



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
RESIDENTADO MEDICO



TRABAJO ACADEMICO

**MORBILIDAD Y FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD EN
ADULTOS MAYORES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE
MEDICINA DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE
JULIACA EN EL AÑO 2020**

PROYECTO DE INVESTIGACION

PRESENTADO POR:

EDWIN MARIO SARDON CRUZ

PARA OPTAR EL TITULO DE ESPECIALISTA EN:

MEDICINA INTERNA

PUNO – PERÚ

2021



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROG. S.E. RESIDENTADO MEDICO
COORDINACION DE INVESTIGACIÓN

ACTA DE EVALUACION DE PROYECTO DE INVESTIGACION

.....
TITULO DEL PROYECTO:

MORBILIDAD Y FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD EN ADULTOS MAYORES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA EN EL AÑO 2020

RESIDENTE:

EDWIN MARIO SARDON CRUZ

ESPECIALIDAD:

MEDICINA INTERNA

Los siguientes contenidos del proyecto se encuentran adecuadamente planteados

CONTENIDOS	ADECUADAMENTE PLANTEADOS	
	SI	NO
Caratula	✓	
Índice	✓	
1. Título de la investigación	✓	
2. Resumen	✓	
3. Introducción	✓	
3.1. Planteamiento del problema	✓	
3.2. Formulación del problema	✓	
3.3. Justificación del estudio	✓	
3.4. Objetivos de investigación (general y específicos)	✓	
3.5. Marco teórico	✓	
3.6. Hipótesis	✓	
3.7. Variables y Operacionalización de variables	✓	
4. Marco Metodológico	✓	
4.1. Tipo de estudio	✓	
4.2. Diseño de Contrastación de Hipótesis	✓	
4.3. Criterios de selección	✓	
4.4. Población y Muestra	✓	
4.5. Instrumentos y Procedimientos de Recolección de Datos.	✓	
5. Análisis Estadístico de los Datos	✓	
6. Referencias bibliográficas	✓	
7. Cronograma	✓	
8. Presupuesto	✓	
9. Anexos	✓	



Observaciones:

NINGUNA

En merito a la evaluación del proyecto investigación, se declara al proyecto:

a) APROBADO (X)

Por tanto, debe pasar al expediente del residente para sus trámites de titulación.

Puno, a los 8 días del mes de Agosto del 2021

c.c. Archivo



INDICE	
RESUMEN	6
ABSTRACT	7
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
A. Introducción.	8
B. Enunciado del problema.	11
C. Delimitación de la Investigación.	12
D. Justificación de la investigación.	12
CAPITULO II: REVISION DE LITERATURA	14
A. Antecedentes	14
B. Marco teórico.	19
CAPITULO III: HIPOTESIS, OBJETIVOS Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	45
A. Hipótesis	45
1. General	45
2. Específicas.....	45
3. Estadísticas o de trabajo	45
B. Objetivos	46
1. General	46
2. Específicos	46
C. Variables y Operacionalización de variables:	47
CAPITULO IV: MARCO METODOLOGICO	50
A. Tipo de investigación:	50
B. Diseño de investigación:	50
C. Población y Muestra.	50
1. Población:.....	50
2. Tamaño de muestra:	50
3. Selección de la muestra:	50
D. Criterios de selección.	51
1. Criterios de inclusión.....	51
2. Criterios de exclusión	51
E. Material y Métodos:	51
F. Instrumentos y procedimientos de recolección de datos.	52
1. Instrumentos:.....	52



2. Procedimiento de recolección de datos:.....	52
G. Análisis estadístico de datos.	52
H. Aspectos éticos:.....	55
CAPITULO V: CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO.	56
A. Cronograma:.....	56
B. Presupuesto:	56
CAPITULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	57
CAPITULO VII: ANEXOS.....	69
Ficha de recolección de datos.....	69



RESUMEN

Objetivo: Determinar la morbilidad y los factores asociados a mortalidad en adultos mayores hospitalizados en el servicio de medicina del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2020. **Metodología:** El estudio será de tipo observacional, analítico y retrospectivo, de diseño no experimental, de casos y controles; no se calculara tamaño de muestra ingresaran al estudio todos los adultos mayores hospitalizados en el servicio de medicina del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el 2020; se conformaran 2 grupos, un grupo de casos, que serán todos los adultos mayores que fallecieron; y el otro grupo de controles, que serán los adultos mayores que no fallecieron; la selección de los casos será no probalística, por conveniencia y de los controles será mediante muestreo aleatorio sistemático; se usará una ficha de recolección de datos preelaborada, en la cual se consignarán los datos de las variables en estudio, que fue elaborada en base a otros estudios, la cual será validada por juicio de expertos; para el análisis estadístico, la información de las variables registradas en la ficha será ingresada a una base de datos diseñada en el programa Excel 2010; para el análisis descriptivo de las variables categóricas se utilizará distribución de frecuencias absolutas y relativas; para el análisis descriptivo de variables numéricas se utilizará medidas de tendencia central: media, mediana; y medidas de dispersión; para el análisis descriptivo de las variables cualitativas se utilizara frecuencias absolutas y relativas; para evaluar los factores asociados a mortalidad, para variables cualitativas, se calculará el Odds Ratio (OR), el intervalo de confianza (IC) y el valor de p de Fisher; para evaluar los factores asociados a mortalidad, para variables cuantitativas y con distribución normal se calculará la t de student para muestras independientes, y para variables cuantitativas que no presenten distribución normal se calculará la U de Mann Whitney para muestras independientes. No se aplicará el consentimiento informado; pero se mantendrá la confidencialidad de la información de las fichas de recolección de datos.

PALABRAS CLAVE: Adulto, mayor, morbilidad, mortalidad, riesgo.



ABSTRACT

Objective: To determine the morbidity and factors associated with mortality in older adults hospitalized in the medical service of the Carlos Monge Medrano hospital in Juliaca in 2020. **Methodology:** The study will be of an observational, analytical and retrospective type, of non-experimental design, of cases and controls; The sample size will not be calculated. All older adults hospitalized in the medicine service of the Carlos Monge Medrano hospital in Juliaca will enter the study in 2020; 2 groups will be formed, a group of cases, which will be all older adults who died; and the other group of controls, who will be older adults who did not die; the selection of the cases will be non-probabilistic, for convenience and of the controls will be by means of systematic random sampling; A pre-prepared data collection sheet will be used, in which the data of the variables under study will be recorded, which was prepared based on other studies, which will be validated by expert judgment; For the statistical analysis, the information of the variables registered in the file will be entered into a database designed in the Excel 2010 program; For the descriptive analysis of the categorical variables, absolute and relative frequency distribution will be used; For the descriptive analysis of numerical variables, measures of central tendency will be used: mean, median; and measures of dispersion; For the descriptive analysis of the qualitative variables, absolute and relative frequencies will be used; To evaluate the factors associated with mortality, for qualitative variables, the Odds Ratio (OR), the confidence interval (CI) and Fisher's p value will be calculated; To evaluate the factors associated with mortality, for quantitative variables with a normal distribution, the Student's t will be calculated for independent samples, and for quantitative variables that do not present a normal distribution, the Mann-Whitney U will be calculated for independent samples. Informed consent will not apply; but the confidentiality of the information in the data collection sheets will be maintained.

KEY WORDS: Adult, elderly, morbidity, mortality, risk.



CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A. Introducción.

Perú es uno de los países de Latinoamérica con mayor velocidad de envejecimiento poblacional. Aproximadamente el 10% de la población es mayor de 60 años de edad (3 millones, 100 mil habitantes) y esta cifra sigue aumentando de manera alarmante. En el año 1982 se desarrolló la I Asamblea Mundial del Envejecimiento y la preocupación en la proyección de las cifras superó a la realidad de cara a la II Asamblea Mundial del Envejecimiento en el año 2002 en Madrid España, donde entre otros aspectos se estableció la proyección que para el 2050 aproximadamente 1 de cada 5 personas será adulta mayor. En ambas reuniones participó el Perú, asumiendo compromisos, que siguen en proceso de implementación. La expectativa de vida en nuestro país es de aproximadamente 72 años varones y 75 años mujeres. El Envejecimiento en el Perú es mayor en el sexo femenino; otro aspecto importante es la discapacidad, ya que de 100 personas con discapacidad en el Perú aproximadamente 60 (60%) son adultas mayores (ENEDIS-INEI 2013). El proceso de Descentralización en nuestro país así como la carencia de profesionales formados en gerontología y geriatría han dificultado el cumplimiento en los diferentes niveles de gobierno del Plan Nacional del Adulto Mayor 2013-2017 del Ministerio de la Mujer y Poblaciones vulnerables, Plan Nacional que venció en el 2017 y se debe estar trabajando para el periodo 2017–2025. Una de las recomendaciones con énfasis de la Asamblea Mundial del Envejecimiento, respaldado por OMS – OPS es el trabajo en la familia con los cuidadores en casa del adulto mayor. En el Perú aproximadamente de cada 100 familias, en 40 de ellas vive por lo menos 1 adulto mayor. La oferta de salud, no logra disminuir la brecha entre oferta y demanda para este grupo poblacional y las iniciativas de mejorar las decisiones políticas frente a esta realidad, han llevado a la conceptualización del adulto mayor dentro de la visión de la persona con Derecho. En el Perú se derogó la Ley N° 28803 y se promulgó la nueva Ley N° 30490. En ese sentido se desarrolló la IV Conferencia Intergubernamental en Asunción Paraguay en correspondencia al cumplimiento del Plan de Acción asumido en Madrid 2002 y a los compromisos asumidos como país miembro de CEPAL (Comisión Económica para América



Latina y el Caribe) en la Carta de San José sobre Derechos de Personas Adultas Mayores de América Latina y el Caribe. En esta reunión el Perú se comprometió a diseñar, implementar y accionar el desarrollo de una vida digna para los adultos mayores dentro de los derechos a la interdependencia y autonomía. El envejecimiento humano, no se inicia a los 60 años de edad, sino muchos años antes como proponen las teorías científicas más aceptadas. En el Perú se agudizan y aceleran por los hábitos nocivos y los estilos de vida no saludables. La lucha contra las enfermedades crónicas y/o no transmisibles es vital. La disminución de la ingesta de sal y bebidas azucaradas, así como la promoción del deporte en el control del estrés, son las recomendaciones necesarias a tomar en cuenta desde la educación progresiva, continua, monitoreada que quiebre los paradigmas sobre la vejez y el envejecimiento, dentro de una política pública por fortalecer (1).

