

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**“CAÍDAS, COMORBILIDADES Y ESTADO NUTRICIONAL COMO
FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA ESTANCIA HOSPITALARIA
PROLONGADA EN ADULTOS MAYORES DEL HOSPITAL ESSALUD II
HUÁNUCO EN EL 2018”**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE
MÉDICO CIRUJANO

TESISTAS:

CELENNE LIZBETH JESUS CARBAJAL

LÍZ MERLÍ VENTURA JORGE

ASESOR:

Mg. JOEL TUCTO BERRIOS

HUÁNUCO – PERÚ

2020

A Dios, mis padres, mis hermanas
y mi familia por la fortaleza que nos brindaron
para no rendirnos y seguir adelante.

AGRADECIMIENTO

A nuestros maestros de teoría, prácticas clínicas e internado médico y en especial al Dr. Bernardo Cristóbal Dámaso Mata, Mg. Joel Tucto Berrios, Dr. Juan Mena Parco, a nuestros compañeros y amigos, a nuestra alma mater, a los hospitales y a todos los que nos acompañaron, acogieron y otorgaron los copiosos conocimientos de esta ciencia maravillosa.

RESUMEN

El porcentaje de los adultos mayores tendrá el mayor incremento proporcional a nivel mundial y con esto pérdida prematura de la capacidad funcional lo que puede determinar el incremento de los días de hospitalización.

Objetivo: determinar la asociación de las caídas, las comorbilidades y la malnutrición como factores de riesgo de la estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores.

Métodos: se realizó un estudio de casos y controles en adultos mayores de 60 años y más, hospitalizados en el período del 1 de agosto hasta 31 de octubre del 2018. La muestra de 84 pacientes fue dividida en dos grupos, los de menos de 6 días de hospitalización (control) y los de 6 a más días (casos). Se utilizó prueba de Chi cuadrado y un análisis inferencial bivariado.

Resultados: el grupo de 60 a 74 años fue 57,10% y el grupo de 75 y más años representó 42,90%. Se observa asociación estadística significativa con la variable malnutrición. No hay asociación estadística significativa de las variables caídas, comorbilidades, edad, género, estado civil y servicio hospitalario con la estancia hospitalaria prolongada.

Conclusión: No existe asociación de la variable caídas y comorbilidades. Si existe asociación de la variable malnutrición como factores de riesgo asociados de la estancia hospitalaria prolongada del Hospital EsSalud II Huánuco en el 2018.

ABSTRACT

The group of older adults will have the largest proportional increase in the world and with this premature loss of functional capacity that determines the days of hospitalization.

Aim: to determine the association of falls, comorbidities and malnutrition as risk factors for a prolonged hospital stay in older adults.

Methods: a case-control study was conducted in adults older than 60 years and more hospitalized in the period from August 1 to October 31, 2018, the sample of 84 patients who were divided into two groups, less than 6 days hospitalization (control) and those of 6 and more days (cases). The Chi square test and a bivariate inferential analysis were used.

Results: the group of 60 to 74 years was 57.10% and the group of 75 and more years represented 42.90%. There is a significant statistical association with the malnutrition variable. There is no significant statistical association of the variables of falls, comorbidities, age, gender, marital status and hospital service with prolonged hospital stay.

Conclusion: There is no association of the variable falls and comorbidities. If there is an association of the malnutrition variable as associated risk factors of the prolonged hospital stay of EsSalud II Huánuco Hospital in 2018.

INDICE

INTRODUCCIÓN	8
CAPITULO I	11
MARCO TEORICO	11
1. ANTECEDENTES	11
ANTECEDENTES A NIVEL INTERNACIONAL	14
ANTECEDENTES A NIVEL NACIONAL	18
ANTECEDENTES A NIVEL LOCAL	21
2. INVESTIGACION BIBLIOGRÁFICA.....	23
ESTANCIA HOSPITALARIA PROLONGADA	23
CAÍDAS	23
COMORBILIDADES	26
MALNUTRICIÓN.....	27
EDAD	28
ADULTO MAYOR	28
GÉNERO:.....	29
ESTADO CIVIL:	29
SERVICIO HOSPITALARIO.....	31
HIPÓTESIS	32
HIPÓTESIS GENERAL:.....	32
HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	32
VARIABLES	33
INDEPENDIENTES:	33
DEPENDIENTE	34
INTERVINIENTES.....	34
INDICADORES	34
OBJETIVOS	37
Objetivo general	37
Objetivos específicos	37
POBLACIÓN Y MUESTRA	37
POBLACIÓN.....	37
TAMAÑO DE MUESTRA.	41
CAPÍTULO II	48

MARCO METODOLOGÍCO	48
TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	48
ASPECTOS ETICOS	53
CAPÍTULO III	55
DISCUSIÓN.....	59
CONCLUSIONES	63
SUGERENCIA	64
BIBLIOGRAFIA	65
ANEXOS:	71

INTRODUCCIÓN

Siendo considerada la estancia hospitalaria prolongada un problema a nivel mundial, que afecta a la institución en lo que respecta a la calidad de atención, limitación de su capacidad de acceso o de ofrecer una cama hospitalaria, mayor gasto en alimentación e insumos, en uso de equipos y utilización de recursos extras del hospital, así mismo también afecta al usuario o paciente porque aumenta la probabilidad de que contraiga infecciones nosocomiales que pueden complicar el caso o llevar a la muerte.

Este proyecto tiene relevancia social, debido a que la transición epidemiológica y el incremento de la esperanza de vida están permitiendo que aumente la población de adultos mayores en nuestra sociedad.

Tiene una relevancia teórica porque aporta información para contribuir en la identificación de los factores que conllevan a una estancia prolongada del adulto mayor en el hospital y poder actuar frente a dichas causas para adoptar las medidas preventivas adecuadas.

Tiene relevancia institucional porque con los resultados finales del estudio en el hospital EsSalud II Huánuco se tiene como fin realizar las actividades de promoción y prevención de la salud para disminuir la estancia prolongada en el adulto mayor. Igualmente se procura que en la atención del adulto mayor, se aplique el paquete de salud integral que está normado por el Ministerio de Salud (MINSA), con este estudio el profesional de la salud tendrá la

oportunidad de identificar aquellos factores de riesgo de la estancia prolongada en los adultos mayores, educar al adulto mayor e intervenir oportunamente con actividades preventivo-promocionales de salud.

Y por último pero no menos importante este estudio tiene relevancia personal, porque la estancia prolongada del adulto mayor en el hospital es un problema de salud pública porque conllevan a disminuir la calidad de vida, estos pacientes se vuelven dependientes, su salud se deteriora paulatinamente, no se vuelven a reincorporar y los conlleva al aumento de la morbi-mortalidad de manera progresiva.

En el Hospital EsSalud II de Huánuco no cuenta con estudios acerca de factores de riesgo para la estancia hospitalaria prolongada de adultos mayores, por lo que el presente estudio es de utilidad para la realización de estudios más grandes no solo en el hospital sino también en la región.

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO

1. ANTECEDENTES

EPIDEMIOLOGÍA

La transición demográfica, epidemiológica y el incremento de la esperanza de vida están permitiendo el incremento de la población de adultos mayores a nivel mundial.

El envejecimiento poblacional es un fenómeno que en un inicio se observaba en países desarrollados, en donde los adultos mayores alcanzan tasas de 15 a 20% de la población general (1). Entre el 2000 y el 2050, la proporción de personas mayores de 60 años a nivel mundial se duplicará de 11% a 22%. Se estima que el número absoluto aumentará de 900 millones en el 2015 a 1 400 millones para el año 2030, 2 100 millones para el año 2050, y 3 200 millones para el año 2100 (2).

En el año 2015, se estimó que la esperanza de vida saludable promedio en la Región de las Américas era de 65 años. Canadá y Costa Rica son los países con los valores estimados más altos en esperanza de vida saludable después de los 70 años. Haití y Guyana presentan una esperanza de vida saludable inferior a los 60 años de edad (3).

En el 2015, la población de las Américas tenía 14,6% de adultos mayores, con 20% en Barbados, Canadá, Cuba, Estados Unidos y Uruguay. La población mayor de 80 años era de 3,8% en América del Norte y de 1,6% en América Latina.

La esperanza de vida en América Latina y el Caribe alcanzará 74,7 años para el sexo masculino y 80,7 para el sexo femenino en 2030. En América del Norte estas cifras serán 79,5 para hombres y 83,4 para mujeres. Las personas de 80 años o más constituyen el grupo con mayor crecimiento demográfico proporcional en la Región.

En la Región de las Américas la esperanza de vida a los 60 años se ha calculado en 21 años; 81% vivirán hasta los 60 años, mientras que 42% sobrepasarán los 80 años de edad. En el 2016, las personas de 80 años y más representaban un 3% de la población y se estima que este grupo será el de mayor incremento proporcional a partir del 2025 (3) Cuba, en el año 2015 tenía un índice de envejecimiento de 19,4 %, el más alto de Latinoamérica (4).

En el Perú en el año 2017 tenía una población de 3 229 876 de adultos mayores de los cuales 1 505 761 eran del sexo masculino y 1 724 115 del sexo femenino. Se estima que para el año 2020 esta población aumentará a 3 593 054 de las cuales 1 673 248 serán del sexo masculino y 1 919 806 serán del sexo femenino. Con el transcurso de los años la proporción de la población

de adultos mayores aumentó de 5,7% en el año 1950 a 10,1% en el año 2017 (5) y para el año 2050 pasará a casi 6.5 millones (6).

En el Perú en el año 2017 el 82,3% de la población de adultos mayores del sexo femenino presentó algún problema de salud crónico. En la población masculina, este problema afectó al 70,7%. Las mujeres del área urbana 85,1% son las que más padecen de este problema y en el área rural afecta al 77,7% (5).

En el año 2015 Huánuco tenía representa 8.2% la población adulta mayor (70,819) de una población de 860,537 habitantes (7).

El deterioro funcional al momento de la hospitalización se relaciona con el diagnóstico de ingreso, deterioro cognitivo previo, bajo nivel de actividad social, edad y factores intrahospitalarios como el reposo prolongado, larga estancia, rehabilitación tardía (8), la multimorbilidad y la polimedicación (9).

El impacto que genera una enfermedad en los adultos mayores que requieren de hospitalización, traduce una pérdida de la capacidad funcional basal en 78,5%.

El principal motivo de ingreso a hospitalización es la causa infecciosa, predominando las de origen respiratorio. En cuanto a los días de hospitalización, un promedio de 9,0 días (8).

Estudios señalan que la mayor edad, la peor situación funcional y cognitiva, la mayor comorbilidad y la gravedad de la enfermedad se asocian a estancias hospitalarias prolongadas (10).

La estancia hospitalaria prolongada es un factor de riesgo independiente de mortalidad tras la hospitalización (11).

Para prevenir el deterioro funcional hay que evaluar la capacidad funcional y limitar los factores hospitalarios que favorecen los factores de riesgo, como las acciones que restringen la movilidad, el delirio y la malnutrición (9).

