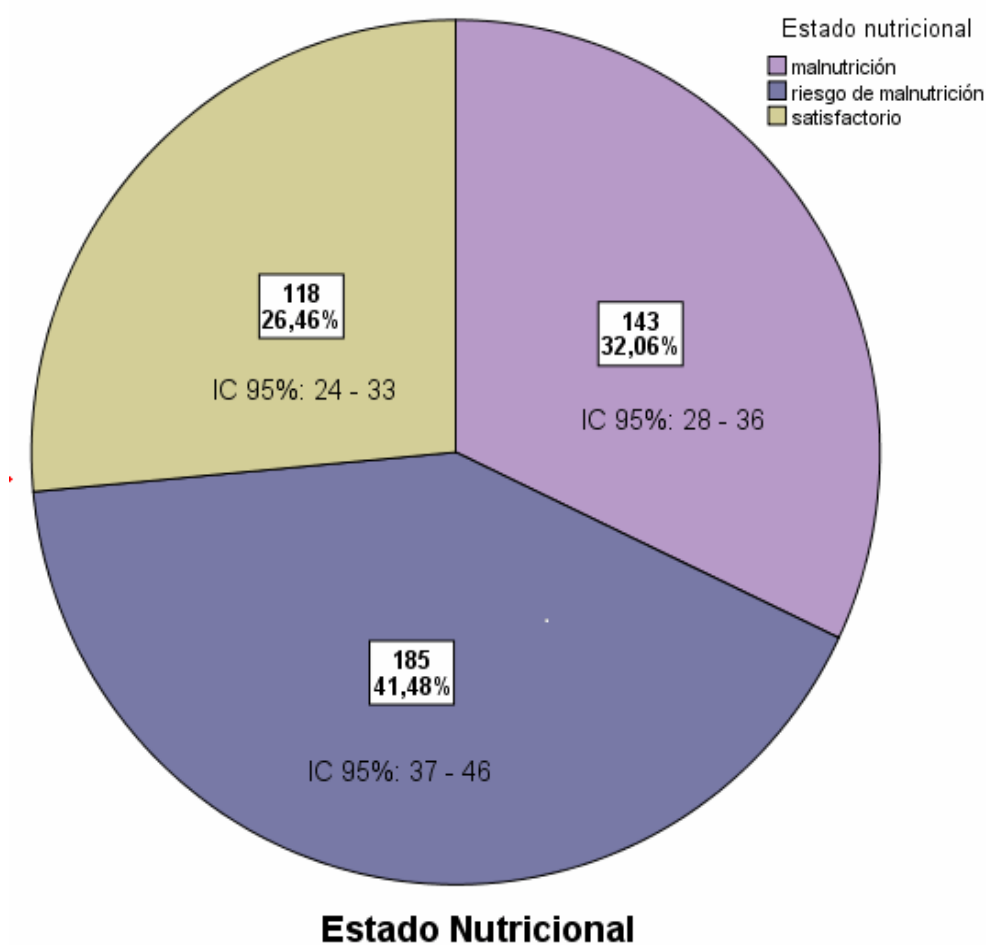
8.10 Plan de análisis de datos

Los datos fueron tabulados en el programa SPSS versión 20.0 y se presentaron en tablas y gráficos dependiendo del tipo de variables. Para el análisis de los datos se utilizó la estadística descriptiva en base a frecuencias y porcentajes, medidas de tendencia central como (promedio), la asociación estadística se midió con el OR y el intervalo de confianza al 95%, la significancia estadística se valoró con Chi cuadrado y se obtuvo el valor p.

IX. RESULTADOS

Grafico N. 1

Prevalencia de malnutrición en la población adulta mayor del departamento de clínica del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2013.