La asistencia a los adultos mayores en los hospitales es un fenómeno que va creciendo con el paso de los años. La gravedad de pacientes condiciona los ingresos y situaciones previas, asociado a la edad determinan tanto mortalidad como pronóstico vital y funcional a largo plazo.

La valoración geriátrica debe implementarse en los hospitales mediante el uso de escalas validadas que evalúen la capacidad funcional y calidad de vida basal de los pacientes que ingresan al establecimiento (2).

Los pacientes mayores de 65 años representan entre el 26 a 51% del total de los ingresados a los hospitales y alcanzan hasta el 60% de las estancias hospitalarias. Estas cifras aumentarán cerca del 20% en las próximas dos décadas, aunque esta cifra puede ser variable, ya que depende del tipo de hospital, actualmente el 50% de los pacientes tiene más de 65%, el 25% más de 75 años, el 10% más de 80 años y el 5% más de 85 años.

Tanto el envejecimiento progresivo, el control de las enfermedades crónicas, permiten que la supervivencia y la utilización de terapias más agresivas en pacientes adultos mayores. Entre este grupo predominan las mujeres. Algunos estudios en pacientes mayores de 80 años refieren mayor frecuencia de descompensación de sus enfermedades crónicas como insuficiencia cardíaca, enfermedad pulmonar



obstructiva crónica, hepatopatías crónicas, infecciones comunitarias o nosocomiales y complicaciones postquirúrgicas.

Los estudios han demostrado que los adultos mayores que sobreviven al ingreso recuperan en gran medida la capacidad funcional y la percepción de calidad de vida que tenían previamente. Sin embargo, no existen estudios prospectivos y controlados que demuestren que la intervención en estos pacientes modifique su historia natural para mejorar supervivencia y pronóstico de ellos (3).

El hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca no cuenta con el servicio de geriatría, por lo que los pacientes son ingresados al servicio de medicina, en la cual se atiende diferentes patologías entre ellas respiratorias, quirúrgicos, neuroquirúrgicos, sépticos, etc. Los pacientes que mayormente ingresan son adultos mayores que presentan alguna enfermedad crónica que muchas veces complica su cuadro de ingreso por diferentes etiologías.

El análisis de la mortalidad en este grupo de pacientes es un indicador de suficiente peso para tomar decisiones, ya que expresa resultados concretos, y en políticas de salud pública en términos económicos, el fracaso de determinada inversión.

La mortalidad es el primer marcador utilizado para la valoración de la asistencia practicada. La mortalidad tras el alta (denominada por algunos autores mortalidad oculta) está menos estudiada y no cabe duda de que su valoración forme parte del estudio de los resultados de la actividad de los hospitales, y es expresión de la calidad y eficacia del tratamiento practicado.

Del mismo modo, el estudio de índices predictivos capaces de determinar la mortalidad ha sido un campo ampliamente investigado, puesto que sus implicaciones clínicas y económicas son trascendentales. Estas escalas valoran el riesgo de fallecimiento durante la estancia hospitalaria. La valoración del riesgo de morir tras un mayor período no se conoce. Asimismo, estos sistemas son imperfectos y muchas veces sobrestiman la mortalidad; por tanto, no deben ser el único instrumento que se



debe considerar en la toma de decisiones, aunque constituyen elementos de ayuda importante.

El ingreso de adultos mayores a los hospitales tiene un impacto muy importante sobre su esperanza de vida total y libre de discapacidad y ha sido objeto de numerosos estudios en los últimos 15 años. Los datos publicados hasta el momento muestran gran variabilidad en los resultados, tanto en lo que hace referencia a mortalidad como a autonomía funcional y a calidad de vida, principalmente porque los grupos de adultos mayores evaluados son muy heterogéneos y, por lo tanto, es difícil establecer un pronóstico concreto a priori (4)

B. Enunciado del problema.

GENERAL

¿Cómo es la morbilidad y cuáles son los factores asociados a morbilidad y mortalidad en adultos mayores hospitalizados en el servicio de medicina del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2020?

ESPECIFICOS

1. ¿Cómo es la morbilidad en adultos mayores hospitalizados en el servicio de medicina del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2020?
2. ¿Cuáles son los factores clínicos asociados a mortalidad en adultos mayores hospitalizados en el servicio de medicina del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2020?
3. ¿Cuáles son los factores clínicos asociados a mortalidad en adultos mayores hospitalizados en el servicio de medicina del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2020?
4. ¿Cuáles son los hallazgos laboratoriales asociados a mortalidad en adultos mayores hospitalizados en el servicio de medicina del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2020?
5. ¿Cuáles son los factores geriátricos asociados a mortalidad en adultos mayores hospitalizados en el servicio de medicina del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2020?



C. Delimitación de la Investigación.

El estudio se realizara en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el periodo abril a Diciembre del 2021. El hospital se encuentra ubicado en el distrito de Juliaca, de la Provincia de San Roman, de la Región Puno, es de referencia de los establecimientos de la zona Norte de la Region. El hospital cuenta con las cuatro especialidades básicas, y además con algunas otras subespecialidades; atiende por emergencia las 24 horas. Es un hospital docente, donde se encuentra internos de medicina y otras carreras profesionales, además se realiza docencia de resindentado médico.

D. Justificación de la investigación.

El presente estudio se realizará para conocer la prevalencia de morbimortalidad en los pacientes adultos mayores en el servicio de medicina del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca.

Se considera que la mortalidad del adulto mayor dependerá de la enfermedad y la respuesta fisiológica del organismo de cada paciente.

Así mismo se sabe que las personas mayores tienen altas tasa de discapacidad que ponen en riesgo su salud en el transcurso de toda su vida. El impacto de las enfermedades en los adultos mayores proviene de enfermedades como cardiopatías, accidentes cerebrovasculares, discapacidad visual, perdida de la audición y demencia. Las personas de edad avanzada padecen varios de esos problemas de salud al mismo tiempo (5).

Observando la realidad del adulto mayor en la ciudad de Juliaca, se decide conocer la morbimortalidad de los adultos mayores en el servicio de medicina del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, ya que no existen estudios de este tipo hasta la fecha.

Con este estudio aportaremos datos estadísticos sobre la morbimortalidad en la población adultos mayores, la incidencia de los tipos de enfermedades, y los factores de



riesgo; por otro lado debemos mencionar que es factible realizar el estudio, ya que se cuenta con recursos para poder realizarlo.

Así mismo debemos considerar que en la región Puno no se han realizado estudios sobre la morbilidad de adultos mayores, y los datos obtenidos del presente estudio serán de importancia para implementar estrategia que permitan intervenir oportunamente y mejorar la calidad de vida de estos pacientes.



CAPITULO II: REVISION DE LITERATURA.

A. Antecedentes

INTERNACIONALES.

Villavicencio J, et al, (2019) realizaron un estudio con el objetivo de determinar el perfil sociodemográfico, clínico médico y de valoración geriátrica integral de todos aquellos pacientes que fallecieron en la unidad de agudos del Hospital de Atención Integral del Adulto Mayor, en los años 2016-2017. Fue un estudio observacional analítico retrospectivo en una muestra de 276 pacientes, que incluyeron 92 pacientes fallecidos en el área de agudos en los años correspondientes y 184 pacientes sobrevivientes. Encontraron mediante un modelo de regresión logística multivariable con las variables que fueron significativas en un análisis previo, que el perfil del adulto mayor con mayor riesgo de mortalidad que incluye: la pérdida funcional con un OR 1,02 (p 0,002), la presencia de SIRS (OR: 4.4; p: 0.001), CAM positivo para delirium (OR: 4.4; p <0.01), Norton riesgo alto y muy alto para UPP (OR: 5.3; p <0.01), y la presencia de infección nosocomial (OR: 4.4; p: 0.01). Concluyeron que las características que definen el perfil del adulto mayor con mayor riesgo de mortalidad son: la pérdida funcional, la presencia de SIRS, CAM positivo para delirium, Norton riesgo alto y muy alto para UPP, y la presencia de infección nosocomial (6).