Las personas de 80 y más años tienen mayores necesidades de atención de salud y tienden a usar más los servicios de salud (6) En el futuro el envejecimiento será un importante factor de las necesidades de los servicios de salud, un desafío para los sistemas de salud que deberán atender las demandas de este grupo poblacional que va en aumento (3).

ANTECEDENTES A NIVEL INTERNACIONAL

En España, en el año 2015, López et al desarrollaron un estudio observacional, longitudinal denominado: Influencia de la duración de la estancia hospitalaria sobre la mortalidad tras el alta en pacientes mayores con patología médica aguda. Cuyo propósito fue estudiar la relación que existe entre la mortalidad a los 6 meses tras el alta en pacientes mayores con patología médica aguda y la estancia prolongada (>12 días). La muestra estuvo conformada de 1180 pacientes, con una edad media de 86,6 años. La mediana de estancia fue de 8 días. Para estudiar la asociación se realizó un análisis multivariado de regresión de Cox. El resultado que se obtuvo fue que

la mortalidad a los 6 meses fue del 26,1%. Se ajustó por edad, sexo, diagnóstico principal, comorbilidad, albúmina al ingreso, deterioro funcional al ingreso y situación funcional y mental al alta, la estancia por encima de la mediana se relacionó con la mortalidad a los 6 meses para 9-12 días. Las conclusiones del estudio fueron que la estancia hospitalaria prolongada es un factor de riesgo independiente de mortalidad a los 6 meses tras la hospitalización (12).

En Cuba, en el año 2015, Hernández et al desarrollaron un estudio analítico de casos-control, denominado: Comportamiento de factores relacionados con la estadía hospitalaria en ancianos con neumonía extra hospitalaria. La muestra estuvo conformada de 104 ancianos de 65 años. Los pacientes fueron divididos en dos grupos, menos de 10 días de estancia (control) y los de 10 y más días (casos), fueron comparados según la edad, comorbilidades, severidad de la neumonía y las complicaciones. En el resultado del estudio predominó la estadía media y el grupo de 75 y más años (51.92 %). La mayoría tuvo comorbilidades (80,7 %) más evidente en el grupo de casos (82.1%) donde la insuficiencia cardíaca fue la más frecuente. Las conclusiones del estudio fueron que la mayor edad no condicionó una mayor estadía hospitalaria, pero la presencia de comorbilidades, el desarrollo de neumonía severa y de complicaciones fueron más frecuentes en el grupo de estadía prolongada (13).

En Colombia, en el año 2014, Ceballos et al desarrollaron una revisión sistemática denominada: Duración de la estancia hospitalaria. Metodologías para su intervención. La revisión se realizó a través de buscadores genéricos de Internet y bases de datos bibliográficos: Dialnet, Science Direct, Lilacs, Scielo, Jstor, Medline y consulta de páginas especializadas. En el estudio se encontró que los factores causales de estancias prolongadas más encontrados en la literatura fueron: demora en la realización de procedimientos quirúrgicos y diagnósticos, necesidad de atención en otro nivel de complejidad, situación socio familiar y edad del paciente. La identificación de estos factores muestra que la estancia hospitalaria prolongada es un problema complejo. Las conclusiones del estudio fueron que la estancia hospitalaria no solo está relacionado con problemas en la eficiencia de la administración hospitalaria, sino también con las características de los pacientes (14).

En Colombia, en el año 2014, Mora et al desarrollaron un estudio transversal denominado: Procesos médico-administrativos en hospitalizados y prolongación de la estancia. El objetivo del estudio fue demostrar que los factores médicos-administrativos y las condiciones familiares, sociales y clínicas en los servicios de medicina interna y cirugía general que influyen en la prolongación de la estancia en el Hospital de San José de Bogotá DC. La muestra estuvo constituida por 470 pacientes 52.6% eran mujeres; 26,7% presentó estancia prolongada de 13 días. En el estudio se encontró que

deterioro cognitivo, las infecciones, las patologías cardiovasculares y las demoras por falta de dispositivo médico se asociaron con la estancia prolongada. El estudio concluyó que la estancia hospitalaria prolongada debe considerarse un indicador de calidad, los pacientes con deterioro cognitivo importante presentan una estancia hospitalaria prolongada mayor que aquellos que con la no lo tienen. Los factores médico-administrativos que determinan la estancia hospitalaria prolongada donde las patologías cardiovasculares, las infecciones asociadas con el cuidado de la salud y la falta de dispositivo médico obtuvieron los mayores días de estancia hospitalaria (15).

Colombia, en el año 2015, Vesga et al desarrollaron un estudio observacional analítico de corte transversal denominada: Riesgo de malnutrición asociado a baja ingesta alimentaria, estancia hospitalaria prolongada y reingreso en un hospital de alto nivel de complejidad en Colombia. La muestra de estudio estuvo conformada por 70 pacientes para el análisis. Se aplicaron los cuestionarios de la iniciativa Nutrición Day a 70 pacientes adultos de una institución de salud de alto nivel de complejidad, en Bucaramanga, Colombia. Los parámetros del estudio incluyeron datos antropométricos y demográficos, historia clínica, factores relacionados a la dieta y percepción del estado de salud. Se aplicó el Malnutrición Screening Tool (MST) para medir el riesgo de desnutrición. La edad y los días de estancia hospitalaria, en el momento de la medición basal fueron, en promedio, $61,89 \pm 15,17$ años y $7,96 \pm 9,79$

días. La prevalencia de riesgo de desnutrición fue 52,86% (IC 95%: 40,55% - 64,91%); 40,91% en mujeres y 58,33% en hombres ($p = 0,175$). El estudio concluyó que el diagnóstico y la intervención temprana y eficaz de la malnutrición en pacientes con patologías de alta complejidad impactan en la estancia hospitalaria y la readmisión de estos pacientes (16).

ANTECEDENTES A NIVEL NACIONAL

En Lima, en el año 2016, Pinedo desarrolló un estudio analítico transversal denominado: factores asociados a la estancia en el hospital II clínica geriátrica San Isidro Labrador 2015. La muestra estuvo constituida por 167 personas mayores de 60 años a los que se les había realizado una Valoración Geriátrica Integral y se consignó los días de estancia hospitalaria. Donde recolectaron datos por medio del Mini Mental State Examination para valorar el estado cognitivo, la escala de Barthel para independencia física, y la escala de Gijón modificada para la valoración social. El 33% de los pacientes evaluados (55) presentaron estancia hospitalaria prologada. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre la estancia hospitalaria prolongada y deterioro cognitivo, así como con dependencia funcional. No se encontró asociación con edad y problema social. El estudio concluyó que el deterioro cognitivo y la dependencia funcional; fueron factores asociados a estancia hospitalaria prologada (17).

En Lima, en el año 2016, Ruíz desarrolló un estudio analítico, retrospectivo, transversal y no experimental denominado: factores asociados a estancia hospitalaria prolongada en el servicio de medicina interna hospital nacional Arzobispo Loayza 2016. La muestra estuvo constituida por 314 pacientes que fueron dados de alta, 168 (53,50 %) registraron estancia hospitalaria prolongada, con una media de 17,2 días/ paciente. El estudio concluyó que la edad (> 65 años presentaron mayores días de hospitalización en relación a los pacientes < 65 años con una media de 17,68 días versus 14,73 días respectivamente), y el estado nutricional se correlacionaron con una mayor estancia hospitalaria. El 52,8 % presentan malnutrición (20,22% desnutrición, 20,22% sobrepeso y 12,36% obesidad), condiciones que están relacionadas a prolongación de la estancia hospitalaria. Las patologías gastroenterológicas (24,40%), infecciosas (14,29%) y nefrológicas (10,72%) fueron las más frecuentes asociadas a estancia hospitalaria prolongada (18).

En Chiclayo, en el año 2018, Chero et al desarrollaron un estudio descriptivo transversal prospectivo denominado: características de los pacientes adultos con estancia prolongada atendidos en el servicio de emergencia en el hospital base Almanzor Aguinaga Asenjo durante los meses de febrero y marzo del año 2016. La muestra estuvo constituida por 250 pacientes, se recolectaron datos de historias clínicas de pacientes con estancia prolongada. La edad promedio de los 250 pacientes estudiados fue de 65 ± 17 años. El 50% de pacientes con estancia prolongada ingresaron con una enfermedad

catalogada como urgencia, del total de pacientes 188 presentaban antecedentes patológicos de importancia, siendo la más frecuente hipertensión arterial y diabetes mellitus. La patología diagnosticada con más frecuencia fue enfermedad cerebrovascular (ECV) (15%). las especialidades más solicitadas para la interconsulta fueron gastroenterología, geriatría y neurología. El estudio concluyó que perfil del paciente con estancia prolongada es aquel con una edad promedio de 65 años, de sexo masculino con diagnóstico de ECV y antecedentes de hipertensión arterial y diabetes mellitus (19).

En Lima, en el año 2018, Fernández desarrolló un estudio observacional, analítico, retrospectivo de casos y controles denominado: Factores asociados a estancia hospitalaria prolongada en pacientes mayores de 60 años con neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Militar Central del 2007 al 2016. La muestra estuvo constituida por 300 pacientes mayores de 60 años (100 casos y 200 controles). El estudio concluyó que los factores de riesgo asociado a estancia hospitalaria prolongada fueron patología respiratoria crónica, comorbilidades en número mayor o igual a 3 y como factor protector frente a estancia hospitalaria prolongada se obtuvo ser del género femenino (20).

En Cusco, en el año 2018, Mamani desarrolló un estudio no experimental, descriptivo, transversal, retrospectivo y correlacional, denominado: factores asociados a estancia hospitalaria prolongada en el servicio de medicina

interna, hospital nacional Adolfo Guevara Velasco del cusco, 2017. La muestra estuvo constituida por 113 pacientes con estancia hospitalaria prolongada. La mediana de la estancia hospitalaria prolongada fue de 11 días, los diagnósticos más frecuentemente hallados fueron neumonía adquirido en la comunidad (28.3) e infección de tracto urinario (18.6%), las comorbilidades que se observaron fueron hipertensión arterial (40.7%) y diabetes mellitus (27.4%). La obesidad se observó en 18.6% de la población. El estudio concluyó que los factores relacionados con la estancia hospitalaria prolongada fueron la NIH, las complicaciones, la demora en el tiempo de entrega de exámenes auxiliares, de las radiografías, de la realización de procedimientos y de la respuesta a la interconsulta; así como la admisión inapropiada son factores relacionados a una estancia hospitalaria prolongada (21).

ANTECEDENTES A NIVEL LOCAL

En el año 2016, Anaya et al desarrollaron un estudio observacional, analítico de casos y controles denominado: factores asociados a caídas en el adulto mayor: grado de dependencia funcional, polifarmacia y grado de comorbilidad, en pacientes del PADOMI- EsSalud Huánuco 2014. La muestra estuvo constituida por 300 pacientes. Se obtuvo información sobre datos sociodemográficos (edad, sexo), variables antropométricas (talla y peso) factores de riesgo de caídas intrínsecos (polifarmacia; grado de dependencia funcional, evaluada con el índice de barthel y grado de comorbilidad, evaluado con el índice de charlson). En el estudio se encontró que 169 pacientes

sufrieron caída y con mayor predominio de mujeres. El estudio concluyó que el grado de comorbilidad son factores asociados a las caídas del adulto mayor (22).