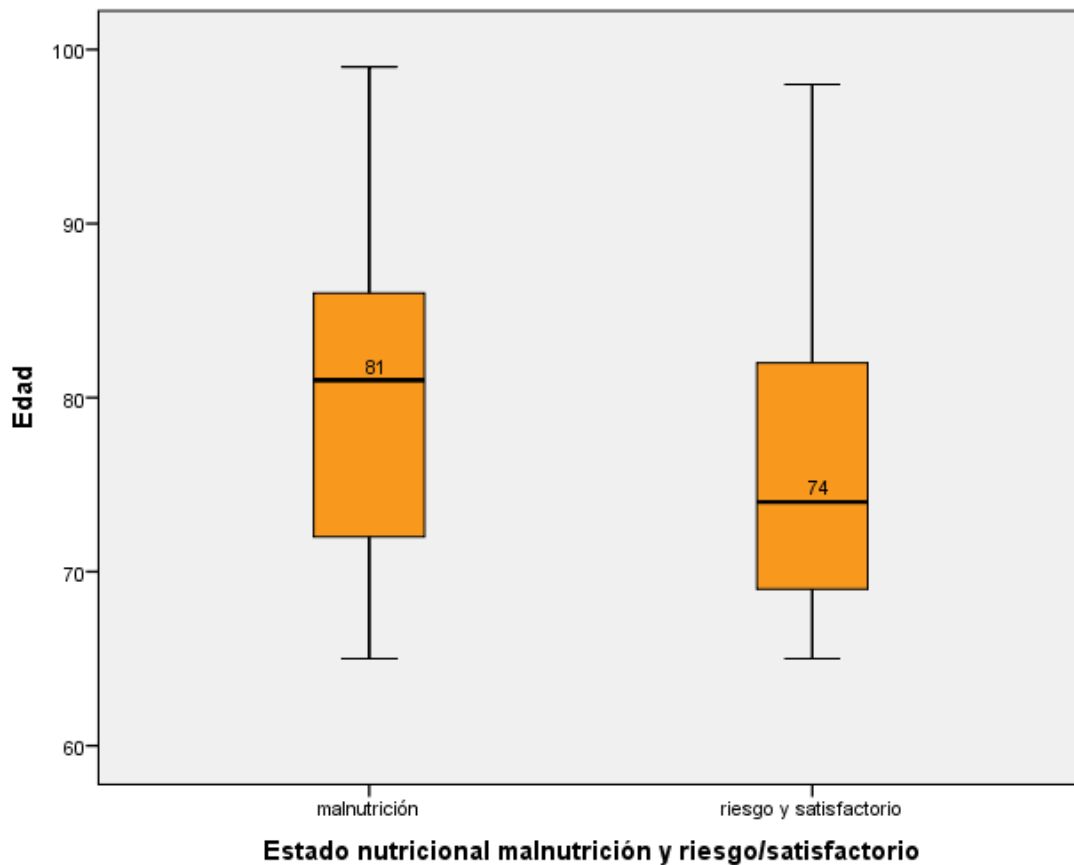


Fuente: formulario de datos
Elaboración: Md. Hermel Espinosa

La prevalencia de malnutrición en la muestra estudiada fue del 32.06% (IC95% 28 – 36). La prevalencia de riesgo de malnutrición fue del 41,48% (IC95% 37 - 46) y el 26.46% (IC95% 24 - 33) del total de pacientes presentó un estado nutricional satisfactorio (Gráfico N. 1)

Grafico N. 2

Relación media entre la edad y malnutrición en la población adulta mayor del departamento de clínica del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2013.



Fuente: formulario de datos

Elaboración: Md. Hermel Espinosa

De acuerdo a la edad la media del grupo con malnutrición fue de 81 años, a diferencia de la del grupo con riesgo de malnutrición y estado nutricional satisfactorio, la media de la edad fue de 74 años (Gráfico N. 2).

**Tabla 1****Prevalencia del estado nutricional y variables sociodemográficas en la población adulta mayor del departamento de clínica del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2013**

Variables	Estado nutricional			Total	IC 95% de malnutrición
	Malnutrición	Riesgo de malnutrición	satisfactorio		
Grupos de edad					
< 75 años	51 11.4%	91 (20.4%)	63 (14.1%)	205 (46.0%)	8 – 14
≥75 años	92 20.6%	94 (21.1%)	55 (12.3%)	241 (45.0%)	17 – 24
Sexo					
Femenino	85 (19.1%)	102 (22.9%)	61 (13.7%)	248 (55.6%)	15 – 23
Masculino	58 (13.0%)	83 (18.6%)	57 (12.8%)	198 (44.4%)	10 – 16
Estado civil					
Soltero	6 (1.3%)	9 (2.0%)	4 (0.9%)	19 (4.3%)	0 – 2
Casado	56 (12.6%)	100 (22.4%)	68 (15.2%)	224 (50.2%)	10 – 16
Viudo	73 (16.4%)	60 (13.5%)	37 (8.3%)	170 (38.1%)	13 – 20
Divorciado	5 (1.1%)	13 (2.9%)	8 (1.8%)	26 (5.8%)	0 – 2
Unión libre	3 (0.7%)	3 (0.7%)	1 (0.2%)	7 (1.6%)	0 – 1

Fuente: formulario de datos

Elaboración: Md. Hermel Espinosa

La malnutrición en los pacientes mayores de 75 años tuvieron una mayor prevalencia del 20.6%, en relación a los menores de 75 años que fue de 11.4%. De acuerdo al sexo, existió un mayor predominio de malnutrición en las mujeres con una prevalencia del 19.1%. Según el estado civil, los que tuvieron la categoría de casados fueron el grupo más frecuente 224 (50.2%), de los cuales 56 (12.6%) pacientes tuvieron malnutrición, pero en la categoría de viudos predominó la malnutrición con una prevalencia de 16.4%. (Tabla 1)

**Tabla 2**

Prevalencia de malnutrición por comorbilidades, polifarmacia, uso de prótesis dental y forma de alimentarse en la población adulta mayor del departamento de clínica del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2013