Sánchez R. (2017) realizó un estudio con el objetivo de establecer el perfil epidemiológico de los adultos mayores en los cantones Quero y Cevallos de la Provincia de Tungurahua. Fue de tipo descriptivo documental, de tipo cuali-cuantitativo; ingresaron a la muestra 4,367 pacientes. Encontró en la distribución general de enfermedades en primer lugar la Artrosis con un mayor predominio en mujeres del 3.3% y en hombres del 2.5% seguida por la Faringitis aguda no especificada en mujeres con 2.1% y en hombres con 1.2% y finalmente la Gastritis no especificada más frecuente en mujeres con 2.02% y en hombres con 1.5%, por otro lado, en el Cantón Quero encontró Neoplasias de Piel (epidermoide) y las Genitourinarias (mama, útero, vejiga) con 0.05% en mujeres y mientras que hombres no se encontró ningún caso, en las enfermedades Digestivas (estomago, colon y recto, hígado, páncreas) se encontró 0.02% en mujeres y en hombres no se reportó ningún



caso, siendo estas las enfermedades de menor prevalencia. En la distribución por sistemas encontró que en las patologías Musculo Esqueléticas existe una mayor prevalencia de Artrosis más frecuente en mujeres con 3.3% y en hombres con 2.5%, seguida del Lumbago no especificado en mujeres con 1.17% y en hombres con 0.8%, la Mialgia fue mayor en hombres con 0.9% frente a mujeres con 0.7.8% y finalmente en las Patologías Neurológicas tenemos la Cefalea más común en mujeres con 1.06% y en hombres con 0.4%, después encontramos la Depresión en mujeres con 0.7% y en hombres con 0.2%, y finalmente la Enfermedad de Parkinson que predominó en hombres con 0.2% y en mujeres con 0.2% (7).

Sosa P. (2012) realizó un estudio con el objetivo de evaluar el estado de salud de la población mayor de 65 años de edad en Argentina en el período 2001-2009. Fue un estudio cuantitativo basado en el análisis de las EVAD para la población de personas de 65 años y más residentes en Argentina. Encontró que para el año 2001, los años de esperanza de vida saludable se pierden a consecuencia de la osteoartritis y la hipertensión arterial (88% a 70%), la esperanza de vida se reduce menos con los ACV, las EPOC y las afecciones cardíacas crónicas (30%), mientras que son muy pocos los años de esperanza de vida saludables que se pierden a causa de diabetes (3%). Las mujeres pierden más años de vida saludables por diabetes que los hombres, sobre todo después de los 80 años de edad. Por otro lado, en los varones los episodios de ACV generan una pérdida mayor de años de vida saludables que en las mujeres (40% a 60% para hombres, y 20% a 30% para mujeres). Las mujeres pierden muchos más años de vida saludable a consecuencia de la osteoartritis que los hombres (49% y 92% respectivamente). Además, si bien son menores las esperanzas de vida ajustada por discapacidad causada por hipertensión arterial en varones en relación a las mujeres, el porcentaje de reducción de dichas esperanzas de vida es ligeramente mayor en mujeres que en varones (66% en varones, 70% en mujeres). Para el año 2009, con respecto al consumo de alcohol, es un factor causal en más de 200 enfermedades y trastornos; está asociado con el riesgo de desarrollar problemas de salud tales como trastornos mentales y comportamentales, incluido el alcoholismo, importantes enfermedades no transmisibles tales como la cirrosis hepática, algunos tipos de cáncer y enfermedades cardiovasculares, así como traumatismos derivados de la violencia y los accidentes de tránsito (OMS, 2015a); el 2.3% declara realizar abuso habitual de alcohol, de los



varones, el 6% presenta consumo excesivo de alcohol, mientras que las mujeres presentan un 5% de consumo excesivo. Concluyó que simultáneamente al envejecimiento progresivo de la población, se evidencia un aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, como son la hipertensión arterial y la diabetes, entre otras; también se demuestra una mejora en la calidad de vida de las personas afectadas por estas enfermedades, que mejoraría a medida que envejece la población; los factores de riesgo que se asocian a estas enfermedades y que tienen que ver con el estilo de vida de la población en estudio, en general, también aumentan en el período considerado, dando lugar a algunas consideraciones relacionadas a la incidencia de las complicaciones de las enfermedades relacionadas a estos factores de riesgo (8).

Sosa P. (2012) realizó un estudio con el objetivo de conocer las causas de mortalidad en la población geriátrica en Guatemala superan los 60 años. Fue un estudio prospectivo-descriptivo durante 18 meses, la muestra fue de 172 pacientes. Encontró que las principales causas de mortalidad las enfermedades infecciosas que en conjunto Neumonías y Choque séptico de diferente origen (45%), seguido de las enfermedades cardiovasculares (42%) (Incluidas diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca congestiva y enfermedad renal crónica); la distribución por sexo no fue diferente siendo del 50% para mujeres y 50% para hombres. Concluyó que las principales causas de mortalidad geriátrica en el Hospital Regional de Occidente son enfermedades infecciosas –prevenibles–, seguidas de enfermedades cardiovasculares y metabólicas (9).

NACIONALES

Castañeda C, et al (2019) realizaron un estudio con el objetivo de identificar y analizar la relación entre factores de riesgo y la hipertensión arterial. Fue un estudio descriptivo, correlacional de corte transversal; la muestra fue de 150 adultos mayores atendidos en el Centro del Adulto Mayor (CAM) EsSalud. Encontraron que el 76% pertenecen al género femenino; 84% tenían edades comprendidas entre 60 a 79 años, mayormente mujeres (80%) cuya talla y peso promedio fue de 155 cm. y 62 kg. Respectivamente; el 60% tenían hipertensión moderada y 18.7% hipertensión leve; el 60% tienen un estilo de vida no saludable; respecto del estrés percibido, el 73.3% tenían



estrés medio y 19.3% estrés nivel alto; en los daños colaterales predominan el del sistema cardiovascular, (67.3%). Concluyeron que hay una relación significativa entre niveles de estrés e hipertensión arterial ($p: 0.000$) y entre estrés y estilos de vida ($p: 0.000$); no se encontró relación significativa entre estilos de vida y la hipertensión arterial (10).

Iquiapaza L (2018) realizó un estudio con el objetivo de identificar la morbilidad y causas de mortalidad en el adulto mayor comparativo entre grupos etarios en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Vitarte durante junio del 2016 a mayo del 2017. Fue un estudio observacional, retrospectivo, comparativo; ingreso a la muestra 303 pacientes hospitalizados de 60 años a más. Encontró que el sexo femenino predominó en la población 59.4%; en el grupo de 60 a 74 años la neumonía y ECV fueron las patologías más frecuentes 13.30%, en el de 75 a 89 años predominó la neumonía con el 27.69% ($p < 0.05$); la ECV con 16.15% en el de 90 años a más, la neumonía con 45.16% $p > 0.05$); la causa de mortalidad más frecuente en el adulto mayor de 60 a 74 años fue sepsis 28% y ECV 20%, en el de 75 a 89 años fue neumonía 29.03% y sepsis 19.35%, en el de 90 años a más neumonía 54.5% ($p > 0.05$). Concluyo que la morbilidad más frecuente fue neumonía en los tres grupos de edad 54.5% ($p < 0.05$), la segunda causa de mortalidad fue sepsis 28% ($p > 0.05$) (11).

Pongo M (2018) realizó un estudio con el objetivo de determinar los factores de riesgos asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua. Fue un estudio no experimental, prospectivo, transversal y relacional, con diseño de casos y controles. Concluyo que los factores biológicos como el antecedente familiar ($p: 0.000$), elevado consumo de sal en comidas ($p: 0.000$) y la falta de actividad física ($p: 0.037$) influyen significativamente; en relación a los factores socioeconómicos como la situación laboral ($p: 0.025$) influye significativamente y en relación a los factores educacionales como el bajo grado de instrucción ($p: 0.046$) también influye significativamente; siendo los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor (12).

Mejía C, et al (2017) realizaron un estudio con el objetivo de determinar la frecuencia de actividad física y su asociación con enfermedades crónicas en ancianos de



11 ciudades del Perú. Fue un estudio transversal analítico de datos secundarios; ingresaron a la muestra 1030 pacientes. Encontraron que el 68% no realizaba actividad física; con el modelo multivariado se obtuvo que, por cada año de edad, aumentaba un 1.5% la frecuencia no hacer actividad física (RPa: 1.01; IC: 1.006-1.02; p: 0.001); por cada centímetro de cintura adicional, disminuía un 0.6% la realización de actividad física (RPa: 0.9; IC: 0.9-0.9; p < 0.001); y aquellos que padecían otra enfermedad cardíaca crónica (RPa: 1.1; IC:1.02-1.3; p: 0.01) tenían mayores frecuencias de no realizar actividad física, ajustado por el sexo y por la ciudad de residencia. Concluyeron que el no realizar actividad física se asoció con padecer alguna enfermedad cardíaca, mayor edad y el perímetro de cintura (13).

Ramos G, et al (2016) realizaron un estudio con el objetivo de determinar los factores de riesgo en la evolución y mortalidad de la insuficiencia cardíaca en el adulto mayor. Fue una revisión sistemática observacional y retrospectiva, la búsqueda se ha restringido a artículos con texto completo, y los artículos seleccionados se sometieron a una lectura crítica, utilizando la evaluación de Jover para identificar su grado de evidencia; ingresaron 11 artículos. Encontraron que el 73% corresponden a España, 9% son de Brasil, Colombia y Argentina; 50% son estudios transversales analíticos; el 80% afirma que los factores de riesgo en la evolución y mortalidad en la insuficiencia cardíaca en el adulto mayor son hipertensión arterial, diabetes mellitus, tabaquismo y obesidad mientras el 20% son estilo de vida, dislipidemia, farmacológico, edad, sexo y ansiedad que afecta negativamente en los pacientes. Concluyeron que los factores de riesgo en la evolución y mortalidad de la insuficiencia cardíaca en adulto mayor son la hipertensión arterial, diabetes mellitus, tabaquismo, obesidad, estilo de vida, dislipidemia, farmacológico, edad, sexo y ansiedad (14).