En el año 2016, Contreras desarrolló un estudio descriptivo denominado: capacidad de autocuidado en la prevención de caídas de los usuarios del programa etapa de vida adulto mayor de un centro de salud de Huánuco. La muestra estuvo constituida por 46 personas adultos mayores, la técnica aplicada en la recolección de datos fue la entrevista a las personas adultos mayores mediante el instrumento sociodemográfico, capacidad de autocuidado de factores extrínsecos e intrínsecos en la prevención de caídas en la persona adulto mayor. Se llegó a la conclusión que la capacidad de autocuidado en la prevención de caídas no se relaciona con género, grado de escolaridad, actividad física que realizan los adultos mayores en estudio (23).

En el año 2017, Álvarez desarrolló un estudio tipo observacional, prospectivo, transversal, analítico denominado: Riesgo de úlceras por presión relacionado al estado nutricional de los pacientes adultos mayores con estancia prolongada en un hospital público de Huánuco – 2016. La muestra estuvo conformada por 80 adultos mayores que asisten a un programa de salud en el Centro de Salud Perú Corea 2016. Se llegó a la conclusión que estado nutricional esta relacionados a la úlcera por presión de los pacientes adultos mayores con estancia prolongada. (24).

2. INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA

ESTANCIA HOSPITALARIA PROLONGADA

Es una herramienta y un indicador que permite a la eficiencia hospitalaria ser medible, relacionándose de manera directamente proporcional con la disponibilidad de camas, el número de egresos hospitalarios, la accesibilidad a los servicios de salud, los costos de servicios hospitalarios, la satisfacción del paciente y el adecuado funcionamiento de dicha entidad (25).

Por lo tanto es un problema que afecta a instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS), aseguradoras y pacientes porque: limita la capacidad de los hospitales, incrementa los costos de operación por el uso inapropiado de los recursos económicos y humanos, afecta la calidad de la atención al usuario y aumenta el riesgo de adquirir complicaciones, por lo tanto esto genera una retroalimentación positiva para el aumento de la estancia hospitalaria (26).

Su medición está sujeta a la complejidad de la del centro hospitalario (25):

- Mayor de 4 días: hospital nivel II-1
- Mayor de 6 días: hospital nivel II-2
- Mayor de 9 días: hospital nivel III-1

CAÍDAS

Son acontecimientos involuntarios que hacen perder el equilibrio y dar con el cuerpo en tierra u otra superficie firme que lo detiene (OMS 2014). Por ello

suele ser repentina, insospechada y puede o no ser confirmada por el paciente o un testigo (27).

La edad, el sexo y el estado de salud son factores de riesgo para caídas, influyen en el tipo de lesión y su gravedad, considerándose así que el riesgo aumenta con la edad, por lo tanto inferimos que los ancianos son quienes corren mayor riesgo de muerte o lesión grave. Sin embargo se considera que las caídas conllevan un riesgo de lesión en todos los grupos etarios de la población (27).

Según la OMS las caídas en el adulto mayor pueden englobarse bajo el nombre de “síndrome geriátrico de caídas” que es la presencia de dos o más caídas durante un año. Y considera caídas recurrentes cuando éstas son de tres o más durante un mes (27).

Según sus criterios de causalidad y tiempo de permanencia en el piso se clasifican en tres (27):

- Caída accidental: Es la que tiene origen por una causa ajena al adulto mayor, citando un ejemplo diríamos producido por un tropiezo con un objeto o barrera arquitectónica.
- Caída de repetición “no justificada”: Es en la que persisten factores predisponentes tales como polipatología o polifarmacia, citando un ejemplo, la enfermedad de Parkinson y la sobredosificación con benzodiazepinas.

- Caída prolongada: Es en la cual el adulto mayor permanece en el suelo por más de 15 a 20 minutos con incapacidad de levantarse sin ayuda, estas son indicadores de una reserva fisiológica disminuida de aquel adulto mayor.

Otra clasificación divide a las caídas en dos grupos (27):

- Caída accidental: es cuando un factor extrínseco actúa sobre una persona que está en estado de alerta y sin ninguna alteración para caminar, originando un tropezón o resbalón que termina en una caída.
- Caída no accidental: son de dos tipos, una es cuando se produce por una situación de pérdida súbita de la conciencia en un individuo activo y otra que ocurren en personas con alteración de la conciencia por su condición clínica, efectos de medicamentos o dificultad para la deambulación.

La variable fue medida de acuerdo a la definición de la OMS, que es la presencia de dos o más caídas durante un año. Y considera caídas recurrentes cuando éstas son de tres o más durante un mes.

El instrumento que se usó fue un interrogatorio directo al paciente y/o la persona que permanecía más tiempo con el paciente.

COMORBILIDADES

El término comorbilidad fue introducido a la medicina por Alvan Feinstein (1970) al observar que los errores al clasificar y analizar la comorbilidad había llevado a muchas dificultades en los resultados en los estudios médicos (28).

Por lo tanto, definió comorbilidad como la existencia de una entidad clínica adicional distinta que ocurre durante el curso clínico de un paciente con una enfermedad indexada en estudio (28).

Van den Akker et al, redefinieron posteriormente ambos conceptos y reservaron el término de multimorbilidad para describir la co-ocurrencia de múltiples enfermedades agudas o crónicas y situaciones médicas en la misma persona.

La presencia de una o más enfermedades entre sujetos con una enfermedad índice, se suele medir por la suma del número de enfermedades presentes en un individuo, por medio de escalas de comorbilidad que combinan el número y gravedad de las enfermedades presentes, de las cuales la más utilizada y validada es el índice de comorbilidad de Charlson (28).

El índice de comorbilidad de Charlson corregido por la edad (ICCE): diseñado originalmente para predecir mortalidad, es el índice de comorbilidad más empleado. (28)

Este índice consta de 19 condiciones médicas catalogadas en cuatro grupos de acuerdo con el peso asignado a cada enfermedad. Dichas condiciones

fueron obtenidas mediante expedientes clínicos y/o entrevista clínica detallada; la puntuación total es la sumatoria de todas las entidades clínicas presentadas por el paciente evaluado que da como resultado el riesgo relativo de mortalidad. (28)

MALNUTRICIÓN

El estado nutricional es el resultado del balance de la ingesta de nutrientes y del gasto calórico proteico para cubrir las necesidades fisiológicas óptimas; las anomalías de esta condición son consideradas como malnutrición y en el otro extremo el sobrepeso y la obesidad (29).

La malnutrición es uno de los grandes síndromes geriátricos y factor de fragilidad. No sólo es signo de enfermedad, sino que su presencia aumenta la morbilidad, estancia hospitalaria, institucionalización y mortalidad por enfermedades concomitantes.

Se define malnutrición como la alteración de la composición corporal por privación absoluta o relativa de nutrientes que produce la disminución de los parámetros nutricionales por debajo del percentil 75 (30).

Para definir como adultos mayores en malnutrición se usó la medición del estado nutricional, para ello existen numerosas herramientas de tamizaje y detección de riesgos específicamente diseñados para esta población, que reúne de una u otra manera datos funcionales; sin embargo el MNA (Mini-Nutrition Assessment) es el método más utilizado en los últimos años. Siendo

esta una herramienta útil, rápida, fácil y fiable (sensibilidad del 96% y especificidad del 98%) que permite detectar el riesgo de malnutrición en el adulto mayor (31).

El MNA comprende 18 puntos los cuales acogen mediciones sencillas y preguntas breves que pueden completarse en aproximadamente 10 min. Esta herramienta distingue los siguientes grupos de resultados (31):

- De 24 a 30 puntos: estado nutricional normal
- De 17 a 23.5 puntos: riesgo de malnutrición
- Menos de 17 puntos: malnutrición

EDAD

Según la Real Academia Española la edad se define como el tiempo que ha vivido una persona (32). Según OXFORD se define como el tiempo que ha vivido una persona contando desde su nacimiento. La edad se suele expresar en años.

ADULTO MAYOR

Según la Organización Mundial de la Salud considera como adultos mayores a quienes tienen una edad igual o mayor a 60 años en los países en vía de desarrollo y de 65 años a más a quienes viven en países desarrollados. En

nuestro estudio esta variable se obtuvo de acuerdo al documento nacional de identidad.

Y según la OMS lo clasifica en:

- adultos mayores avanzados: 60-64 años.
- adultos mayores ancianos o longevos: 75 a 90 años o más.

GÉNERO

Según la Organización Mundial de la Salud se refiere a las características biológicas que definen a los seres humanos como mujer (femenino) u hombre (masculino). En nuestro estudio esta variable se obtuvo por observación directa y de acuerdo al documento nacional de identidad (33).

ESTADO CIVIL

Es el conjunto de cualidades o condiciones de una persona que producen consecuencias jurídicas y que se refieren a su posición dentro de una comunidad política, a su condición frente a su familia y a la persona en sí misma, independientemente de sus relaciones con los demás. El estado civil es un atributo de la personalidad y por esta razón origina en el individuo una serie de ventajas, de deberes y obligaciones, entre otros. El estado civil es propio de las personas físicas o naturales.

Comprende tres estados:

Status civitatis (estado político): Es el conjunto de cualidades o condiciones jurídicamente relevantes que se refieren la posición del individuo frente a una determinada comunidad política. Los principales son:

- Nacionalidad: es el vínculo de pertenencia de un individuo a un estado.
- Ciudadanía: Aptitud para ejercer derechos políticos.

Status familiae (estado familiar): Es el conjunto de condiciones o cualidades jurídicamente relevantes que tiene una persona frente a una familia determinada. Comprende una serie de estados relativos al matrimonio y al parentesco. Respecto al matrimonio: Soltero, viudo, casado, divorciado, separado de cuerpos, concubino. Respecto al parentesco: Consanguinidad, afinidad, extraño.

- Parentesco por consanguinidad: Vínculo que une a las personas que descienden de un autor común y también a las personas unidas por adopción plena.
- Parentesco por afinidad: Vínculo que une a uno de los conyugues con los parientes del otro conyugue.

Status personae. (Estado personal): Comprende el conjunto de condiciones o cualidades jurídicamente relevantes de una persona considerada en sí misma, abstracción hecha de sus relaciones con los demás. Estas son:

- El hecho de ser individuo de la especie humana trae consigo la personalidad y los derechos que de ella se derivan.

- El hecho de ser la persona ella misma y no otra trae consigo la identidad de la persona (nombre, sobrenombre, seudónimo).
- El hecho de que la persona pueda ser localizada en sus tres sedes jurídicas: domicilio, residencia y habitación.

Una serie de condiciones entre las cuales sobresalen la edad, la salud (especialmente la mental), la emancipación, la interdicción y la inhabilitación que se denominan condiciones de la capacidad, porque la ley las toma en cuenta para regular la capacidad de la persona.

Aunque las distinciones del estado civil de una persona pueden ser variables de un estado a otro, la enumeración de estados civiles más habitual es la siguiente:

- Soltero/a
- Comprometido/a
- Casado/a
- Divorciado/a o separado/a
- Viudo/a

SERVICIO HOSPITALARIO:

Conjunto de servicios hospitalarios constituye un polo hospitalario donde son designamos un conjunto de servicios médicos especializados reagrupados en un hospital.