Variables	Estado nutricional			Total	IC 95% de malnutrición
	Malnutrición	riesgo de malnutrición	Satisfactorio		
HTA					
Si	55 (12.3%)	76 (17.0%)	49 (11.0%)	180 (40.4%)	9 – 15
No	88 (19.7%)	109 (24.4%)	69 (15.5%)	266 (59.6%)	16 – 23
DMT 2					
Si	36 (8.1%)	54 (12.1%)	33 (7.4%)	123 (27.6%)	6 – 11
No	107 (24.0%)	131 (29.4%)	85 (19.1%)	323 (72.4%)	20 – 28
ICC					
Si	32 (7.2%)	36 (8.1%)	30 (6.7%)	98 (22.0%)	5 – 10
No	111 (24.9%)	149 (33.4%)	88 (19.7%)	348 (78.0%)	21 – 29
Polifarmacia					
Si	54 (12.1%)	66 (14.8%)	33 (7.4%)	153 (34.3%)	9 – 15
No	89 (20.0%)	119 (26.7%)	85 (19.1%)	293 (65.7%)	16 – 24
Uso de prótesis dental					
Si	55 (12.3%)	95 (21.3%)	60 (13.5%)	210 (47.1%)	9 – 15
No	88 (19.7%)	90 (20.2%)	58 (13.0%)	236 (52.9%)	16 – 23
Dificultad para alimentarse					
Si	111 (24.9%)	101 (22.6%)	51 (11.4%)	263 (59.0%)	21 – 29
No	32 (7.2%)	84 (18.8%)	67 (15.0%)	183 (41.0%)	5 – 10

Fuente: formulario de datos

Elaboración: Md. Hermel Espinosa

De acuerdo a las comorbilidades se evidenció una prevalencia mayor de malnutrición en los pacientes que tienen diagnóstico de Hipertensión arterial 55 (12.3% IC 9 - 15), seguido por la diabetes mellitus 36 (8.1% IC: 6 - 11) y la insuficiencia cardiaca 32 (7.2% IC: 5 - 10). La polifarmacia se identificó en 153 (34.3%) pacientes de los cuales 54 (12.1% IC: 9 – 15) tuvieron malnutrición. Más de la mitad de la muestra estudiada 236 (52.9%) pacientes no utilizaron prótesis dental, de este grupo la prevalencia de malnutrición se observó en 88 (19.7% IC: 16 - 23) pacientes. Hubo malnutrición en 111 (24.9% IC: 21 - 29) pacientes que tuvieron dificultad para alimentarse. (Tabla 2)

Tabla 3**Factores asociados a malnutrición en la población adulta mayor del departamento de clínica del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2013**

Variable	Malnutrición		Riesgo Satisfactorio y		OR	IC 95%		Valor P
	N	%	N	%		LI	LS	
Polifarmacia								
Si	54	12.1	99	22.2	1.25	0.86	1.89	0.291
No	89	20.0	204	45.7				
Uso de prótesis								
No	88	19.7	148	33.2	1.68	1.12	2.51	0.012
Si	55	12.3	155	34.8				
Se alimenta con dificultad								
Si	111	24.9	152	34.1	3.44	2.19	5.42	0.000
No	32	7.2	151	33.9				
DMT 2								
Si	36	8.1	87	19.5	0.83	0.53	1.31	0.435
No	107	24.0	216	48.4				
ICC								
Si	32	7.2	66	14.8	1.03	0.64	1.67	0.887
No	111	24.9	237	53.1				
HTA								
Si	55	12.3	125	28.0	0.89	0.59	1.34	0.575
No	88	19.7	178	39.9				
Edad								
≥ 75	92	20.6	149	33.4	1.86	1.24	2.81	0.003
< 75	51	11.4	154	34.5				
Edad								
≥ 80	81	18.2	98	22.6	2.73	1.82	4.11	0.000
< 80	62	13.9	205	46.0				

Fuente: formulario de datos

Elaboración: Md. Hermel Espinosa

Para identificar la asociación entre las variables estudiadas y el estado nutricional se procedió a recodificar las variables. Para ello, se consideró dos grupos para el estado nutricional: un primer grupo de malnutrición y el segundo grupo que se formó agrupando los pacientes que tuvieron riesgo de malnutrición y aquellos que tuvieron un estado nutricional satisfactorio.

Se determinó asociación entre el no usar prótesis OR 1.68 (IC: 1.12 – 2.51 valor $p < 0.012$) con malnutrición; al igual que la variable se alimenta con dificultad OR 3.44 (IC: 2.19– 5.42 valor $p < 0.000$). La edad es otra condición que está asociada al estado nutricional, siendo estadísticamente significativa la asociación tanto para la categoría de corte más de 75 años OR 1.86 (IC: 1.24 – 2.81 valor $p < 0.003$) y más de 80 años OR 1.82 (IC: 0.40 – 0.89 valor $p < 0.000$). (Tabla 3)



9.1 DISCUSIÓN

Se considera en la actualidad a la malnutrición en el adulto mayor como un problema de salud pública siendo una condición que influye directamente en la prevención y tratamiento de las enfermedades crónicas frecuentes en los adultos mayores(3).