Rojas D, (2010) realizó un estudio con el objetivo de determinar si existen diferencias en la morbilidad y mortalidad de los adultos mayores de 60 a 79 años hospitalizados, (adultos mayores más jóvenes), comparados con los adultos mayores de 80 años o más (adultos mayores más ancianos). Fue un estudio transversal en los adultos mayores ingresados al servicio de Medicina del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en el año 2007. Encontró que la morbilidad en el grupo de adultos mayores de 60 a 79 años estuvo conformada por el desorden cerebrovascular (6.7%),



neumonía (5.6%), sepsis (5.6%) e infección urinaria (5%). La morbilidad en el grupo de adultos mayores de 80 años estuvo conformada por neumonía (10.2%), desorden cerebrovascular (8.9%), sepsis (6.8%) e infección urinaria (5.5%), neumonía, insuficiencia respiratoria aguda, EPOC y las crisis hipertensivas fueron más frecuentes en los adultos mayores de 80 años a más ($p < 0.05$); las patologías de tipo infeccioso fueron las más frecuentes en ambos grupos. Concluyo que existen diferencias en la frecuencia de algunas enfermedades entre los adultos mayores más jóvenes y los más ancianos; la mortalidad en el periodo de estudio y en ambos grupos de adultos mayores no mostró grandes diferencias y sus principales causas también fueron las enfermedades infecciosas (15).

B. Marco teórico.

Adulto mayor

Se utiliza este término para referirse a personas que tienen 60 años o más, por lo general se considera adultos mayores a las personas que solo alcanzan dicho rango de edad, son personas que la sociedad también los conoce como pertenecientes a la tercera edad o ancianos.

La OMS mencionan que las personas que se encuentran en las edades de 60 a 74 años son considerados de edad avanzada, mientras tanto las personas de 75 a 90 años son consideradas como viejas o ancianas y finalmente las que poseen una edad mayor de 60 años se las denomina de manera indistinta persona de la tercera edad.

Tipos de adulto mayor:

- Adulto Mayor sano: Es a aquella persona de 60 años o más que no presenta ningún tipo de trastorno funcional, mental o social.
- Adulto Mayor Enfermo: Es la persona que padece alguna enfermedad ya sea esta aguda o crónica pero que no cumple los requisitos de un anciano frágil.
- Adulto Mayor Inmovilizado: Tipo de persona que pasa la mayor parte de su tiempo en la cama y esta sólo puede abandonar su sitio con la ayuda de otra persona, además están consideradas en esta categoría a las personas con dificultad importante para desplazarse.



- Adulto Mayor Frágil o de Alto Riesgo: Sin ninguna duda es el tipo de persona que cumple con tres o más de los siguientes criterios: su edad cronológica supera a los 60 años de edad, preferiblemente mayor de 75 años, con presencia de pluripatología apreciable.

Por lo que cabe mencionar que un adulto mayor es aquel individuo que se encuentra en la última etapa de la vida, la que sigue tras la adultez y que antecede al fallecimiento de la persona, porque es precisamente durante esta fase que el cuerpo y las facultades cognitivas de las personas se van deteriorando, es el grupo etario social vulnerable a ciertas enfermedades, cuya asequibilidad está relacionada estrechamente con su inseguridad económica, social y de salud por la propia evolución natural de las enfermedades crónico-degenerativas, en el transcurso del envejecimiento se producen importantes pérdidas a nivel de todos los órganos y aparatos, se pierden gran parte de las reservas orgánicas y funcionales, esto convierte al Adulto Mayor en un ser muy vulnerable a cualquier tipo de estímulo nocivo; tienen peor pronóstico de su enfermedad, mayor morbilidad puede ser aguda o crónica, esta última puede ser o no incapacitante, tienen mayores complicaciones y consecutivos tratamientos médicos, sus mecanismos de defensa son más débiles y limitados; es por esto que el caso Adulto Mayor es el principal ocupante de camas hospitalarias, son los que acuden con mayor frecuencia al médico y el primer y más numeroso consumidor de fármacos.

Tipos de envejecimiento:

El envejecimiento constituye una serie de cambios morfológicos, psicológicos, bioquímicos y funcionales que suceden a lo largo de la vida de cada uno de los seres vivos.

El envejecimiento es considerado universal ya que todos los individuos lo experimentan, es intrínseco genéticamente programado; es progresivo comienza prácticamente desde el nacimiento y es deletéreo (mortal) ya que inevitablemente termina con la muerte.

- Envejecimiento Fisiológico: Es un proceso donde los principios biológicos son los correctos y se guarda la posibilidad de interacción con el medio que se mueve.



- Envejecimiento Patológico: La influencia de enfermedades posibilita la alteración del proceso adecuado de envejecimiento.
- Envejecimiento Activo: Es un proceso mediante el cual se optimizan las oportunidades de bienestar físico, social y mental a lo largo de la vida con la finalidad de que la vida saludable sea mucho más duradera, la productividad y la calidad de vida, determinada por la capacidad de la persona para mantener su propia autonomía y su funcionalidad en la etapa adulta mayor.

Este proceso por el que todos los seres humanos vamos a pasar si privilegiadamente llegamos siquiera a los 60 años de edad, no es una enfermedad es una etapa mediante la cual en forma natural el ser humano experimenta en forma personal y con diferente intensidad, su llegada a la senectud. No tiene que ser traumático. En muchas sociedades son considerados como personas sabias, maduras, experimentadas y dignas de toda confianza. Las personas que llegan a cierta edad afrontan problemas físicos, psíquicos y sociales que derivan de cambios biológicos propios de la edad, y que a veces establecen de forma muy rígida, la capacidad para llevar a cabo un acto tan natural como, el de comer o dormir diariamente. En muchas ocasiones, estos problemas no se pueden resolver por completo, pero sí atenuarlas permitiendo así una mejora en la calidad de vida.

Cuando las personas alcanzan la etapa de adulto mayor, también comienzan una época para disfrutar la vida y descansar, o tener actividades recreativas. Sin embargo, los ancianos conforman un grupo con riesgo de contraer algunas enfermedades y afecciones típicas de la edad avanzada. Por esta razón, hay que tenerlas en mente, reconocerlas, y ayudar a nuestros adultos mayores, para que acudan al especialista requerido en cada caso, de esta forma encontramos las siguientes afecciones:

Patologías más frecuentes en los adultos mayores:

Las patologías más frecuentes en el adulto mayor son:

- Artritis: Es una inflamación de las articulaciones que aparecen de diversas maneras, siendo las inflamatorias las más comunes. En ciertas ocasiones además pueden presentarse una hinchazón articular. Por ejemplo la artritis reumatoide una de las



comunes empieza en la edad adulta, y trabajos recientes han puesto de manifiesto que la frecuencia de esta entidad es de aproximadamente de 1%, aunque con algunas particularidades: la incidencia en varones aumenta a medida que avanza la edad y por debajo de los 45 años no es frecuente; en cambio, la incidencia en mujeres aumenta hasta los 45 años, se eleva a los 75 años y desciende en edades avanzadas, Las diferencias entre la artritis reumatoide del anciano y la del joven pueden explicarse a través de dos hipótesis: que se trate de la misma enfermedad pero tiene un curso diferente debido a la modificación de la patología por la edad, y que la artritis reumatoide del anciano no es solo una enfermedad sino un grupo de enfermedades heterogéneas de patogenia distinta.

- Artrosis: Es una enfermedad donde el cartílago articular sufre una degeneración por el paso de los años, viéndose afectada la parte motriz y dolor articular en los movimientos. Cuando una persona llega a los 75 años de edad generalmente la mayoría de ellas presenta artrosis en alguna articulación. Cabe señalar que la presente enfermedad afecta con mayor frecuencia a las mujeres que a los hombres, dentro de los aspectos predisponentes para contraer la enfermedad es la edad, la obesidad y la falta de ejercicio. Aunque en la mayoría de los casos no se da una causa conocida, existen una serie de factores de riesgo conocidos para el desarrollo de artrosis como son la edad o la obesidad en el caso de la artrosis de rodilla. Como se ha comentado, la presencia de artrosis está fuertemente relacionada con la edad. Tradicionalmente la artrosis se ha dividido en dos tipos: la artrosis idiopática o primaria que es la forma más habitual, no existe aparentemente ningún factor predisponente y la causa del progresivo deterioro del cartílago y la articulación es desconocida y en la artrosis secundaria es identificable una alteración previa de la articulación, algunas de sus varias causas son los traumatismos previos, los traumatismos repetidos o enfermedades congénitas previas de la articulación. Su tratamiento tiene como objetivo mejorar la movilidad y la disminución del dolor a través de antiinflamatorios no esteroideos, o la infiltración de esteroides, además de ejercicios de rehabilitación, solamente en los casos graves se realiza una cirugía en la cual se sustituye las articulaciones por prótesis artificiales.
- Arterioesclerosis de las extremidades: Se caracteriza por dolores en las piernas, hormigueos, úlceras e incluso gangrena en los pies en las personas adultas mayores.



Es un síndrome donde se deposita e infiltra sustancias lipídicas (grasa), en las paredes de las arterias de mediano y grueso tamaño, provocando una reducción del flujo sanguíneo que causa daño a los nervios y otros tejidos.