Donde los pacientes tienen estancia hospitalaria son los siguientes servicios considerados:

- Medicina
- Cirugía
- Ginecología y obstetricia
- Unidad de cuidados intensivos
- Emergencias

3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Las caídas, las comorbilidades y la malnutrición son factores de riesgo asociados a la estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores del hospital EsSalud II Huánuco en el 2018?

4. HIPÓTESIS

HIPÓTESIS GENERAL:

Las caídas, las comorbilidades y la malnutrición son factores de riesgo asociados a la estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores en EsSalud II Huánuco en el 2018.

HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

1 Ha: Las caídas son un factor de riesgo asociado a la estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores en EsSalud II Huánuco en el periodo 2018.

Ho: Las caídas no son un factor de riesgo asociado a la estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores en EsSalud II Huánuco en el periodo 2018.

2 Ha: Las comorbilidades son un factor de riesgo asociado a la estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores en EsSalud II Huánuco en el 2018.

Ho: Las comorbilidades no son un factor de riesgo asociado a la estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores en EsSalud II Huánuco en el 2018.

3 Ha: La malnutrición es un factor de riesgo asociado a la estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores en EsSalud II Huánuco en el 2018.

Ho: La malnutrición no es un factor de riesgo asociado a la estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores en EsSalud II Huánuco en el 2018.

5. VARIABLES

INDEPENDIENTES:

- Caídas
- Comorbilidades
- Malnutrición

DEPENDIENTE

- Estancia hospitalaria prolongada

INTERVINIENTES

- Edad
- Género
- Estado civil
- Servicio hospitalario

INDICADORES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Categorías	Indicador	Índice	Fuente
Estancia hospitalaria prolongada	Es una herramienta y un indicador que permite a la eficiencia hospitalaria ser medible.	número de días de hospitalización	Cualitativa dicotómica	nominal	- <u>Prolongada</u> : Mayor de 6 días - <u>No prolongada</u> : menor o igual de 6 días	Mayor de 6 días: hospital nivel II-2	Mayor de 4 días: hospital nivel II-1 Mayor de 6 días: hospital nivel II-2 Mayor de 9 días: hospital nivel III-1	historia clínica
Caídas	Son acontecimientos involuntarios que hacen perder el equilibrio y dar con el cuerpo en tierra u otra superficie firme que lo detiene.	acontecimiento que precipite al individuo al piso contra su voluntad	Cualitativa dicotómica	nominal	- <u>Riesgo</u> : 2 o más caídas - <u>No riesgo</u> : menor de 2 caídas	2 o más caídas durante año	2 o más caídas	Cuestionario y entrevista
Comorbilidades	Existencia de una entidad clínica adicional distinta que ocurre durante el curso clínico de un paciente con una enfermedad indexada en estudio	Enfermedades y/o a diversos trastornos que se añaden a la enfermedad inicial.	Cualitativa Dicotómica	nominal	- <u>Riesgo</u> : Comorbilidad media: 2 puntos. Comorbilidad elevada: ≥ 3 puntos - <u>No riesgo</u> : Comorbilidad baja: 0-1 puntos.	Índice de Charlson corregida por la edad	Número de comorbilidades	cuestionario
Malnutrición	Es el resultado del balance de la ingesta de nutrientes y del gasto calórico proteico para cubrir las necesidades fisiológicas óptimas	Resultado de la medición del test que lo define como normal, riesgo de malnutrición y malnutrición.	Cualitativa Dicotómica	Nominal	- <u>Malnutridos</u> : Menos de 17 puntos y riesgo de malnutrición de 17 a 23.5 puntos.	MNA (Mini-Nutrition Assessment)	Puntuación de la escala MNA	Cuestionario y entrevista

					-No malnutridos: De 24 a 30 puntos: estado nutricional normal			
Edad	el tiempo que ha vivido una persona	Edad cronológica, según figure en su DNI.	Cualitativa Dicotómica	nominal	60-74 años: adultos mayores avanzados 75 a 90 años o más: adultos mayores ancianos o longevos	fecha de nacimiento	Número de años	DNI
Género	Características biológicas que definen a los seres humanos como hombre o mujer.	correspondiente al sexo biológico del paciente	Cualitativa Dicotómica	nominal	femenino Masculino	Observación clínica		DNI
Estado civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.		Cualitativa Politómica	nominal	- Soltero(a) - Conviviente - Casado(a) - Divorciado(a) o separado(a) - Viudo(a)	entrevista		entrevista
Servicio hospitalario	Destinados a pacientes con necesidad de ingreso que de acuerdo a las características y el grado de complejidad de la atención		Cualitativa Politómica	nominal	- Medicina - Cirugía - Ginecología y obstetricia - Emergencias	Historia clínica		Historia clínica

6. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la asociación de las caídas, las comorbilidades y la malnutrición como factores de riesgo asociado a la estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores del hospital EsSalud II Huánuco en el 2018.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar la asociación de las caídas como factor de riesgo asociado a la estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores del hospital EsSalud II Huánuco en el 2018.
2. Evaluar la asociación de las comorbilidades como factor de riesgo asociado a la estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores del hospital EsSalud II Huánuco en el 2018.
3. Estimar la asociación de la malnutrición como factor de riesgo asociado a la estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores del hospital EsSalud II Huánuco en el 2018.

POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN

Estuvo conformada por pacientes adultos mayores hospitalizados en el Hospital EsSalud II entre los meses de agosto a octubre del 2018.

SELECCIÓN:**POBLACIÓN DIANA:**

Todos los pacientes adultos mayores que estuvieron hospitalizados en el EsSalud nivel II Huánuco durante los meses de agosto a octubre del año 2018.

POBLACIÓN ACCESIBLE:

Todos los pacientes adultos mayores en cuyas historias clínicas se registró una estancia hospitalaria prolongada y no prolongada en el EsSalud nivel II Huánuco durante los meses de agosto a octubre del año 2018.

POBLACIÓN ELEGIBLE:

Todos los pacientes adultos mayores en cuyas historias clínicas completas se registró una estancia hospitalaria prolongada y no prolongada en el EsSalud nivel II Huánuco durante los meses de agosto a octubre del año 2018, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN:**CASOS:****Inclusión:**

- Pacientes de 60 o más años de edad de ambos sexos, hospitalizados que cursaron con estancia prolongada.
- Firma del consentimiento informado.

Exclusión:

- Pacientes en los que los datos requeridos no se encontraron en la historia clínica y que por algún motivo físico o mental la información no pudo ser proporcionada o que un familiar o cuidador no estuvo presente para que la brinde.
- Enfermos terminales con esperanza de vida menor de 6 meses.
- Paciente que en transcurso de la recolección de datos fueron referido a otro hospital.
- Paciente que haya fallecido en el transcurso de la recolección de datos.

Eliminación:

- Paciente con estancia hospitalaria prolongada que no haya respondido a la encuesta en su totalidad.
- Familiar o persona responsable del paciente que no brindó información en su totalidad.
- Pacientes o familiar del paciente que se negaron a participar en el estudio.
- Pacientes hospitalizados en el servicio de unidad de cuidados intensivos por no tener familiar a lado y por estado crítico del paciente.
- Pacientes que no firmaron del consentimiento informado.

CONTROLES:**Inclusión:**

- Pacientes de 60 o más años de edad de ambos géneros, hospitalizados, que cursaron con estancia no prolongada (6 o menos días de hospitalizados).
- Firma del consentimiento informado.

Exclusión:

- Pacientes en los que los datos requeridos no se encontraron en la historia clínica y que por algún motivo físico o mental la información no pudo ser proporcionada o que un familiar o cuidador no estaba presente para que la brinde.
- Enfermos terminales con esperanza de vida menor de 6 meses.
- Paciente que en transcurso de la recolección de datos fueron referido a otro hospital.
- Paciente que haya fallecido en el transcurso de la recolección de datos.

Eliminación:

- Paciente con estancia hospitalaria prolongada que no respondió a la encuesta en su totalidad.
- Familiar o persona responsable del paciente que no brindó información en su totalidad.
- Pacientes o familiar del paciente que se negaron a participar en el estudio.
- Pacientes que no firmaron del consentimiento informado.

TAMAÑO DE MUESTRA.

FÓRMULA PARA EL CÁLCULO:

En un estudio de casos y controles se determina si existe una asociación significativa entre la exposición a un factor y la presencia de una determinada enfermedad. Para el cálculo del tamaño de muestra se usó la fórmula para casos y controles del estudio "Determinación del tamaño muestral" de Pita Fernández.

A continuación se explica el cálculo del tamaño de muestra necesario para contrastar la hipótesis de que el OR sea igual a 1.

Si se conoce la probabilidad de exposición entre los controles p_2 , y se prevé que el OR asociado al factor de estudio es w , el valor de p_1 , la frecuencia de exposición entre los casos, puede obtenerse:

$$OR = w = \frac{p_1(1-p_2)}{p_2(1-p_1)} \Rightarrow wp_2(1-p_1) = p_1(1-p_2) \Rightarrow p_1(1-p_2+wp_2) = wp_2 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow p_1 = \frac{wp_2}{(1-p_2)+wp_2}$$

Así, el problema del cálculo del tamaño muestral podrá abordarse mediante las fórmulas habituales empleadas en la comparación de dos proporciones, asumiendo aquí que las proporciones esperadas son p_1 y p_2 .

Recurriendo a las fórmulas habituales para determinar el tamaño muestral mínimo necesario para la comparación de dos proporciones, se precisará conocer:

a) La magnitud de la diferencia a detectar, que tenga interés clínicamente relevante. En este caso, como ya vimos, bastaría con conocer dos de los siguientes tres parámetros:

- Una idea del valor aproximado del odds ratio que se desea estimar (w)
- La frecuencia de la exposición entre los casos (p_1)
- La frecuencia de la exposición entre los controles (p_2)

b) La seguridad con la que se desea trabajar (α), o riesgo de cometer un error de tipo I. Generalmente se trabaja con una seguridad del 95% ($\alpha = 0,05$).

c) El poder estadístico ($1-\beta$) que se quiere para el estudio, o riesgo de cometer un error de tipo II. Es habitual tomar $\beta = 0,2$, es decir, un poder del 80%.

Con estos datos, y para un planteamiento bilateral, para el cálculo del tamaño muestral se utilizará la expresión.

$$n = \frac{\left[z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Ecuación 1

Donde $p = \frac{p_1 + p_2}{2}$ y los valores $z_{1-\alpha/2}$ y $z_{1-\beta}$ son valores que se obtienen de la distribución normal estándar en función de la seguridad y el poder elegidos

para el estudio. En particular, para una seguridad de un 95% y un poder estadístico del 80% se tiene que $z_{1-\alpha/2} = 1,96$ y $z_{1-\beta} = 0,84$.