La prevalencia de malnutrición en la muestra estudiada fue del 32.06% (IC: 28 – 36). La prevalencia de riesgo de malnutrición fue del 41.48% y el 26.46% del total de pacientes estudiados tuvieron un estado nutricional satisfactorio. Una prevalencia alta comparada con la del estudio en Turkia por Bahat et al, donde la prevalencia de malnutrición en personas adultas mayores fue del 3.7% - 6.9%, de igual manera en nuestro estudio la prevalencia de riesgo de malnutrición fue casi el doble 41.48% comparado con lo publicado que es de 23.5% - 26.7%(18). El estudio realizado en Murcia - España por Lopez-Jornet et al reporta una prevalencia menor a la encontrada en nuestro estudio 7%, no así para la condición de riesgo de malnutrición 49% cuyo valor es cercano al nuestro(29). En México la prevalencia de malnutrición fue del 2% según el estudio de Shamah-Levy et al, lo llamativo de este estudio es que más del 60% sufre de sobrepeso y obesidad que también es considerada malnutrición(9).

La malnutrición fue mayor en los pacientes de 75 años o más 92 (20.6% IC 17 – 24) en relación a los menores de 75 años donde la prevalencia fue de 51 (11.4% IC 8-14). La media del grupo con malnutrición fue de 81 años.

De acuerdo al sexo 248 (55.6%) pacientes de la muestra estudiada fueron mujeres, existiendo un mayor prevalencia de malnutrición en este género 85 (19.1%). Según el estado civil los que tienen la categoría de casados son el grupo más frecuente 224 (50.2%) pacientes del total de la muestra, de los cuales 56 (12.6%) pacientes tuvieron malnutrición, sin embargo, fueron los viudos el grupo predominante con malnutrición con una prevalencia de 73 (16.4%).



Se ha demostrado que los pacientes adultos mayores que tienen problemas cardiovasculares tienen un mayor riesgo de mortalidad ($p < 0.001$). La prevalencia de malnutrición en pacientes con enfermedad cardiovascular es del 13% según el estudio de Bonilla-Palomas et al, en nuestro estudio la prevalencia fue la mitad 32 (7.2% IC: 5 - 10) (24).

Existe una mayor prevalencia de malnutrición en los pacientes que tienen diagnóstico de hipertensión arterial 55 (12.3% IC 9 - 15), que corresponde a la mitad según el estudio de Bahat G Turquía 2013 donde se encontró una prevalencia de malnutrición del 6,9%(18). La diabetes mellitus tipo 2 presentó una prevalencia de 8.1% (IC: 6 - 11). El estudio realizado por París et al, en España con 1.090 pacientes diabéticos presenta una prevalencia de malnutrición del 15.5% y para riesgo de malnutrición del 31.9%(26).

La polifarmacia está asociada con la malnutrición según el estudio de Jyrkka et al ($p < 0.001$). En el grupo con excesiva polifarmacia (más de 10 fármacos), la proporción de malnutrición o en riesgo de malnutrición fue del 50%. (27) La polifarmacia (más de 3 fármacos) en nuestro estudio se identificó en 153 (34.3%) de los pacientes de los cuales 54 (12.1% IC: 9 – 15%) tuvieron malnutrición.

Existe evidencia a favor de un mayor riesgo de malnutrición en las personas que tienen compromiso de la cavidad oral. Al igual que el uso de una prótesis dental completa está asociada con un mejor estado nutricional(28). En nuestro estudio más de la mitad de la muestra 236 (52.9%) pacientes no utiliza prótesis dental, de este grupo la frecuencia de malnutrición se observó en 88 (19.7% IC: 16 - 23) pacientes. Las personas adultas mayores con pérdida de dientes consumen preferentemente alimentos blandos, fáciles de masticar, los mismos que tienen una baja cantidad de nutrientes(35). En nuestro estudio se determinó asociación con malnutrición el no usar de prótesis dental OR 1.68 (IC: 1.12 – 2.51 valor $p < 0.012$) sin embargo, el estudio de Lopez-Jornet et al concluye que no hay diferencias estadísticamente significativas entre los grupos con o sin dentaduras(29).



La edad es otra condición que está asociada al estado nutricional, siendo estadísticamente significativa la asociación tanto para la categoría de corte más 75 años OR 1.86 (IC: 1.24 – 2.81 valor $p < 0.003$) y más de 80 años. OR 2.73 (IC 1.82 – 4.11 valor $p < 0.000$). De igual manera se demuestra asociación con la edad y la malnutrición como en el estudio multicéntrico de Lu W et al. China 2013, en donde la malnutrición en pacientes ≥ 70 años fue significativamente mayor que en pacientes < 70 años ($p < 0,001$) (15).