- Alzheimer: Consiste en la pérdida progresiva de la memoria debido al deterioro del cerebro, donde las células nerviosas mueren lo que produce que varias zonas del cerebro se atrofién. Por tal motivo es considerada una enfermedad neurodegenerativa del sistema nervioso central, dicha enfermedad inclusive puede aparecer a los 60 años. Además se considera que el Alzheimer es una enfermedad incurable y se intenta buscar una cura a corto plazo.
- Párkinson: Es una enfermedad neurodegenerativa que se caracteriza por la pérdida de neuronas en la sustancia negra del cerebro, por lo general se lo conoce como un trastorno del movimiento donde se alteran las funciones cognitivas, expresión de emociones y la función autónoma. El factor principal de riesgo del Párkinson es la edad por tal motivo se presenta con mayor frecuencia en personas de la tercera edad.
- Resfríos y gripe: Son consideradas molestias comunes en las personas y que su duración es de 3 a 7 días, en las personas mayores estas molestias pueden complicarse incluso pueden requerir de un hospital ya que produce problemas respiratorios, por tal motivo es importante prevenir el frío y que cada adulto mayor se vacune cada año contra la gripe.
- Sordera: Se considera dentro de los parámetros de la normalidad la pérdida de la audición debido al deterioro del oído a lo largo de la vida, pero cabe señalar que existen distintas técnicas que pueden ayudar al adulto mayor a optimizar gran parte de su audición mediante audífonos. La pérdida de audición se torna más común conforme el individuo va envejeciendo, cerca del 11% de los pacientes entre 44 y 54 años ya presentan alguna pérdida auditiva. Este porcentaje aumenta un 25% entre personas de 55 y 65 años y llega casi a un 50% de la población con más de 70 años
- Presión arterial alta: Es una de las enfermedades que no suelen evidenciarse síntomas pero causan problemas serios como la insuficiencia cardiaca, derrame cerebral, infarto e insuficiencia renal, por tal motivo se debe realizar un control



- periódicamente y tratar que las personas adquieran hábitos saludables que reduzca las probabilidades de riesgos en las personas de la tercera edad.
- **Hipertrofia de Próstata:** Enfermedad comúnmente que se presenta en los hombres mayores de 60 años, donde la bolsa prostática crece de manera excesiva, generando una mayor frecuencia de orinar, irritación y obstrucción. La presente enfermedad se diagnostica mediante biopsia prostática y tacto rectal, el tratamiento consiste en disminuir la ingesta de líquidos antes de acostarse, moderar el consumo de alcohol y cafeína.
 - **Desnutrición:** En ciertos casos los ancianos suelen perder el gusto por comer, derivando la carencia de comida en enfermedades seria como deshidratación, anemia, déficit de vitaminas (B12, C, tiamina, etc.), desequilibrio de potasio, anorexia, gastritis atrófica, entre otras.
 - **Problemas Visuales:** Sin duda, lo que más afecta a las personas que están aproximándose a la tercera edad es la pérdida o deterioro de los sentidos tales como la audición y la vista, ya que afectan la manera de cómo nos relacionamos con los demás. En el adulto mayor se presentan los problemas visuales porque la córnea se vuelve más gruesa con la edad, con ello aumenta la dificultad de enfoque ya que al engrosarse varía su aumento y agrega una mayor dispersión de la luz, resultando en disminución de la nitidez de la imagen y puede ir apareciendo el deslumbramiento. Con la edad también se produce una disminución de la cantidad de lágrimas, la capa de lágrima que cubre a la córnea se afina y también se altera su composición, aparecen zonas de ruptura en esa capa y en consecuencia se altera la superficie de la córnea, que deja de ser lisa y transparente, la visión se enturbia y se pueden ver halos alrededor de las luces, también la disminución de la frecuencia de parpadeo que ocurre con los años lleva a una ruptura precoz de la capa lagrimal.
 - **Demencia senil:** Se caracteriza porque el sujeto afectado va perdiendo muchas de sus capacidades psíquicas, especialmente las cognitivas. Aunque los actuales estudios médicos evidencian una minoría de cuadros de demencia senil a edades cronológicas relativamente tempranas. Algunos tipos de demencia son el Alzheimer, la enfermedad de Pick, demencia vascular, demencia arterioesclerótica, enfermedad de Binswanger, entre otras.



- Osteoporosis: En esta dolencia disminuye la cantidad de minerales en el hueso, ya que se pierde la capacidad de absorción, por ejemplo el calcio. Así, los adultos mayores se vuelven quebradizos y susceptibles de fracturas. Es frecuente sobre todo en mujeres tras la menopausia debido a carencias hormonales de calcio y vitaminas por malnutrición, razón por la que se recomienda un aporte extra de calcio (y hacer ejercicio antes de la menopausia, para prevenir). Se puede detener el avance de la osteoporosis, siempre en manos de un especialista.
- Accidente Cerebro Vascular (Ictus): Es una enfermedad cerebrovascular que se produce cuando un vaso sanguíneo que conduce sangre al cerebro se rompe o es tapado por un coágulo u otra partícula, lo que provoca que el órgano se deteriore y no funcione. Por esto, los adultos mayores pueden quedar paralizados total o parcialmente, incluso fallecer en pocos minutos.
- Demencia: Se caracteriza por la pérdida de la memoria y la capacidad de pensar, además existe deterioro en la capacidad de realizar actividades de la vida diaria, su aparición ocurre en la etapa adulta mayor, se calcula aproximadamente que en el mundo 47.5 millones de personas presentan demencia y se considera que en los próximos años la cifra aumentara a 75.6 millones en el 2030 y 135.5 millones en el 2050 donde la mayoría de los pacientes viven en países de bajos recursos. La demencia lleva aparejados problemas sociales y económicos de envergadura por los altos costos de la asistencia médica, social e informal que impone. Por otra parte, las presiones físicas, emocionales y económicas pueden agobiar a las familias. Tanto las personas aquejadas de demencia como quienes las asisten necesitan apoyo sanitario, social, económico y legal.
- Depresión: La depresión es un trastorno del estado de ánimo transitorio o permanente, caracterizado por sentimientos de abatimiento, infelicidad y culpabilidad, además de provocar una incapacidad total o parcial para disfrutar de las cosas y de los acontecimientos de la vida cotidiana. La depresión unipolar afecta a un 7% de la población de ancianos en general y representa un 5,7% de los años vividos con una discapacidad entre las personas de 60 años de edad y mayores. En los establecimientos de atención primaria de salud la depresión no se diagnostica ni se trata como debiera. Es frecuente que los síntomas de este trastorno en los adultos mayores se pasen por alto y no se traten porque coinciden con otros problemas que



experimentan los adultos mayores. Los adultos mayores con depresión tienen un desempeño más deficiente en comparación con los que padecen enfermedades crónicas como las enfermedades pulmonares, la hipertensión arterial o la diabetes sacarina. Este trastorno también aumenta la percepción de tener mala salud, la utilización de los servicios médicos y los costos de la asistencia sanitaria.

Impacto de la Hospitalización en el Adulto Mayor

Dentro de la sociedad el adulto mayor es considerado como una persona vulnerable en cuanto a su salud, esto es cada vez más visible al tener un aumento considerable de las hospitalizaciones en este grupo etario. Según la literatura el 21% de las visitas a los servicios de emergencias se realizan por personas mayores, de los cuales hasta el 50% son hospitalizados, siendo superior a la de los jóvenes con 4,6 veces más. Por lo que el anciano constituye una población importante que requiere asistencia sanitaria (16).

Para muchos adultos mayores, la hospitalización puede representar un gran impacto debido a la transición del estado de salud que experimentarán y las complicaciones que se asocian durante la estancia hospitalaria, las mismas que no siempre están relacionadas con el problema que causó el ingreso, y producen consecuencias de gran trascendencia para el paciente, la familia y el sistema de salud (17).

La aparición de resultados desfavorables que pueden causar un perjuicio al paciente, depende de factores intrínsecos de la persona mayor y de factores extrínsecos como: componentes estructurales y organizativos propios del entorno asistencial y de los profesionales de salud. Es decir estos efectos adversos surgirán como consecuencia de la interacción entre los cambios del envejecimiento y la hospitalización (18).

Factores de Riesgo de Mala Evolución y Mortalidad en el Adulto Mayor

Existen factores relacionados con una mala evolución clínica en la salud de un individuo dentro del ambiente hospitalario como en la comunidad, estos pueden coincidir para poblaciones más jóvenes como para los ancianos, sin embargo varios estudios han determinado ciertas características asociadas directamente al adulto mayor



que pueden estar relacionadas con una mayor morbimortalidad en esta población, como son el grado de dependencia y la fragilidad (19).

Factores de riesgo Sociodemográficos

Los factores de riesgo social son aquellas características o rasgos vinculados a factores sociales que aumentan la vulnerabilidad de la persona mayor para desarrollar enfermedades o eventos adversos (20).

Varios factores sociodemográficos se han asociado con una mala evolución en los pacientes mayores. En cuanto al género, diversos estudios relacionan al sexo masculino con una mayor mortalidad, pese a que las mujeres acumulan más déficits funcionales, estas fallecen menos que los hombres (21).

Según un estudio sobre factores de riesgo de mortalidad en ancianos de la comunidad las mujeres son más cuidadosas y concurren con más frecuencia los servicios de salud que los hombres, esta sería una de las 10 razones por la cual las mujeres ancianas mueren menos que los hombres ancianos (22).

La importancia de la edad como factor pronóstico de mortalidad varía según los diferentes estudios. Según un estudio realizado en pacientes hospitalizados consideró a la edad como un factor independiente asociado con la muerte (23).

En este trabajo se considera a la edad como un indicador de riesgo de morir debido a condiciones propias del envejecimiento. Las reservas y la capacidad funcional disminuyen y esto aumenta la predisposición a enfermedades crónicas con la consecuente pérdida de funcionalidad, además mayores problemas de salud que darán como resultado el incremento en la mortalidad. Sin embargo otros estudios indican que la edad no es factor predictivo tan significativo de resultados en la hospitalización comparados con otros factores más fuertes como la funcionalidad y la cognición (24).