Hasta ahora se ha asumido un tamaño muestral igual para casos y controles. Denotando ahora por n el número de casos y por m el número de controles la fórmula a aplicar sería:

$$n = \frac{\left[z_{1-\alpha/2} \sqrt{(c+1)p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{cp_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{c(p_2 - p_1)^2} \quad \text{Ecuación 2}$$

Donde $c = m/n$ es el número de controles por cada caso.

Así, el número de controles vendría dado por $m = c \times n$.

Para obtener la probabilidad de exposición entre los casos (p_1) y la probabilidad de exposición entre los controles (p_2) se consideró estudios previos en los que se encontró asociación entre estancia hospitalaria prolongada y las variables caídas y comorbilidades y malnutrición.

Posterior a ello se utilizó el programa EpiDat 3.1 para el cálculo del tamaño muestra.

- El p_1 y p_2 de la variable polifarmacia se obtuvo del estudio de *Pan H-H* (12): $p_1=57,8\%$ y $p_2=41,5\%$, obteniéndose un tamaño de muestra de 300 (150 para casos y 150 para controles).

- El p_1 y p_2 de la variable dependencia funcional se obtuvo del estudio de Reyes (54): $p_1=16,2\%$ y $p_2= 4,3\%$, obteniéndose un tamaño de muestra de 208 (104 para casos y 104 para controles).

Por lo tanto en nuestro estudio se consideró una muestra de 300 (150 para casos y 150 para controles), por ser dicha cifra el máximo tamaño muestral calculado según los estudios previos mencionados.

ESTANCIA HOSPITALARIA PROLONGADA

Proporción de casos de expuestos: 47 %

Proporción de controles expuestos: 16.04%

OR esperado: 3.95

Controles por caso: 1

Nivel de confianza: 95%

Potencia: 80%

Ji- cuadrado	Tamaño de muestra casos	Tamaño de muestra controles
Sin corrección	35	35
Con corrección de Yates	42	42

CAIDAS

Proporción de casos de expuestos: 52.04 %

Proporción de controles expuestos: 18.54%

OR esperado: 4.40

Controles por caso: 1

Nivel de confianza: 95%

Potencia: 80%

Ji- cuadrado	Tamaño de muestra casos	Tamaño de muestra controles
Sin corrección	31	31
Con corrección de Yates	37	37

COMORBILIDADES

Proporción de casos de expuestos: 90 %

Proporción de controles expuestos: 60.97%

OR esperado: 5.762

Controles por caso: 1

Nivel de confianza: 95%

Potencia: 80%

Ji- cuadrado	Tamaño de muestra casos	Tamaño de muestra controles
Sin corrección	34	34
Con corrección de Yates	41	41

ESTADO NUTRICIONAL

Proporción de casos de expuestos: 65.1 %

Proporción de controles expuestos: 32.13%

OR esperado: 3.94

Controles por caso: 1

Nivel de confianza: 95%

Potencia: 80%

Ji- cuadrado	Tamaño de muestra casos	Tamaño de muestra controles
Sin corrección	35	35
Con corrección de Yates	41	41

Por lo tanto el tamaño de la muestra estuvo conformado por 42 pacientes de casos y 42 pacientes en controles obtenidos por el programa Epidat 3.1 teniendo en cuenta la proporción de casos de expuestos de 47%, proporción de controles expuestos: 16,04%, OR esperado: 3,95(11), controles por caso: 1, nivel de confianza: 95% ($\alpha = 0,05$) y potencia: 80% ($\beta = 0,2$).

MARCO MUESTREO

La muestra fue por conveniencia (no probalístico)

UNIDAD DE ANÁLISIS:

Un paciente adulto mayor con estancia hospitalaria prolongada.

CAPÍTULO II

1. MARCO METODOLOGÍCO

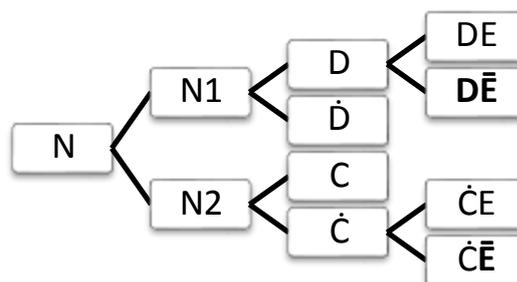
TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Cuantitativo. Nivel correlacional (según Caballero Romero, 2009)

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Estudio observacional, analítico, casos y controles, retrospectivo.

- Observacional: Porque no se realizó ninguna experimentación a la población de estudio.
- Analítico: Porque se buscó determinar la asociación entre los factores de riesgo con la estancia hospitalaria prolongada en los adultos mayores.
- Casos y controles: porque se incluyó en el estudio pacientes adultos mayores que presentaron una estancia hospitalaria prolongada y la no estancia hospitalaria prolongada.
- Retrospectivo: Porque es un estudio que buscó la identificación de los factores de riesgo asociados a la estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores.



Donde:

N: Población.

N1: población de referencia para los controles.

N2: población de referencia para los casos.

C: caso prevalente y \bar{C} no caso.

E: Individuo con el factor y \bar{E} , sin el factor.

D: individuo enfermo y \bar{D} , no enfermo.

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fuentes:

Se obtuvo a través de fuente directa, de entrevista.

Técnicas:

Se utilizó la técnica de encuesta, la cual se llevó a cabo en los servicios hospitalarios del hospital EsSalud II Huánuco.

Instrumento de recolección de datos:

Se usó un cuestionario anónimo.

Para realizar el cuestionario se tuvo en cuenta el Índice de Charlson corregida por la edad para la variable de comorbilidades, la cual consta de 19 condiciones médicas catalogadas en cuatro grupos de acuerdo con el peso asignado a cada enfermedad y MNA (Mini-Nutrition Assessment) para la variable de malnutrición, la cual comprende 18 puntos los cuales acogen mediciones sencillas y preguntas breves que pueden completarse en 10 minutos. Esta herramienta distingue los siguientes grupos de resultados: de 24 a 30 puntos: estado nutricional normal, de 17 a 23,5 puntos: riesgo de malnutrición y menos de 17 puntos: malnutrición.

Las caídas se tomaron en cuenta cuando el paciente tuvo dos más caídas desde un año anterior. La estancia hospitalaria prolongada se basó a si es mayor a 6 días debido a que el estudio se realizó en un hospital de nivel dos.

RECOJO Y PROCESAMIENTO DE DATOS:

El registro de datos que se obtuvo fue consignado en las correspondientes hojas de recolección de datos y fueron procesados utilizando el paquete estadístico SPSS V 25.0 de la universidad Hermilio Valdizán.

ANÁLISIS DESCRIPTIVO

Para las variables cuantitativas se estimó medidas de tendencia central y medidas de dispersión.

Para las variables cualitativas se estimó frecuencias absolutas, porcentajes, proporción y moda.

ANÁLISIS INFERENCIAL

Para ver la relación de las variables estudiadas sobre la base del cálculo se usó la prueba Chi-2, con un nivel de confianza (IC) del 95%. Un valor $p \leq 0,05$ se consideró significativo.

PLAN DE TABULACIÓN

Objetivo	Hipótesis	Variables	Cruce de variables
Determinar la asociación de las caídas, las comorbilidades y la malnutrición como factores de riesgo asociados a la estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores en EsSalud II Huánuco en el 2018.	Las caídas, las comorbilidades y la malnutrición están asociados como factores de riesgo asociados a la estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores en EsSalud II Huánuco en el 2018.	- Caídas -Comorbilidades -Malnutrición -Estancia hospitalaria prolongada	Caídas/Estancia hospitalaria prolongada. Comorbilidades/ Estancia hospitalaria prolongada. Malnutrición/ Estancia hospitalaria prolongada

PLAN DE ANÁLISIS

Objetivo	Hipótesis	Variables	Plan de tabulación
Determinar la asociación entre las caídas, las comorbilidades y la malnutrición con la estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores en EsSalud II	Las caídas, las comorbilidades y la malnutrición están asociados a la estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores en EsSalud II	Género	Proporción, frecuencia y moda
		Estado civil.	Proporción, frecuencia y moda
		Servicio hospitalario	Proporción, frecuencia y moda
		Edad	Medidas de tendencia central

Huánuco en el periodo 2018.	Huánuco en el periodo 2018.	Caídas	Proporción, frecuencia
		Comorbilidades	Proporción, frecuencia
		Malnutrición	Proporción, frecuencia
		Estancia hospitalaria prolongada	Proporción, frecuencia
		Caídas (cualitativa dicotómica)/ Estancia hospitalaria prolongada (cualitativa dicotómica)	Chi 2
		Comorbilidades (cualitativa dicotómica) / Estancia hospitalaria prolongada (cualitativa dicotómica)	Chi 2
		Malnutrición(cualitativa dicotómica)/ Estancia hospitalaria prolongada (cualitativa dicotómica)	Chi 2

Estadígrafo de estudio:

Dado que el estudio evaluó asociación a través de un diseño de casos y controles, se calculó el Odds ratio (OR) del factor de riesgo asociado en estudio respecto a la estancia hospitalaria prolongada. Se procedió al cálculo del intervalo de confianza al 95%. Si el punto inferior del intervalo del OR es >1 se considera factor de riesgo asociado.

Validación de instrumentos:

El cuestionario fue validado a través del Juicio de Expertos, evaluado por 5 jueces entre las cuales se encuentran 4 médicos y una nutricionista de la universidad nacional Hermilio Valdizán. Se determinó un promedio de validación de 86.4 en su elaboración para su posterior aplicación en una prueba piloto, no teniendo problemas en la recolección de información.

Expertos	Puntaje
Dr. Luis Alberto Huamán Gonzales	90
Dr. Elías Víctor Cáceres Collque	88
Dr. Harly Mayta Ayala	83
Dra. Jessica C. Celis Carhuancho	90
Nutricionista: Marilú E. Alcantara marcelo	81
PROMEDIO TOTAL:	86.4

2. ASPECTOS ÉTICOS

Este estudio se clasificó como investigación sin riesgo para los participantes, debido a que se trató de un estudio no experimental, no existió riesgos físicos y/o psicológicos, ni riesgo de muerte y/o de alteración de la calidad de vida ni daños a terceros.

Para la elaboración de este proyecto se revisó la Declaración de Helsinki - Seúl 2008; la Declaración de Bioética y DD.HH UNESCO 2005; Ley que establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de salud,

Ley 29414 (Oct. 2009) y la Ley de protección de los datos personales, Ley 29733 (julio 2011).

Se respetó los principios éticos de respeto a la persona o autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia.

Los aspectos éticos fueron considerados tras la aprobación y consentimiento del comité de Ética del hospital en mención.

Considerando que la investigación fue realizada mediante cuestionarios en personas.

Para el desarrollo de esta investigación se gestionó la aprobación del proyecto por parte del Comités de Investigación y de Ética del Hospital EsSalud II de Huánuco, pues se incluyó la participación de pacientes mediante el desarrollo de una entrevista.

La información recolectada está bajo responsabilidad del investigador principal y se garantizó el resguardo de la información.