Otros factores que influyen para un mayor riesgo de malnutrición en las personas adultas mayores, son el consumo de pocos alimentos, poco apetito y problemas para la masticación. Es necesario un mayor número de investigaciones para determinar las mejores estrategias de intervención para solucionar estos problemas(6).

Se observó en 111 (24.9% IC: 21 - 29) pacientes que se alimentan con dificultad presentan malnutrición, cifra similar a la encontrada Slaughter SE et al. Canadá 2011 que es del 23,6%, (IC 16,6 - 33,0) (31).

El problema de la malnutrición es un problema evidente en la muestra estudiada, confirmando que es un problema de salud pública en nuestra población de adultos mayores, que amerita una intervención inmediata para mejorar la calidad de vida de este grupo etario(3), y de esta manera mejorar la prevención y tratamiento de las enfermedades crónicas frecuentes(21), disminuir el riesgo de morbimortalidad en el adulto mayor y los costos de la atención en salud, mucho más ahora que la expectativa de vida es cada vez mayor.



9.2 CONCLUSIONES

1. La prevalencia de malnutrición en la población adulta mayor del Hospital Vicente Corral Moscoso es alta (32.06%) en relación a otros estudios internacionales.
2. Fue mayor la presencia de malnutrición en los pacientes mayores a 75 años de edad, de sexo femenino y estado civil viudo.
3. Se demostró que la malnutrición está asociada al no uso prótesis dental y a la dificultad para alimentarse como factor de riesgo y se observó que a mayor edad existe mayor tendencia a malnutrición.
4. No se encontró significancia estadística entre malnutrición con polifarmacia según valor de p.

9.3 RECOMENDACIONES

Dada la importancia del control nutricional en los adultos mayores ingresados en el departamento de Clínica se recomienda:

1. Que se realice la evaluación del estado nutricional a todos los pacientes adultos mayores en los diferentes servicios de salud para mejorar la calidad de la atención médica para prevenir complicaciones y mejorar la eficacia de los tratamientos realizados.
2. Es necesario que se continúe con nuevas investigaciones para aportar con nuevas evidencias tanto en lo epidemiológico, socio-demográfico para la implementación de programas de salud pública que mejoren las condiciones de salud de este grupo poblacional.



X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Volkert D. Malnutrition in Older Adults - Urgent Need for Action: A Plea for Improving the Nutritional Situation of Older Adults. *Gerontology*. 2013;59(4):328-33.
2. Friedrich-Alexander. Malnutrition in Older Adults - Urgent Need for Action: A Plea for Improving the Nutritional Situation of Older Adults. *Gerontology*. 2013; 59(4):328-33
3. Bernal-Orozco MF, Vizmanos B. La nutrición del anciano como un problema de salud pública. *Antropo*. 2008;(16):43-55.
4. Gutiérrez Reyes JG, Serralde Zúñiga A, Guevara Cruz M. Prevalencia de desnutrición del adulto mayor al ingreso hospitalario. *Nutr Hosp*. 2007;22(6):702-9.
5. Tappenden KA, Quatrara B, Parkhurst ML, Malone AM, Fanjiang G, Ziegler TR. Critical role of nutrition in improving quality of care: an interdisciplinary call to action to address adult hospital malnutrition. *J Acad Nutr Diet*. septiembre de 2013;113(9):1219-37.
6. Feldblum I, German L, Castel H, Harman-Boehm I, Bilenko N, Eisinger M, et al. Characteristics of undernourished older medical patients and the identification of predictors for undernutrition status. *Nutr J*. 2007;6(1):37.
7. Estrada A, Cardona D, Segura ÁM, Chavarriaga LM, Ordóñez J, Osorio JJ. Calidad de vida de los adultos mayores de Medellín. *Biomédica*. 2011;31(4):492-502.
8. Ferreira LS, do Amaral TF, Marucci M de FN, Nascimento LFC, Lebrão ML, Duarte YA de O. Undernutrition as a major risk factor for death among older Brazilian adults in the community-dwelling setting: SABE survey. *Nutrition*. octubre de 2011;27(10):1017-22.
9. Shamah-Levy T, Cuevas-Nasu L, Mundo-Rosas V, Morales-Ruán C, Cervantes-Turrubiates L, Villalpando-Hernández S. Estado de salud y nutrición de los adultos mayores en México: resultados de una encuesta probabilística nacional. *Salud Pública México*. 2008;50(5):383-9.