Los trabajos realizados con poblaciones adultas mayores sugiere que la asociación entre edad avanzada y mortalidad se puede explicar por la carga de enfermedad y el



deterioro funcional muy común en poblaciones muy mayores, dejando de ser un factor de riesgo de mortalidad independiente (25).

El nivel socioeconómico también puede intervenir en el estado de salud de un individuo, Los adultos mayores, sobre todo los más mayores con un nivel socioeconómico bajo se relacionan con peores condiciones de salud.

Factores de riesgo Clínicos

Diagnóstico de Ingreso

Existen varias patologías al ingreso hospitalario que pueden tener asociación con el pronóstico funcional al alta, la mortalidad intrahospitalaria y la mortalidad hasta 12 meses después del alta (26).

Entre ellas el diagnóstico de neumonía aspirativa demostró un aumento de riesgo de muerte al ingreso independientemente de ciertas características propias del paciente (estado funcional, estado cognitivo, comorbilidad, etc.). En otro estudio se demostró que las neoplasias y el ECV fueron factores de riesgo de mortalidad intrahospitalaria de manera independiente. Al seguimiento de 5 años solamente el diagnóstico de cáncer fue una variable independiente relacionada con mortalidad (27).

La presencia de desequilibrio hidroelectrolítico es muy común en la población anciana y constituye uno de los diagnósticos de ingreso más frecuentes en esta población. Los trastornos de sodio (hiponatremia e hipernatremia) son los más usuales a nivel intrahospitalario, y se han relacionado con mayor mortalidad (28).

En un estudio se observó que la hiponatremia es más común en ancianos muy mayores, con más comorbilidad y se asocia con mayor mortalidad (29).

Pluripatología

En cuanto al paciente con pluripatología podemos definirlo como “aquel con 2 o más enfermedades crónicas de una lista de categorías clínicas precisas que duran un año o más y que precisan asistencia médica continuada y/o limitan las actividades diarias” (30).



Varios factores determinan que los resultados de salud de estos pacientes sean desfavorables y su mortalidad a nivel hospitalario sea muy alto, como son: la vulnerabilidad clínica, la alta complejidad que implica su manejo, la carga de síntomas y enfermedad, la pérdida funcional asociada, y el impacto a cuidadores y familiares (31).

Comorbilidad e Índice de Charlson

Se define comorbilidad como “la existencia de una entidad clínica adicional distinta que ocurre durante el curso clínico de un paciente con una enfermedad indexada bajo estudio” (32).

Esta es muy prevalente en la población anciana y aumenta con la edad, se calcula que el 24% de personas mayores de 65 años, y el 31% de mayores de 85 años poseen 4 o más diagnósticos de enfermedades de larga evolución, la valoración de la comorbilidad nos brinda una mejor aproximación pronóstica de mortalidad en ancianos hospitalizados (33).

Actualmente existen varias escalas para evaluar comorbilidad, pero el más utilizado es el índice de Charlson creado en 1987 y modificado en 1994. Este índice ha sido situado como el más estudiado y utilizado para predecir mortalidad, pero además se lo ha empleado en otros estudios para predecir hospitalización e institucionalización (34).

Infección Nosocomial

La mortalidad en los ancianos que presentan estas infecciones puede alcanzar el 30,6%, según un estudio prospectivo sobre infecciones intrahospitalarias y su impacto en la funcionalidad, las infecciones nosocomiales más prevalentes en los ancianos son las infecciones respiratorias con 48.4%, seguidas de las infecciones del tracto urinario con un 27.4 % (35).

Según la literatura existe una relación entre mayor edad y predisposición a infecciones nosocomiales (36).



Sepsis y Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica

La sepsis es una inflamación maligna generalizada en el cual está incluido el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS), se la considera como una de las primeras causas de visitas a la emergencia en pacientes de la tercera edad y la décima primera causa de muerte en adultos mayores (37).

Varios consensos se han realizado en torno a la definición y creación de herramientas para la evaluación los criterios clínicos y poder llevarlos a la práctica, según el Tercer Consenso Internacional para la Sepsis y el Shock séptico (sepsis-3) se define a sepsis como "disfunción orgánica que amenaza la vida debido a una respuesta desregulada del huésped a la infección" (38).

En 1992 se instauró el concepto de SIRS, el cual se manifiesta como la presencia de dos o más de los siguientes parámetros: temperatura $>38^{\circ}\text{C}$ o $<36^{\circ}\text{C}$, frecuencia respiratoria $>20/\text{min}$ o $\text{PaCO}_2 <32\text{mm Hg}$, frecuencia cardíaca $>90/\text{min}$, leucocitos $>12000/\text{mm}^3$ o $<4000/\text{mm}^3$ o $>10\%$ células en cayado (39).

Sin embargo según varios autores estos criterios tienen una especificidad baja de 37,5 % debido a que esta respuesta inflamatoria también se puede presentar en otras patologías no infecciosas como el infarto agudo de miocardio, es así que actualmente existen otros sistemas que han demostrado mayor validez predictiva en la práctica clínica, como el sistema de puntuación de SOFA (Sequential Organ Failure Assessment), o los Criterios de quick SOFA (qSOFA).

Factores de riesgo laboratoriales:

Algunos valores de laboratorio se han asociado con una mayor mortalidad en personas mayores. El nivel de albúmina es un valor importante que puede comprender muchas condiciones y diagnósticos, junto con otros marcadores nos orienta sobre el estado nutricional de una persona, y puede servir de "marcador indirecto del estado proteico visceral y por lo tanto del funcionamiento orgánico". Los niveles bajos de albúmina son muy frecuentes en el paciente anciano hospitalizado por otros factores diferentes del estado nutricional, como: un aumento del catabolismo por inflamación, una expansión de volumen por la utilización excesiva de sueros, alteración de la síntesis



de proteínas a nivel hepático (hepatopatía), alteración de la eliminación como se observa en el síndrome nefrótico y enteropatía pierde proteínas, etc. (40).

El valor de albumina es una medida que no solamente puede predecir la evolución del paciente, posibles complicaciones y duración de la estancia hospitalaria, sino también posibilidad de mortalidad a corto plazo (41, 42,43).

Los valores de colesterol disminuyen con el envejecimiento de 1,6 a 1,8 mg/ año, pero una disminución más marcada podría estar relacionada con otros problemas de salud o una enfermedad no conocida (44).

En valores menores de 160 mg/dL se puede asociar con enfermedades graves, malignas y con una mala evolución clínica en ancianos hospitalizados. En un estudio sobre la asociación entre trastornos lipídicos y mortalidad en el anciano, se considera a la hipocolesterolemia como un predictor importante de mortalidad independiente de otras enfermedades subclínicas y la desnutrición por si sola. Además se ha comprobado que en adultos mayores institucionalizados la hipocolesterolemia junto con otros elementos como la sarcopenia y la pérdida de peso, resultan ser importantes predictores de mortalidad.

La anemia en el adulto mayor tiene un efecto característico en la calidad de vida, y favorece significativamente a la morbimortalidad (45).

Varios estudios han demostrado que los ancianos con anemia tienen mayor riesgo de mortalidad comparados con ancianos con niveles de hemoglobina y hematocrito normal, este riesgo sería independiente de otras comorbilidades asociadas (46).

Actualmente sabemos que la creatinina no solamente se utiliza para valorar la tasa de filtración glomerular sino también nos puede dar una estimación de la proporción de masa muscular de un individuo. En un estudio se evidencio que el nivel de creatinina mayor de 1,3 mg/dl en el momento del ingreso hospitalario es un predictor independiente de mortalidad en los adultos mayores.

Otro valor relacionado con mortalidad es la leucocitosis, la cual se define como el valor de glóbulos blancos mayor de 10.000 / μ L en sangre, esta generalmente se



relaciona con infección, pero también existen otras condiciones clínicas en las cuales puede existir. En dos estudios realizados con adultos mayores sanos y seguimiento por 5 años se mostró una relación entre leucocitosis y mortalidad de manera independiente (47).

La linfopenia se define como valores de linfocitos en sangre menores de $1.500/\mu\text{L}$, es un desorden muy común en el adulto mayor pero poco entendido. Con el envejecimiento, existe una disminución de linfocitos de memoria y su capacidad de transmisión de señales. Pero también puede coexistir una linfopenia de causas secundarias como las infecciones, malignidad, drogas, desnutrición, etc. En los últimos años se ha investigado la relación de linfopenia y malos resultados en el adulto mayor tanto en la comunidad o en el hospital (48).

La proteína C reactiva es el reactante de fase aguda más importante en humanos y el biomarcador de inflamación más usado. En el adulto mayor la elevación de este marcador puede manifestar otras condiciones diferentes a enfermedades infecciosas, como fragilidad y comorbilidad. También se ha relacionado con mortalidad a corto plazo, independientemente de la existencia alguna infección (49).

En un estudio reciente donde se midió la relación de los valores de PCR/ albumina con la mortalidad al ingreso de adultos mayores un servicio de emergencia, se observó que esta relación fue un predictor independiente de mortalidad (50).

En otro estudio se observó que los niveles de PCR y de IL 6 en adultos mayores se asociaron con bajo rendimiento funcional y cognitivo, además mayor riesgo de mortalidad inclusive en ancianos considerados con envejecimiento exitoso (51).