Siendo éste un estudio observacional, analítico, se usó un consentimiento informado, donde se explicó los objetivos, métodos, posibles beneficios y riesgos previsibles de la participación en el estudio de manera clara, breve y concisa a todas las personas quienes conformaron nuestra muestra así como se les enfatizó que su participación era libre y voluntaria además de que la información era confidencial.

CAPÍTULO III

1. RESULTADOS

Tabla 1. Características demográficas / epidemiológicas / sociodemográficas de adultos mayores hospitalizados en el EsSalud II Huánuco 2018

	Frecuencia	Porcentaje
Género		
Femenino	40	47,60
Masculino	44	52,40
Edad		
60-74 años	48	57,10
75 a más años	36	42,90
Estado civil		
Soltero (a)	4	4,80
Conviviente	6	7,10
Casado (a)	49	58,30
Divorciado (a) o separado (a)	1	1,20
Viudo (a)	24	28,60
Servicio hospitalario		
Medicina	53	63,1
Cirugía	28	33,3
Ginecología y obstetricia	3	3,6
Emergencias	0	0,00

Tabla 2. Características clínicas de adultos mayores hospitalizados en el EsSalud II Huánuco 2018.

Característica / Variable	Frecuencia	Porcentaje
Estancia hospitalaria prolongada		
Si	42	50,00
No	42	50,00
Caídas		
Si (2 o más)	40	47,60
No	44	52,40
Comorbilidades		
Riesgo	57	67,90
No riesgo	27	32,10
Estado nutricional		
Malnutrido	61	72,60
No mal nutrido	23	27,40

Tabla 3. Análisis inferencial bivariado de adultos mayores hospitalizados en el EsSalud II Huánuco 2018.

Característica / Variable	Estancia hospitalaria prolongada				p	OR	IC 95%	
	Sí (1)		No (2)				Inf	; Sup
	Número	%	Número	%				
Estancia hospitalaria prolongada	42	50	42	50				
Caídas								
Riesgo	21	25,00	19	22,60	0,41	1,21	0,51	2,85
No riesgo	21	25,00	23	27,40				
Comorbilidades								
Riesgo	28	33,30	29	34,50	0,50	0,89	0,35	2,24
No riesgo	14	16,70	13	15,50				
Estado nutricional								
Malnutrición	35	41,70	26	31,00	0,02	3,07	1,10	8,55
No malnutrición	7	8,30	16	19,00				
Edad								
60-74 años	27	32,10	21	25,00	0,13	1,80	0,75	4,31
75 a más años	15	17,90	21	25,00				
Género								
Femenino	21	25,00	19	22,60	0,41	1,2	0,51	2,85
Masculino	21	25,00	23	27,40				
Estado civil								
Soltero	1	1,20	3	3,60	0,58	0,33	0,03	3,20
Conviviente	4	4,80	2	2,40		2,00	0,36	10,91
Casado	25	29,80	24	28,60		1,04	0,59	1,82
Divorciado o separado	1	1,20	0	0,00				
Viudo	11	13,10	13	15,50		0,84	0,37	1,88}
Servicio hospitalario								
Medicina	31	36,90	22	26,20	0,01	1,40	0,81	2,43
Cirugía	11	13,10	17	20,20		0,64	0,30	1,38
Gineco-obstetricia	0	0,00	3	3,60				
Emergencia	0	0,00	0	0,00				

Desde agosto hasta octubre del 2018 se obtuvo un total de 84 pacientes adultos mayores, 42 casos y 42 controles del servicio de hospitalización del nosocomio EsSalud II Huánuco.

La tabla 1. Muestra características demográficas, epidemiológicas y sociodemográficas donde se observa una ligera predominancia de 44 varones (52,40%) frente a 40 mujeres (47,60%) y de 48 pacientes del grupo de edad de 60-74 años (57,10%) frente al grupo de 75 años a más. De acuerdo al estado civil se observa que 58,30% del total son casados (49) y 28,60% son viudos (24) siendo los dos grupos más frecuentes. Y del total de los adultos mayores el 63,10% están hospitalizados en el servicio de medicina (53).

En la tabla 2. Se observa las características clínicas de los adultos mayores hospitalizados en dicho nosocomio, obteniéndose del total solo un 47,60% presentan como factor de riesgo de las caídas (40), el 67,90% tiene comorbilidades (57) y 72,60% se encuentran en estado de malnutrición (61) que determinan su estancia hospitalaria prolongada.

La tabla 3. Muestra el análisis inferencial de las variables, se observa una asociación estadística significativa con la malnutrición y servicio hospitalario de medicina con una odds ration (OR) de 3,07 ($p < 0,05$). El estar malnutrido tiene 3.07 más de riesgo a una estancia hospitalaria prolongada frente a los no malnutridos. Sin embargo, no se pudo hallar una asociación estadística

significativa de las variables caídas, comorbilidades, edad, género, estado civil y malnutrición con estancia hospitalaria prolongada ($p > 0,05$).

DISCUSIÓN

El hospital EsSalud II Huánuco está localizado en la región centro oriente del Perú, ubicado en el distrito de Amarilis y atiende a pacientes de nivel socioeconómico medio. Es uno de los dos hospitales más representativos de la ciudad de Huánuco, tiene una población en total de 12 283 de adultos mayores asegurados en dicho establecimiento, cuentan con cinco servicios hospitalización que son medicina general, cirugía general, gineco-obstetricia, unidad de cuidados intensivos y emergencia, además de ello cuenta con el programa PADOMI que realiza una atención hospitalaria domiciliaria donde en su mayoría están pacientes adultos mayores con enfermedades crónica y terminales (12).

No se encontró una asociación entre la variable comorbilidades y la estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores. Bo y col. no encontraron que la estancia prolongada se relacione con comorbilidades (41). Cares y cols hallaron en su estudio que los pacientes con un puntaje más alto en el índice de charlson no presentaron estadías hospitalarias más prolongadas (9). Sin embargo, Nguyen y col. encontraron que los pacientes con comorbilidades tendían a experimentar a una estancia hospitalaria prolongada (44). Teo y cols hallaron una relación significativa entre larga estancia hospitalaria y las comorbilidades. (45) Otro estudio de Pinedo y col mostraron que las

comorbilidades están asociadas con una población de pacientes ancianos con estadía hospitalaria prolongada (16). Estas diferencias pueden haberse dado por el tipo de instrumentos usados en el estudio como por ejemplo el índice de charlson usado en patologías crónicas y los otros se referían más a estudios con patologías agudas. En nuestro estudio no se encontró una asociación entre dichas variables esto puede ser debido a que usamos este índice y además es una población diferente.

Se encontró una asociación estadística significativa entre la variable malnutrición y la estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores. Agarwal y cols mencionan que la malnutrición esta independientemente asociada con la estancia hospitalaria prolongada (33). Thiago J y cols encontraron que los pacientes con desnutrición al ingreso presentaron mayor estancia hospitalaria (34). Leiva y cols también mencionan que la malnutrición está asociada con larga estancia hospitalaria (35). Los estudios muestran asociación de malnutrición con estancia hospitalaria prolongada debido a que los adultos mayores pierden el apetito y no comen los alimentos suministrados del hospital ya sea por el sabor o el tipo de alimento. En nuestro estudio se vio esa relación debido a que al ingreso de la hospitalización los adultos mayores suelen haber disminuido su alimentación debido a la enfermedad y la poca atención que reciben en sus hogares.

No se encontró una asociación entre las caídas y la estancia hospitalaria prolongada. Dunne y col mencionan que las caídas en el hospital incrementan

la estancia hospitalaria prolongada sin tener en cuenta el grado de daño (37). Abanto y cols determinaron que cuanto mayor es la puntuación de riesgo para caídas en el momento de la admisión del paciente mayor es el período de internación (46). Por otro lado, Rojano y cols mencionan que las personas que se caen tienen una estancia más larga (48). Los estudios coinciden en que las caídas prolongan la estancia hospitalaria. Sin embargo, nuestro estudio no encontró dicha relación debido a que en la población estudiada refería estar cuidados por sus hijos y/o acompañantes quizá debido a su situación económica.

No se encontró una asociación estadística significativa entre el género y la estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores. Abanto y cols mencionan que estancia hospitalaria está afectada por factores personales como el sexo (46). Launay C y cols no encontraron diferencias en los días promedio de demora de estancia hospitalaria entre grupos de pacientes definidos por variables sociodemográficas como el sexo (42). Nuestro estudio muestra que no existe una relación entre dichas variables esto se debe a que tanto el género masculino y femenino tiene semejante riesgo de morbilidad a nivel mundial.

No se encontró una asociación estadística significativa entre estado civil y la estancia hospitalaria prolongada. Jin y cols muestran que existe una asociación significativa entre la estancia hospitalaria prolongada y los pacientes que viven solos (43). Abanto y cols hallaron que la estancia

hospitalaria está afectada por el estado civil (46). Estos hallazgos se deben a que las personas que tienen pareja tienen el cuidado y dedicación de la otra persona. En nuestro estudio no se halló una asociación debido a que la población que tuvimos independientemente de tener o no tener una pareja, tiene familia por lo que se sienten seguros, y tienen cuidados por parte de familiares o parte particular.

No se encontró una asociación estadística significativa entre la variable servicio hospitalario y la estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores. Sir y cols encontraron que en el campo de la medicina interna tenía una mayor probabilidad de una estancia hospitalaria prolongada (56). Baek y cols encontraron que el departamento de medicina de rehabilitación tuvo el promedio más alto en estancia hospitalaria prolongada (57). Amrita y Badgal vieron en su estudio la estancia hospitalaria prolongada en un centro de atención terciaria (58). En nuestro estudio no se halló una asociación debido a que las personas adultas mayores son generalmente sufren enfermedades crónicas, no degenerativas que en su mayoría.

CONCLUSIONES

No existe asociación de la variable caídas como factor de riesgo asociado con la estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores del hospital EsSalud II Huánuco en el 2018.

No existe asociación de la variable comorbilidades como factor de riesgo asociado con la estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores del hospital EsSalud II Huánuco en el 2018.

Si existe asociación de la variable malnutrición como factor de riesgo con la estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores del hospital EsSalud II Huánuco en el 2018.

SUGERENCIA

- La malnutrición en adultos mayores genera y empeora las enfermedades, el deterioro funcional que conllevan a aumentar la morbi-mortalidad, por ello se debe educar a los pacientes, familiares y cuidadores a través de promoción de la salud sobre la importancia de la alimentación en estos pacientes.
- Orientar a los familiares y cuidadores del adulto mayor sobre la importancia de tener compañía ya sea de pareja o no, pero si la compañía de seres queridos, no solo para proporcionar el cuidado adecuado de la salud y alimentación con el objetivo de prevenir o reducir las comorbilidades y la malnutrición. Sino también para proporcionar cariño y generar seguridad y el sentirse querido en el lugar donde viven.