10. Guerrero, J. Prevalencia de malnutrición, depresión y su asociación con complicaciones posquirúrgicas. [Cuenca, Ecuador]: Universidad de Cuenca; 2012.
11. Encalada L. Prevalencia y factores asociados a malnutrición en adultos mayores institucionalizados. [Cuenca, Ecuador]: Universidad de Cuenca; 2007.
12. Ganso H, Berezin S, Scarímbolo G. Talleres de adultos mayores: un aporte para el envejecimiento activo. 2012;5(9):1-3.
13. Caballero García JC, Benítez Rivero, Javier. Manual de atención al anciano desnutrido en el nivel primario de salud. Majadahonda, Madrid: Ergon; 2011.
14. Calvo I, Olivar J, Martínez E, Rico A, Díaz J, Gimena M. MNA® Mini Nutritional Assessment as a nutritional screening tool for hospitalized older adults; rationales and feasibility. Nutr Hosp. 2012;27(5):1619-25.
15. Lu W, Yan F, Peng J. A multicentre assessment of malnutrition, nutritional risk, and application of nutritional support among hospitalized patients in Guangzhou hospitals. Asia Pac J Clin Nutr. 2013;22(1):54-9.
16. Bettelli G. Preoperative evaluation in geriatric surgery: comorbidity, functional status and pharmacological history. Minerva Anesthesiol. 2011;77(6):637.
17. Khan NC, Khoi HH. Double burden of malnutrition: the Vietnamese perspective. Asia Pac J Clin Nutr. 2008;17(Suppl 1):116-8.
18. Bahat G, Tufan F, Bahat Z, Aydin Y, Tufan A, Akpinar TS, et al. Assessments of functional status, comorbidities, polypharmacy, nutritional status and sarcopenia in Turkish community-dwelling male elderly. Aging Male. junio de 2013;16(2):67-72.
19. Christiane Leite-Cavalcanti, Luiza Sonia Rios-Asciutti. The prevalence of chronic disease in a group of elderly Brazilian people and their nutritional status. 2009. 11(6):865-77.
20. Da Silva Coqueiro R, Rodrigues Barbosa A, Ferreti Borgatto A. Nutritional status, health conditions and socio-demographic factors in the elderly of



- Havana, Cuba: data from SABE survey. *J Nutr Health Aging*. diciembre de 2010;14(10):803-8.
21. Gonçalves DF, Tinoco ALA, Ribeiro R de CL, Martinho KO, de Mendonça ÉT, Benfica DT. Nutritional status and epidemiological profile of elderly people. *Arch Gerontol Geriatr*. julio de 2012;55(1):1-4.
 22. Sargento L, Satendra M, Almeida I, Sousa C, Gomes S, Salazar F, et al. Nutritional status of geriatric outpatients with systolic heart failure and its prognostic value regarding death or hospitalization, biomarkers and quality of life. *J Nutr Health Aging*. 18 de marzo de 2013;17(4):300-4.
 23. Aggarwal A, Kumar A, Gregory MP, Blair C, Pauwaa S, Tatoes AJ, et al. Nutrition Assessment in Advanced Heart Failure Patients Evaluated for Ventricular Assist Devices or Cardiac Transplantation. *Nutr Clin Pract*. 9 de octubre de 2012;28(1):112-9.
 24. Bonilla-Palomas JL, Gámez-López AL, Anguita-Sánchez MP, Castillo-Domínguez JC, García-Fuertes D, Crespín-Crespín M, et al. Impact of malnutrition on long-term mortality in hospitalized patients with heart failure. *Rev Esp Cardiol Engl Ed*. 2011;64(9):752-8.
 25. Vischer UM, Perrenoud L, Genet C, Ardigo S, Registe-Rameau Y, Herrmann FR. The high prevalence of malnutrition in elderly diabetic patients: implications for anti-diabetic drug treatments. *Diabet Med*. 2010;27(8):918-24.
 26. París AS, García JM, Gómez-Candela C, Burgos R, Martín Á. Malnutrition prevalence in hospitalized elderly diabetic patients. *Nutr Hosp*. 2013;28(3):592-9.
 27. Jyrkkä J, Enlund H, Lavikainen P, Sulkava R, Hartikainen S. Association of polypharmacy with nutritional status, functional ability and cognitive capacity over a three-year period in an elderly population. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 2011;20(5):514-22.
 28. De Marchi RJ, Hugo FN, Hilgert JB, Padilha DMP. Association between oral health status and nutritional status in south Brazilian independent-living older people. *Nutrition*. junio de 2008;24(6):546-53.



29. Lopez-Jornet P, Saura-Perez M, Llevat-Espinosa N. Effect of oral health dental state and risk of malnutrition in elderly people: Nutritional status in the elderly. *Geriatr Gerontol Int.* enero de 2013;13(1):43-9.
30. El Osta N, Hennequin M, Tubert-Jeannin S, Abboud Naaman NB, El Osta L, Geahchan N. The pertinence of oral health indicators in nutritional studies in the elderly. *Clin Nutr.* mayo de 2013;
31. Slaughter SE, Eliasziw M, Morgan D, Drummond N. Incidence and predictors of eating disability among nursing home residents with middle-stage dementia. *Clin Nutr.* abril de 2011;30(2):172-7.
32. Chang C-C, Roberts BL. Malnutrition and feeding difficulty in Taiwanese older with dementia. *J Clin Nurs.* agosto de 2011;20(15-16):2153-61.
33. Alert PD, Villarroel RM, Formiga F, Casas NV, Farré CV. Assessing risk screening methods of malnutrition in geriatric patients; Mini Nutritional Assessment (MNA) versus Geriatric Nutritional Risk Index (GNRI). *Nutr Hosp.* 2012;27(2):590-8.
34. The Mini Nutritional Assessment (MNA). What does it tell us? 2006;485-7.
35. Paturu R, Thallam Veeravalli P, Vaidyanathan AK, Grover M. Evaluation of Nutritional Status and Eating Pattern in First and Second-Time Denture Wearers: A Prospective 60 Days (2 Months) Pilot Study. *J Indian Prosthodont Soc.* 21 de junio de 2011;11(3):156-64.