Factores de riesgo Geriátricos:

Síndromes Geriátricos:

Son condiciones de salud multifactoriales que se asocian a personas de la tercera edad, resultan de los efectos acumulados de las deficiencias en múltiples sistemas contribuyendo a que la persona sea más vulnerable a situaciones específicas de salud. Estos síndromes influyen negativamente en la calidad de vida, favoreciendo a una



mayor discapacidad, una vida útil más corta, peor pronóstico de vida, y además se han relacionado con un mayor riesgo de fallecimiento (52).

Deterioro Cognitivo

El deterioro cognitivo considerado como un síndrome geriátrico, se lo define como la pérdida de las funciones mentales, en el cual interviene varios elementos como el producto del envejecimiento, así como factores psicológicos y ambientales asociados a componentes propios del individuo.

Los pacientes con demencia son más vulnerables a tener ingresos hospitalarios por alguna enfermedad aguda, esto se debe a que en ellos son más comunes ciertos problemas de salud como infecciones, convulsiones, caídas, fracturas, que se asocian altamente con ingresos hospitalarios, y en general a peores resultados en su evolución (53).

Según un estudio que comparó complicaciones y costos intrahospitalarios en ancianos con y sin deterioro cognitivo, la estancia hospitalaria en los pacientes con demencia aumentó 8 veces más debido a su mayor predisposición de desarrollo de complicaciones hospitalarias como infecciones de vías urinarias, neumonía, úlceras por presión, y delirium (54).

Además los pacientes con demencia tienen más riesgo de mortalidad en el hospital y menor supervivencia después del alta (55).

En un trabajo realizado con una gran cohorte de pacientes ancianos hospitalizados por un ingreso no programado, se determinó que el deterioro cognitivo se relacionó de forma independiente con mortalidad en el hospital y hasta 30 días después del alta, además con una estancia hospitalaria más extensa, y mayor frecuencia de reingresos hospitalarios (56).

Depresión

La depresión junto con demencia son los trastornos neuro psiquiátricos más frecuentes en los ancianos, afecta aproximadamente al 10% de los mayores de 60 años.



Este trastorno con frecuencia se asocia a problemas neurológicos y múltiples comorbilidades, como consecuencia existe un aumento de la discapacidad, un deterioro en la capacidad de vida, un empeoramiento de las enfermedades y las tasas de morbilidad (57).

En las últimas décadas, muchos investigadores han tratado de determinar los elementos que conectan la depresión con malos resultados de salud, y en general con un aumento de la mortalidad, se han asociado con la gravedad de episodio depresivo, la comorbilidad, conductas de estilo poco saludables, disminución de la variabilidad de la frecuencia cardíaca.

Un gran número de investigadores ha referido que la depresión se asocia con un aumento de mortalidad en los ancianos, en trabajos con seguimiento de 5 años se mostró un riesgo mayor de muerte de 2.1 en adultos mayores con depresión (58).

Delirium

Llamado también síndrome confusional agudo, es una complicación muy frecuente que afecta a los ancianos, en la comunidad alcanza una prevalencia de 1 a 2 %, en adultos mayores que viven en residencias con una cifra del 22 al 76% (59).

Mientras que a nivel hospitalario es mucho más frecuente, afecta a más de un paciente por cada cinco adultos mayores hospitalizados, en situaciones especiales como las unidades de cuidados intensivos o en el período postoperatorio puede alcanzar una prevalencia del 10 al 56% (60).

Es un síndrome neurocognitivo potencialmente reversible, prevenible y muchas veces infra diagnosticado, caracterizado por alteraciones a nivel de memoria, atención, orientación, percepción, actividad psicomotora y sueño, acompañado de un comienzo agudo y un curso fluctuante. Este síndrome se relaciona con malos resultados en el adulto mayor, incluido un mayor riesgo de deterioro cognitivo, hospitalizaciones prolongadas, incremento de costos de atención médica, mayor institucionalización, mayor dependencia funcional y mayor mortalidad a corto y largo plazo (61).



Existe varios instrumentos para evaluación de delirium, el más utilizado es el CAM (Método de Evaluación de la Confusión), el cual se basa en la evaluación de cuatro características cardinales: 1) inicio agudo y curso fluctuante, 2) falta de atención, 3) pensamiento 20 desorganizado, y 4) nivel alterado de conciencia. Para el diagnóstico de síndrome confusional se requiere la presencia de 1, 2 y 3 o 4.

La evidencia sobre el síndrome confusional agudo en adultos mayores y la asociación con mortalidad es bien conocida, sin embargo aún no está claro si el delirium es directamente nocivo para los pacientes o si es un “marcador intrínseco de su vulnerabilidad.

En un estudio realizado en adultos mayores que fueron dados de alta del servicio de emergencia con delirium se comprobó que el síndrome confusional agudo es un marcador importante de mortalidad en ancianos en la emergencia y constituye un mayor riesgo para mortalidad en los 3 primeros meses después de su atención por este servicio (62).

A nivel hospitalario el delirium se asocia de manera independiente con un doble riesgo de muerte a los 2 años de seguimiento.

Según varias investigaciones no solamente el delirium como tal se asocia con mortalidad, sino que la duración del episodio también puede intervenir en el riesgo de muerte. Tal como se demostró en un estudio realizado en pacientes ancianos ingresados en una unidad de cuidados intensivos, donde se demostró que el número de días de delirium se asoció significativamente con la muerte hasta 1 año después de la admisión en la UCI. En otro estudio prospectivo realizado en ancianos intervenidos quirúrgicamente por fractura de cadera, se encontró que por cada día de delirium en el postoperatorio aumentó un 17% el riesgo de morir a los seis meses (63).

En cuanto a la clasificación del síndrome confusional agudo se conocen tres subtipos: hipoactivo el cual se caracteriza por hipoactividad, letargo, enlentecimiento psicomotor; el hiperactivo caracterizado por agitación, hiperactividad, agresividad; y el mixto en el cual se observa los dos tipos de patrones. En un estudio realizado con pacientes ancianos hospitalizados y seguimiento hasta 12 meses después del alta, se



observó que el 47% de estos pacientes presentó delirium, de los cuales el más predominante fue el subtipo hipoactivo (53%) seguido del mixto (30%). Se demostró que el síndrome confusional agudo hipoactivo y mixto se asociaron independientemente con el riesgo de mortalidad en el hospital, pero no así en el seguimiento durante 1 año (64).

Caídas

La organización mundial de la salud define a la caída como “la consecuencia de cualquier acontecimiento que precipita al paciente al suelo en contra de su voluntad” (World Health Organization, 2007). Múltiples factores de riesgo intervienen en las caídas, se los ha dividido en intrínsecos como la edad, el vivir solos, enfermedades neurológicas, enfermedades cardiovasculares, problemas en la visión, fármacos, etc.; factores extrínsecos como problemas en el calzado, barreras arquitectónicas, etc. En los adultos mayores las lesiones no intencionales ocupan la séptima causa de muerte, de las cuales el mayor porcentaje de estas muertes son las caídas (65).

Además de causar fracturas (aproximadamente en un 5%), este síndrome trae consigo otras consecuencias importantes en el anciano, como el miedo a caminar, incremento en la dependencia de ABVD, disminución en la calidad de vida, institucionalización temprana, y mayor morbilidad y mortalidad. A pesar de que los mecanismos de las caídas sean de baja energía como una caída desde la propia altura, tienen un impacto importante en la mortalidad en ancianos, según un estudio retrospectivo a gran escala realizado en adultos mayores de la comunidad donde la tasa de mortalidad fue marcadamente alta (31%) durante un período de seguimiento de 1 mes posterior la caída (66).

Dismovilidad

El síndrome de dismovilidad se lo puede definir como “la molestia, dificultad y/o imposibilidad para movilizar parte del cuerpo y/o trasladarse, secundaria a situaciones de origen biológico, mental, social, espiritual y/o funcional; que afecta la calidad de vida y/o que tiene riesgo de progresión”.



La dismovilidad es muy común en mujeres y aumenta con la edad, se estima que el 18 % de los pacientes mayores de 65 años en la comunidad presentan dificultad para moverse sin apoyo, y el 50% de los mayores de 75 años para movilizarse fuera de casa. Este síndrome es multicausal y requiere siempre una investigación exhaustiva con el objetivo de determinar causas potencialmente reversibles.

La literatura indica una relación entre este síndrome y malos resultados en la personas mayores. Estudios previos han demostrado una asociación significativa entre dismovilidad y el riesgo de mortalidad en personas mayores (67).

En una revisión sistemática se manifestó asociación significativa entre el síndrome de dismovilidad con una funcionalidad disminuida, aumento de caídas, fracturas y mortalidad (68).

La dismovilidad aguda la cual se define como “la pérdida rápida de la independencia en la movilidad durante un mínimo de tres días” se ha relacionado con una mortalidad del 33% y el 50% en un plazo de tres y 12 meses respectivamente.

Ulceras por Presión

Las UPP constituyen un importante problema de salud ya que implican un gran impacto a nivel de la calidad de vida del individuo que las presenta, en los cuidadores y en el consumo de recursos del sistema de salud, elevando las tasas de morbimortalidad (69).

Las UPP son “el resultado del aplastamiento tisular entre dos planos, uno perteneciente al paciente y otro externo a él, siendo las partes más afectadas los talones, el sacro y los trocánteres” . Uno de los principales factores de riesgo es la edad, hasta el 70% de las UPP se presentan en personas mayores de 65 años (70).

Es un síndrome geriátrico prevenible y muy frecuente en ancianos hospitalizados que han permanecido encamados durante un ingreso por enfermedad aguda, en pacientes de la comunidad y hogares de ancianos, además se asocia a enfermedades crónicas y a otros síndromes geriátricos como la dismovilidad, a la desnutrición, y la incontinencia.