BIBLIOGRAFIA

1. Varela PL. Salud y calidad de vida en el adulto mayor. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2016;33(2):199-200
2. Organización Mundial de la Salud. [Internet]. Acción multisectorial para un envejecimiento sano basado en el ciclo de vida: proyecto de estrategia y plan de acción mundiales sobre el envejecimiento y la salud. 69. Asamblea Mundial de la Salud, Ginebra. [2015; consultado 2018 mayo 2] Available from: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA69/A69_17-sp.pdf.
3. Organización Panamericana de la Salud. Salud en las Américas, edición del 2017. Resumen: panorama regional y perfiles de país. Washington, D.C: OPS; 2017.
4. Bayarre VH. Múltiples perspectivas para el análisis del envejecimiento demográfico. Una necesidad en el ámbito sanitario contemporáneo. Rev. cub. salud pública. 2017; 43(2):314.
5. Instituto Nacional de estadística e informática. Situación de la Población Adulta Mayor. [Internet] Perú. Instituto Nacional de estadística e informática. Informe técnico [2015 consultado 2018 mayo 25]. Available from: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-n01_adulto-oct-nov-dic2017.pdf.
6. Ministerio de la mujer y poblaciones vulnerables. Estadística de PAM, 2015. [Internet] Dirección de Personas Adultas Mayores. Perú. Comisión multifactorial. [2015; consultado 2018 mayo 25]. Available from: <https://www.mimp.gob.pe/adultomayor/regiones/Huanuco2.html>
7. Rojas J. Cuadernos sobre Poblaciones Vulnerables. Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables 2014.34-7
8. Rojano IL, Sánchez F y Antoni S. Complicaciones de la hospitalización en personas mayores. Med Clin (Barc). 2016.3503: 2.
9. Cares L et al. Evolución de la capacidad funcional en adultos mayores hospitalizados en la unidad geriátrica de agudos del hospital clínico de la universidad de Chile. Rev Med Chile 2014; 141: 419-22.

10. Ceballos A, Velásquez R, Jaén P. Duración de la estancia hospitalaria. Metodologías para su intervención. *Rev. Gerenc. Polít. Salud.* 2014; 13(27): 274-95.
11. Mora S, Barreto C, García L. Procesos médico administrativos en hospitalizados y prolongación de la estancia. *Repert. med.* 2015; 24(4): 284-93
12. López P, Socorro G y Baztán C. Influencia de la duración de la estancia hospitalaria sobre la mortalidad tras el alta en pacientes mayores con patología médica aguda. *Gac Sanit.* 2016; 30(5):375–8
13. Hernández R, Hernández I, Gutiérrez G, Mendieta P. Comportamiento de factores relacionados con la estadía hospitalaria en ancianos con neumonía extrahospitalaria. *Revista de Ciencias Médicas, La Habana:* 2015; 21(1): 3-13
14. Vesga V y Gamboa D. Riesgo de malnutrición asociado a baja ingesta alimentaria, estancia hospitalaria prolongada y reingreso en un hospital de alto nivel de complejidad. *Nutr Hosp.* 2015; 32(3):1308-14
15. Fernandez GW. Factores asociados a estancia hospitalaria prolongada en pacientes mayores de 60 años con neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Militar Central del 2007 al 2016. [Tesis de grado]. [Lima Perú]: Universidad Ricardo Palma; 2018.
16. Pinedo RC. Factores asociados a la estancia en el hospital II clínica geriátrica san isidro labrador 2015. [Tesis de posgrado]. [Lima Perú]: Universidad de San Martín de Porras. 2016.
17. Ruíz SE. factores asociados a estancia hospitalaria prolongada en el servicio de medicina interna hospital nacional Arzobispo Loayza 2016. [Tesis de posgrado] [Lima Perú]: Universidad de San Martín de Porras. 2016.
18. Chero F, Cabanillas OA. Características de los pacientes adultos con estancia prolongada atendidos en el servicio de emergencia en el hospital base Almanzor Aguinaga Asenjo (HBAAA) durante los meses de febrero y marzo del año 2016. [Tesis de grado de médico] [Chiclayo Perú]: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. 2018.
19. Mamani VC. Factores asociados a estancia hospitalaria prolongada en el servicio de medicina interna, hospital nacional Adolfo Guevara

- Velasco del cusco, 2017. [Tesis de grado de médico] [Cusco Perú]: Universidad Andina del Cusco. 2018.
20. Anaya MD, Ariza NC. Factores asociados a caídas en el adulto mayor: grado de dependencia funcional, polifarmacia y grado de comorbilidad, en pacientes del PADOMI- Es salud Huánuco 2014. [Tesis de grado de médico] [Huánuco Perú]: Universidad nacional Herminio Valdizán. 2016.
 21. Contreras SP. Capacidad de autocuidado en la prevención de caídas de los usuarios del programa etapa de vida adulto mayor de un centro de salud de Huánuco. [Tesis de grado de licenciatura] [Huánuco Perú]: Universidad de Huánuco. 2017.
 22. Álvarez HJ. determinantes asociados a las enfermedades crónicas no transmisibles en personas adultas mayores que acuden al centro de salud Perú- Corea 2016. [Tesis de grado de licenciatura]. [Huánuco Perú]: repositorio académico. Universidad de Huánuco. 2017
 23. Edgar RS. Factores asociados a estancia hospitalaria prolongada en el servicio de medicina interna hospital nacional Arzobispo Loayza 2016. [tesis de maestría]. [Lima Perú]: repositorio académico, Universidad San Martín de Porres, 2016. 19 p.
 24. Tatiana C, Paula V, Juan J. Duración de la estancia hospitalaria. Metodologías para su intervención. Rev. Gerenc. Polít. Salud. 2014 Jul 01; 13(27): 274-295.
 25. Esteban C, Mariana G, Miriam L, Illythia D, Mario P, Caídas: revisión de nuevos conceptos. Revista HUPE, Rio de Janeiro, 2014;13(2):86-95
 26. Oscar R, Eduardo G, Ana B, Odín V, Emma P, Luis G, Emilio G. Evaluación de la comorbilidad en el adulto mayor. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2011; 49 (2): 153-162.
 27. Luis V. Nutrición en el Adulto Mayor. Rev Med Hered. 2013; 24:183-185.
 28. Jennifer GG. Evaluación del estado nutricional de un grupo de adultos mayores pertenecientes al plan nueva sonrisa dispensario santa francisca romana.[tesis para optar al título de Nutricionista Dietista]. [Bogotá Colombia]: Repositorio de Pontificia Universidad Javeriana. 2011. 15 p.

29. Diccionario de la Lengua española Edad. [Internet]. Madrid: Real Academia Española; 2018. [citado 2018 mayo 22]. Available from: <http://dle.rae.es/?id=EN8xffh>
30. Organización mundial de salud. [Internet]. Organización mundial de salud, 2016. [citado 2018 mayo 22]. Available from: http://sexosaludyenfermeria.blogspot.pe/p/definiciones-de-la-oms_22.html
31. Organización Panamericana De La Salud, Parte I: Módulos De Valoración Clínica.
32. Dunne T, Gaboury I e Ashe M. Falls in hospital increase length of stay regardless of degree of harm. *Journal of Evaluation in Clinical Practice* 20 (2014) 396–400
33. Agarwal E. et al. Malnutrition and poor food intake are associated with prolonged hospital stay, frequent readmissions, and greater in-hospital mortality: Results from the Nutrition Care Day Survey 2010. *Clinical Nutrition* 32 (2014) 737-45.
34. Thiago J. Silva A. Jaluul O. Malnutrition in Hospitalized Older Patients: Management Strategies to Improve Patient Care and Clinical Outcomes. *International Journal of Gerontology* 11 (2017) 56 – 61.
35. Leiva B. et al. Hospital malnutrition screening at admission: malnutrition increases mortality and length of stay. *Nutr Hosp.* 2017; 34(4):907-13.
36. Bo M. et al. Prevalence of and factors associated with prolonged length of stay in older hospitalized medical patients. *Geriatr Gerontol Int* 2016; 16: 314– 21.
37. Dunne T, Gaboury I e Ashe M. Falls in hospital increase length of stay regardless of degree of harm. *Journal of Evaluation in Clinical Practice* 20 (2014) 396–400
38. Agarwal E. et al. Malnutrition and poor food intake are associated with prolonged hospital stay, frequent readmissions, and greater in-hospital mortality: Results from the Nutrition Care Day Survey 2010. *Clinical Nutrition* 32 (2013) 737-45.

39. Thiago J. Silva A. Jaluul O. Malnutrition in Hospitalized Older Patients: Management Strategies to Improve Patient Care and Clinical Outcomes. *International Journal of Gerontology* 11 (2017) 56 – 61.
40. Leiva B. et al. Hospital malnutrition screening at admission: malnutrition increases mortality and length of stay. *Nutr Hosp.* 2017; 34(4):907-13.
41. Bo M. et al. Prevalence of and factors associated with prolonged length of stay in older hospitalized medical patients. *Geriatr Gerontol Int* 2016; 16: 314– 21.
42. Launay C. et al. Decreasing Hospital Length of Stay: Effects on Daily Functioning in Older Adults. *BMC Geriatrics* (2018) 18:127.
43. Jin T. et al. Factors associated with prolonged length of stay in older patients. *Singapore Med J* 2017; 58(3): 134- 8.
44. Nguyen et al. Prevalence of Comorbidities and Their Impact on Hospital Management and Short-Term Outcomes in Vietnamese Patients Hospitalized with a First Acute Myocardial Infarction. 2017 *PLoS ONE*: 9- 10
45. Teo et al. Association between Total Daily Doses with duration of hospitalization among readmitted patients in a multi-ethnic Asian population. *Saudi Pharmaceutical Journal* (2015) 23, 388–96
46. Abanto R, VJ G, Arévalo A, Orihuela S. Características personales, clínicas y sociales en pacientes con estancia hospitalaria prolongada en los pabellones de pacientes agudos del Hospital Víctor Larco Herrera. *Horiz. Med.* 8(2016): 60-70.
47. Argente P. M et al. Prevalencia de desnutrición en una unidad de media y larga estancia hospitalaria. *Nutr. Hosp*; 31(2): 900-7.
48. Rojano L. X, Sánchez F P. P y Salvà A. Complicaciones de la hospitalización en personas mayores. *Med Clin (Barc)*. 2016. 1- 5
49. Pasa TS, Magnago, Urbanetto JS, Baratto M.A., Morais BX, Carollo JB. Risk assessment and incidence of falls in adult hospitalized patients. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2017; 25: 28-62.