**ANEXOS****ANEXO 1****OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES**

Definición conceptual	Definición	Dimensiones	Indicador	Escala
Sexo	Características fenotípicas que diferencian hombres de mujeres	Características fenotípicas	Fenotipo	Masculino Femenino
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la actualidad	Tiempo en años	Años cumplidos hasta el momento de la encuesta	65 a 74 > 75
Estado civil	Es la situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes	Relación legal	Estado civil	Soltero Casado Divorciado Viudo Unión libre



Estado nutricional	Condición de salud establecida en relación a factores antropométricos fisiológicos y sociales.	Escala MNA	Escala MNA Riesgo de malnutrición: de 17 a 23,5 puntos Mal estado nutricional: <17 puntos: Estado nutricional satisfactorio: > 24 Puntos	Riesgo de malnutrición Malnutrición Satisfactorio
Uso de prótesis dental	Dispositivo insertado en las encías utilizado para la masticación.	Uso de prótesis dental	Presencia o no de prótesis dental	SI NO
Insuficiencia Cardíaca	Incapacidad del corazón para bombear sangre y cubrir la demanda metabólica de los tejidos	Antecedentes	Framingham: Criterio mayores y menores	SI NO
Hipertensión Arterial	Elevación de la presión arterial sistólica y diastólica	mm Hg	NJC VII: Presión arterial sistólica mayor o igual de 140 mm Hg o presión arterial diastólica mayor o igual de 90 mm Hg.	SI NO



Diabetes Mellitus Tipo 2	Persona con antecedentes de diabetes mellitus diagnosticado por médico o que se estén administrando medicación antidiabética	Antecedentes	Antecedentes de diabetes mellitus 2	SI NO
Interacción fármaco – nutriente	Modificación del efecto de un fármaco por la acción del alimento cuando se administran conjuntamente	Polifarmacia	Toma más de 3 medicamentos	SI NO
Forma de alimentarse	Proceso mediante el cual se consumen diferentes tipos de alimentos con el objetivo de recibir los nutrientes necesarios para sobrevivir	Dificultad para alimentarse	Necesita ayuda	SI NO

**ANEXO 2**

UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A MALNUTRICIÓN EN
ADULTOS MAYORES HOSPITALIZADOS EN EL DEPARTAMENTO DE
CLÍNICA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, 2013

CUESTIONARIO Nro.