50. García T. J., Moreno E., Sánchez M. I., Lea M.C. Factores asociados a las estancias anormalmente prolongadas en las hospitalizaciones por insuficiencia cardíaca en España. *Anales Sis San Navar.* 2013; 34(2): 203-17.
51. Ignacio J., Lobo T.G. y Antonio J. Pérez D. A. Desnutrición clínica y riesgo nutricional en 2015. *Nutr Clin Med* 2015; IX (3): 231-54.
52. Contreras A. P., Vargas, L.D., Sanjuanelo C. D., Robayo, J.P., Niño C. C. Comorbilidad del paciente hospitalizado en el servicio de geriatría en la fundación hospital San Carlos. *Rev. U.D.C.A Act. & Div. Cient.* 2016; 19(2): 267-73.
53. Van M, .V, Huisman M., y Dorly J. H. Decreasing hospital length of stay: effects on daily functioning in older adults. *JAGS* 2017. 0002-8614- 17.
54. Motohashi,T., Hamada H., Lee J., Sekimoto M., Imanaka Y, Factors associated with prolonged length of hospital stay of elderly patients in acute care hospitals in Japan: A multilevel analysis of patients with femoral neck fracture. *Health Policy* 111 (2013) 60– 7.
55. Caminiti C. Reducing unnecessary hospital days to improve quality of care through physician accountability: a cluster randomised trial. *BMC Health Services Research* 2013: 13 -4.
56. Sir O et al. Risk Factors for Prolonged Length of Stay of Older Patients in an Academic Emergency Department: A Retrospective Cohort Stud. *Hindawi. Emergency Medicine International.* 2019.1- 10
57. Baek H, Cho M, Kim S, Hwang H, Song M, Yoo S (2018) Analysis of length of hospital stay using electronic health records: A statistical and data mining approach. *PLoS ONE* 13(4):1- 16
58. Amrita, Amit Badgal. "Factors affecting the Average Length of Stay of the Patients in the Inpatient Department in a Tertiary Care Centre in North India". *Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences* 2015; Vol. 4, Issue 02, January 05; Page: 150-5.

ANEXOS

Anexo I: CONSENTIMIENTO INFORMADO

FECHA: _____

FICHA N°: _____

TÍTULO DEL ESTUDIO:

“CAÍDAS, COMORBILIDADES Y ESTADO NUTRICIONAL COMO FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA ESTANCIA HOSPITALARIA PROLONGADA EN ADULTOS MAYORES DEL HOSPITAL ESSALUD II HUÁNUCO EN EL 2018”

LUGAR: HOSPITAL ESSALUD II HUÁNUCO.

Condiciones del Participante:

He sido invitado a participar en una investigación que será realizada por un personal de salud entrenado de la E.P. de Medicina Humana de la universidad nacional Hermilio Valdizán.

La información que proporcionaré a través del cuestionario, será utilizada única y exclusivamente con fines científicos y académicos.

Objetivo del Estudio:

Tengo conocimiento que esta evaluación formará parte de un estudio cuyo objetivo principal será conocer los factores de riesgo asociados a la estancia hospitalaria prolongada del hospital EsSalud II Huánuco en el 2018.

Tipo de Datos:

Entiendo que seré evaluado(a) mediante una ficha de recolección de datos que consta de datos sociodemográficos, clínicos y de opinión.

Naturaleza del Compromiso:

Estoy informado que la investigación tiene un tiempo de duración de 9 meses, desde el 01 de abril del 2018 al 08 de diciembre del 2018; pero que solo seré evaluado una sola vez a través de una ficha de recolección de datos.

Patrocinio:

Entiendo también que el presente estudio es un requisito indispensable para obtener el título de médico cirujano de los investigadores principales.

Se me informó que estudio de investigación es patrocinado por la Dirección de Investigación Universitaria de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

Selección de los Participantes:

Este estudio trabajará con una muestra representativa, seleccionada al azar, del total de pacientes adultos mayores que están y estuvieron hospitalizados en el hospital EsSalud II Huánuco en el 2018.

Procedimiento:

Al firmar este documento doy mi consentimiento para ser evaluado(a) mediante una ficha de recolección de datos, por un personal de salud entrenado de la E.P. de Medicina Humana de la universidad nacional Hermilio Valdizán.

Beneficios Potenciales:

No recibiré ninguna compensación económica por estar en este estudio. Ya que participar en este estudio brinda un beneficio directo a nosotros como pacientes y a la institución de salud al conocer los factores asociados a la estancia hospitalaria prolongada.

Garantía de Confidencialidad:

Se me ha comunicado que mis datos no serán revelados y que no se me identificará en el informe final del estudio y que estos serán publicados en diferentes medios, en los cuales no se podrá rastrear.

Este estudio de investigación será aprobado por la comisión de Ética e Investigación del hospital EsSalud II de Huánuco.

Consentimiento Voluntario y Derecho a retirarse o rehusarse:

Por lo expuesto, he accedido libremente a ser encuestado y se me ha notificado que mi participación es completamente voluntaria y que tengo derecho a rehusarme a participar pudiendo retirarme en cualquier momento y no ser afectado por mi actitud, y si en caso de no responder completamente al cuestionario seré excluido del estudio.

Se me informó antes de participar en el estudio de investigación que podía consultar con otras personas (familia, médico) antes de responder el cuestionario.

Alternativas:

Estoy informado de que no recibiré tratamientos ni se me practicará procedimientos alternativos y que mi participación solo brindará información a través de recolección de datos.

Información para el Establecimiento de Contactos:

El personal participante del estudio son los siguientes:

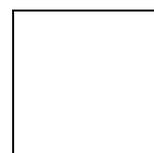
NOMBRE	CARGO EN EL PROYECTO	INSTITUCIÓN	TELEFONO
Srta. Celenne Lizbeth Jesus Carbajal	Investigador Principal	UNHEVAL	966993725
Srta. Líz Merlí Ventura Jorge	Investigadora Principal	UNHEVAL	924296750

Autorización:

He leído el formulario de consentimiento descrito arriba. El investigador me ha explicado el estudio y ha contestado mis preguntas, y estoy de acuerdo en continuar siendo parte de este estudio.

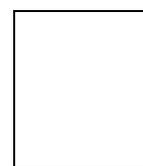
.....

Firma del participante



.....

Firma del acompañante (familiar)



Firma del entrevistador

- JESUS CARBAJAL, Celenne Lizbeth
- VENTURA JORGE, Líz Merlí



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
E. A. P. DE MEDICINA HUMANA**



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Estimado Sr.:

Actualmente nos encontramos desarrollando un proyecto de investigación con el objetivo de conocer los factores asociados a la estancia hospitalaria prolongada, para tal efecto, solicitamos su participación en esta investigación a través de las respuestas al siguiente cuestionario. Aclarando que toda la información que nos brinde será absolutamente confidencial. Los datos serán usados únicamente para fines de la investigación.

Instrucciones:

1. No escriba su nombre en ninguna parte del cuestionario.
2. Marque con una **X** el casillero que refleje más su forma de pensar o de sentir.
3. Recuerde que esto no es un examen, por lo que no existen respuestas malas ni buenas.
4. Por favor, no deje ninguna pregunta sin contestar.
5. Responda a las afirmaciones de forma individual. No se sienta presionado.

Nº: _____

A. ESTANCIA HOSPITALARIA

Indique número según corresponda:

1. Número de días de hospitalización: _____ días

(0) <= 6 días

(1) > 6 días

B. DATOS GENERALES

1. **Edad:** _____ años

(0) 60-74 años

(1) más de 74 años

2. **Género:**

(0) Femenino

(1) Masculino

3. **Estado civil:**

(0) Soltero(a)

(1) Conviviente

(2) Casado(a)

(3) Divorciado(a) o separado(a)

(4) Viudo(a)

4. Servicio hospitalario:

- (0) Medicina
 (1) Cirugía
 (2) Ginecología y obstetricia
 (3) Emergencias

C. DATOS DE CAIDAS

Marque con **X** la siguiente pregunta y especifique si es necesario.

1. ¿Ud. se ha caído en este año? : _____ caída(s)

- (0) SI, dos o más veces
 (1) NO, o menos de dos (2) veces

D. DATOS DE COMORBILIDADES

1. Ud. Ha tenido estas enfermedades anteriormente, Marque con **X** lo siguiente:

	Si	No (0)
1. Infarto del miocardio	(1)	
2. Insuficiencia cardiaca congestiva	(1)	
3. Enfermedad vascular periférica	(1)	
4. Enfermedad vascular cerebral (excepto hemiplejía)	(1)	
5. Demencia	(1)	
6. Enfermedad pulmonar crónica	(1)	
7. Enfermedad del tejido conectivo	(1)	
8. Enfermedad ulcerosa	(1)	
9. Enfermedad hepática leve	(1)	
10. Diabetes (sin complicaciones)	(1)	
11. Diabetes con daño a órgano blanco	(2)	
12. Hemiplejía	(2)	
13. Enfermedad renal moderada o severa	(2)	
14. Tumor sólido secundario (no metastásico)	(2)	
15. Leucemia	(2)	

16. Linfoma, mieloma múltiple	(2)	
17. Enfermedad hepática moderada o severa	(3)	
18. Tumor sólido secundario metastásico	(6)	
19. Sida	(6)	

2. Extensión de edad (años):

- (1) 50-59
 (2) 60-69
 (3) 70-79
 (4) 80-89
 (5) 90-99

E. DATOS DE ESTADO NUTRICIONAL

Responda las siguientes interrogantes con una **X**:

1. ¿Ha perdido el apetito?

¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?

- (0) Ha comido mucho menos
 (1) Ha comido menos
 (2) Ha comido igual

2. 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

3. Movilidad

- (0) De la cama al sillón
 (1) Autonomía en el interior
 (2) Sale del domicilio

4. ¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?

- (0) Sí
 (1) No

5. Problemas neuropsicológico

- (0) demencia o depresión grave
- (1) demencia moderada 60-69
- (2) sin problemas psicológicos

6. Índice de masa corporal (IMC) = peso en kg / (talla en m)²

Peso: _____ talla: _____

- (0) IMC <19
- (1) $19 \leq \text{IMC} < 21$
- (2) $21 \leq \text{IMC} < 23$
- (3) IMC ≥ 23

7. ¿El paciente vive independiente en su domicilio?

- (0) No
- (1) Sí

8. ¿Toma más de 3 medicamentos al día?

- (0) Sí
- (1) No

9. ¿Úlceras o lesiones cutáneas?

- (0) Sí
- (1) No

10. ¿Cuántas comidas completas toma al día?

- (0) 1 comida
- (1) 2 comidas
- (2) 3 comidas

11. Consume el paciente : marque con un check (✓)

- Productos lácteos al menos una vez al día: **SÍ** ___ **NO** ___
- Huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana: **SÍ** ___ **NO** ___
- Carne, pescado o aves, diariamente: **SÍ** ___ **NO** ___

- (0) 0 ó 1 "sí"
- (0.5) 2 "sí"
- (1) 3 "sí"

12. ¿Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día?

- (0) No
- (1) Sí

13. ¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...)

- (0) 0 menos de 3 vasos
- (0.5) De 3 a 5 vasos
- (1) Más de 5 vasos

14. Forma de alimentarse es:

- (0) Necesita Ayuda
- (1) Se alimenta solo con dificultad
- (2) Se alimenta solo sin dificultad

15. ¿Se considera el paciente que está bien nutrido?

- (0) Malnutrición grave
- (1) No lo sabe o Malnutrición moderada
- (2) Sin problemas de nutrición

16. ¿En comparación con las personas de su edad, cómo encuentra el paciente su estado de salud?

- (0) Peor
- (0.5) No lo sabe
- (1) Igual
- (2) Mejor

17. Circunferencia braquial (CB): _____ cm

- (0) $CB < 21\text{cm}$
- (0.5) $21 \leq CB \leq 22\text{cm}$
- (1) $CB > 22\text{cm}$

18. Circunferencia de la pantorrilla (CP): _____ cm

- (0) $CP < 31\text{cm}$
- (1) $CP \geq 31\text{cm}$