Fecha: día _____ mes _____ año _____

A. DATOS GENERALES

1. Nombres y Apellidos: _____

2. Historia Clínica: -----

3. EDAD: años cumplidos -----

4. SEXO:

4.1 FEMENINO -----

4.2 MASCULINO -----

5. ESTADO CIVIL

5.1 Soltero -----

5.2 Casado -----

5.3 Viudo -----

5.4 Divorciado -----

5.5 Unión Libre -----

6. USO DE PRÓTESIS DENTAL: 1 SI ____ 2 NO ____

7. PRESENCIA DE ENFERMEDADES CRÓNICAS

7.1 Diabetes 1 SI 2 NO ----

7.2 ICC 1 SI 2 NO ----

7.3 HTA 1 SI 2 NO ----

7.4 Otras, 1 SI 2 NO -----

8. FORMA DE ALIMENTARSE

8.1 Se alimenta solo con dificultad 1 SI 2 NO _____

8.2 Se alimenta solo sin dificultad 1 SI 2 NO _____



ANEXO 3

MNA

EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

Mini Nutritional Assessment MNA®

Nombre:	Apellidos:	Sexo:	Fecha:
1 Índice de masa corporal (IMC=peso/(talla) ² en kg/m ²) 0 = IMC < 19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23	<input type="checkbox"/>	12 ¿Consumen el paciente • productos lácteos al menos 1 vez al día? si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> • huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana? si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> • carne, pescado o aves, diariamente? si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> 0,0 = 0 o 1 sies 0,5 = 2 sies 1,0 = 3 sies	<input type="checkbox"/>
2 Perímetro braquial (PB en cm) 0,0 = PB < 21 0,5 = 21 ≤ PB ≤ 22 1,0 = PB > 22	<input type="checkbox"/>	13 ¿Consumen frutas o verduras al menos 2 veces al día? 0 = no 1 = si	<input type="checkbox"/>
3 Perímetro de la pantorrilla (PP en cm) 0 = PP < 31 1 = PP ≥ 31	<input type="checkbox"/>	14 ¿Ha perdido el apetito? ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses? 0 = anorexia grave 1 = anorexia moderada 2 = sin anorexia	<input type="checkbox"/>
4 Pérdida 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	<input type="checkbox"/>	15 ¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, leche, vino, cerveza...) 0,0 = menos de 3 vasos 0,5 = de 3 a 5 vasos 1,0 = más de 5 vasos	<input type="checkbox"/>
5 ¿El paciente vive independiente en su domicilio? 0 = no 1 = si	<input type="checkbox"/>	16 Forma de alimentarse 0 = necesita ayuda 1 = se alimenta solo con dificultad 2 = se alimenta solo sin dificultad	<input type="checkbox"/>
6 ¿Toma más de 3 medicamentos al día? 0 = si 1 = no	<input type="checkbox"/>	17 ¿Se considera el paciente que está bien nutrido? (problemas nutricionales) 0 = malnutrición grave 1 = no lo sabe o malnutrición moderada 2 = sin problemas de nutrición 3 = IMC ≥ 23	<input type="checkbox"/>
7 ¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses? 0 = si 2 = no	<input type="checkbox"/>	18 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	<input type="checkbox"/>
8 Movilidad 0 = de la cama al sillón 1 = autonomía en el interior 2 = sale del domicilio	<input type="checkbox"/>	Evaluación global (máx. 30 puntos) <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9 Problemas neuropsicológicos 0 = demencia o depresión grave 1 = demencia o depresión moderada 2 = sin problemas psicológicos	<input type="checkbox"/>	Evaluación del estado nutricional <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 ¿Úlceras o lesiones cutáneas? 0 = si 1 = no	<input type="checkbox"/>	De 17 a 23,5 puntos: riesgo de malnutrición <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11 ¿Cuántas comidas completas toma al día? (equivalentes a dos platos y postre) 0 = 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas	<input type="checkbox"/>	Menos de 17 puntos: malnutrición <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Mayor o igual a 24 puntos: estado nutricional satisfactorio <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Reproducción autorizada por Mini Nutritional Assessment. Serdi Publishing Company, 1997.

**ANEXO 4****CONSENTIMIENTO INFORMADO**

UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
POSTGRADO DE MEDICINA INTERNA

“Prevalencia y factores asociados a malnutrición en adultos mayores hospitalizados en el departamento de clínica del hospital Vicente Corral Moscoso, 2013”

Consentimiento Informado:

Yo Hermel Espinosa Espinosa, estudiante del tercer año del postgrado de Medicina Interna, de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca estoy realizando un estudio como trabajo de tesis previa la obtención de título de especialista en Medicina Interna, sobre la “Prevalencia y factores asociados a malnutrición en adultos mayores hospitalizados en el departamento de clínica del hospital Vicente Corral Moscoso, 2013”, por lo que solicito su colaboración para formar parte de este trabajo de investigación.

Si usted acepta formar parte del estudio en cuestión le realizaré varias preguntas relacionadas con: edad, sexo, estado civil y antecedentes de enfermedades previas; y solicito además se me permita acceder a su historial clínico de donde obtendré información acerca de su diagnóstico, además se realizará toma de medidas talla, peso y perímetro abdominal, para esto se situará en posición central de la balanza con ropa interior, descalzo sin elementos en la cabeza que dificultaran la medición, en posición firme, con los talones unidos, talones, glúteos y cabeza pegados al instrumento. Todo esto en la sala de hospitalización de clínica de forma privada.

El Md. Hermel Espinosa Espinosa, me ha explicado todos los procedimientos a realizarse y ha dado respuesta a todas las preguntas que le he realizado, habiendo entendido el objetivo del trabajo y lo que efectuará con mi persona, libremente sin ninguna presión autorizo la inclusión en el estudio.

FIRMA DEL INVESTIGADOR

FIRMA DEL PACIENTE

FECHA _____



ANEXO 5

CRONOGRAMA DE ELABORACIÓN Y SUSTENTACION DE LA TESIS

CRONOGRAMA DE ELABORACIÓN Y SUSTENTACION DE LA TESIS																
Actividades	Fecha															
	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero
Presentación de protocolos como requisito para la matrícula		x														
Socialización de los protocolos	x	x														
Aprobación por el Consejo Académico		x														
Aprobación por la Comisión de Investigación y Asesoría de tesis		x	x													
Aprobación de los protocolos por el H. Consejo Directivo		x	x													
Ejecución de las investigaciones				x	x	x	x	x	x	x						
Socialización de los avances y presentación de informes parciales						x	x	x	x	x	x	x	X	x		
Presentación del informe final															x	
Sustentación de la tesis y GRADUACION																x