Las UPP se relacionan con varias complicaciones, iniciando con una infección localizada, llevando a invasión del tejido circundante, expresándose como celulitis u osteomielitis, pudiendo llegar a sepsis, interviniendo así en el proceso de curación y aumentando el riesgo de mortalidad. Según Braga, en las complicaciones infecciosas más graves como sepsis y bacteriemia asociadas a UPP alcanzaron un riesgo de mortalidad mayor al 50%. La literatura muestra que las UPP intervienen de manera negativa sobre la calidad de vida del adulto mayor y aumenta la discapacidad y el riesgo de mortalidad. En un estudio prospectivo realizado en ancianos hospitalizados ingresados con UPP, con seguimiento después del alta, determinó una mayor mortalidad en pacientes con UPP profundas infectadas asociados a neutrofilia (71).

En un trabajo realizado con adultos mayores dependientes de asistencia domiciliaria y seguimiento de 6 meses, se determinó que los pacientes con UPP asociados a comorbilidad y múltiples ingresos hospitalarios predijeron mortalidad.

Escala de Norton

La primera escala descrita para valoración del riesgo de desarrollar UPP, fue la escala de Norton, la cual fue publicada en 1962 por Doreen Norton, inicialmente diseñada solo para la población anciana, después se amplió para todo tipo de población institucionalizada. A esta escala se la considera como escala negativa ya que las puntuaciones más bajas indican mayor riesgo de UPP, valora cinco parámetros (estado físico, estado mental, incontinencia, inmovilidad, actividad) y su puntuación va de 1 a 4 cada una, con un total de 20 puntos, su interpretación indica cuatro parámetros: riesgo muy alto (5 a 9 puntos), riesgo alto (10 a 12 puntos), riesgo medio (13 a 14 puntos), riesgo mínimo o sin riesgo (> de 14 puntos) (72).

Según varios estudios la escala de Norton no solo sirve para evaluación de riesgo de UPP, también han mostrado su utilización como predictor fuerte de mortalidad en pacientes mayores con diversas afecciones médicas. En un estudio reciente realizado en un servicio de Medicina Interna se concluyó que la escala de Norton fue útil para predecir mortalidad a corto, mediano y largo plazo en pacientes hospitalizados (73).



En un trabajo con pacientes mayores que siguieron programas de rehabilitación, predijo mortalidad a largo plazo (1 año o más). Y en otro estudio se demostró una asociación con caídas en adultos mayores después de la rehabilitación con fractura de cadera. También en una investigación se asoció la escala de Norton con mortalidad en ancianos a los que sometieron a un implante de válvula aórtica transcatóter (TAVI).

Incontinencia urinaria e Incontinencia fecal

La incontinencia urinaria se define como la pérdida involuntaria de orina, y es un trastorno muy común en ancianos y potencialmente tratable, su prevalencia se estima entre el 11 al 34% en hombres y el 13 a 50% en mujeres mayores de 60 años (74).

Sus efectos en las personas mayores pueden ser significativos, como el deterioro en la calidad de vida, disminución de la funcionalidad, aislamiento social, depresión, institucionalización y mayor mortalidad. Se la ha relacionado indirectamente con mortalidad causada por caídas, y constituye un marcador de salud deteriorada.

Los ancianos frágiles y mayores tienen un riesgo más elevado de desarrollar incontinencia urinaria, por lo que en pacientes con estas dos condiciones la tasa de mortalidad sería más alta.

En una revisión sistemática se identificó a la incontinencia urinaria como un predictor de mortalidad tanto en la población general como en la población geriátrica, aumentando la mortalidad en relación a la gravedad de la incontinencia.

La incontinencia fecal es la pérdida de heces líquidas o sólidas de manera involuntaria, es un trastorno gastrointestinal común en las personas de la tercera edad, presentándose entre el 2 y el 20%, y aumentando a casi la mitad de los ancianos institucionalizados, este síndrome se asocia fuertemente con dependencia funcional y deterioro cognitivo (75).

Al igual que la incontinencia urinaria la incontinencia fecal se asocia a eventos desfavorables para las personas de la tercera edad como mayor duración en la estancia hospitalaria, mayor riesgo de institucionalización, y mayor riesgo de muerte.



Deprivación sensorial

La prevalencia de la discapacidad visual y auditiva incrementa con la edad, estas pueden ocurrir juntas o por separado. La pérdida de la visión constituye la tercera discapacidad física más prevalente en el adulto mayor, la literatura ha demostrado claramente su impacto en la calidad de vida, la mayor dependencia debido a la gran limitación para realizar ABVD, el incremento en las caídas, depresión, deterioro cognitivo, mayor institucionalización, y en varios estudios se ha sugerido una asociación entre deterioro visual y mortalidad. En un estudio realizado con seguimiento de 10 años, se determinó una asociación entre pérdida sensorial dual (visual y auditiva juntas) y mortalidad, esta asociación fue mucho mayor que la asociación con deterioro visual y auditivo solos (76).

Desnutrición

El proceso de envejecimiento involucra cambios importantes como la pérdida del gusto, del olfato, la presencia de anorexia, problemas de masticación y deglución, etc. que impactan directamente sobre el estado nutricional de la población geriátrica, estos cambios los predisponen a tener un riesgo elevado de malnutrición. Por esto La Organización Mundial de la Salud (OMS), reconoce a este grupo etario como una de las poblaciones con mayor vulnerabilidad a nivel nutricional. La prevalencia de desnutrición en estos pacientes, alcanza del 5 al 10% de los ancianos de la comunidad, y entre el 30 al 60% de los ancianos hospitalizados o institucionalizados.

Actualmente se conoce que la desnutrición y el riesgo de desnutrición tienen grandes efectos sobre la supervivencia de las personas mayores hospitalizadas, asociándose fuertemente con la mortalidad independientemente de la causa de muerte, aumentando la estancia hospitalaria y la institucionalización (77).

Polifarmacia

En la literatura se han utilizado múltiples definiciones para la polifarmacia, actualmente se la puede definir como “el uso de múltiples medicamentos por un paciente”, la definición por número de medicamentos es variable, según Grimmsmann esta se describe como “la prescripción de cinco o más medicamentos durante al menos 3



meses”. Lo que sabemos acerca de la polifarmacia en el adulto mayor se basa en que este grupo etario es más vulnerable a la morbimortalidad secundaria a malos resultados relacionados con los fármacos, debido a cambios propios del envejecimiento y a patologías crónicas asociadas (78).

El estudio más significativo que indica una fuerte asociación entre polifarmacia y mortalidad se realizó en pacientes muy mayores (mayores de 85 años), demostró que la polifarmacia, y el uso de medicamentos específicos como las benzodiazepinas y AINES son factores de riesgo de mortalidad al año después del alta hospitalaria (25.8% de fallecidos en ese periodo). Otro estudio reveló que la polifarmacia se asocia con un mayor riesgo de mortalidad en ancianos, independientemente de las comorbilidades. (Gómez et al., 2015). En otro estudio se encontró relación entre fragilidad y polifarmacia, estas a su vez se relacionan fuertemente con riesgo de mortalidad (79).

Funcionalidad

Dependencia funcional previa al ingreso

La funcionalidad se puede definir como la capacidad que tiene una persona para realizar las actividades diarias y llevarlas a cabo con independencia. Generalmente en las personas jóvenes el compromiso funcional no es tan frecuente como lo observamos en la población anciana.

“La evaluación del estado funcional es la piedra angular de la Geriatría”. La VGI nos brinda varias herramientas para la evaluación de la funcionalidad, que nos permite obtener información sobre la capacidad de la persona mayor para realizar las ABVD, las AIVD, AAVD. Las ABVD son aquellas que tienen que ver con el autocuidado de la persona (baño, vestido, uso del baño, transferencias, continencia y alimentación). Las AIVD incluyen aquellas que la persona requiere para interactuar con el medio (uso del teléfono, transporte, cuidado de casa, compras, finanzas, toma de medicamentos, cocinar, lavandería). Las AAVD son aquellas que permiten la participación del individuo en actividades sociales y recreativas.

Campbell en una revisión sistemática identificó los factores predictores que influenciaron de manera significativa en los resultados de los adultos mayores, se

observó que tanto en la duración de estancia hospitalaria, el destino al alta, la tasa de reingreso y la mortalidad, la puntuación del estado funcional fue significativa.

Índice de Barthel

Es la escala más usada para valoración de ABVD, inicialmente fue creada para medir las actividades de la vida diaria en pacientes con accidente cerebrovascular, sin embargo su uso se amplificó para personas de la tercera edad, valora 10 ítems que comprende: vestido, aseo, baño, uso de retrete, traslados de la cama a la silla, deambulaci3n, uso de escaleras, incontinencia urinaria y fecal, alimentaci3n. El puntaje va de 0-20 dependiente total, 21-60 dependiente grave, 61-90, dependiente moderado, 91-99 dependiente leve, 100 totalmente independiente (80).

Varias investigaciones se han realizado en torno a este índice y su utilidad para predecir supervivencia y malos resultados en los ancianos. Un trabajo realizado en una unidad geriátrica de agudos demostró que el Barthel es un gran predictor independiente de supervivencia en ancianos hospitalizados. Además se ha comprobado que esta escala tiene un valor predictivo de ingreso hospitalario, duración de estancia hospitalaria, y mortalidad. Torres y colaboradores en un estudio donde se comparó el índice de Barthel con el índice de Charlson, se determinó que la escala de Barthel es mejor predictor de mortalidad e institucionalización comparado con los índices de comorbilidad.

Deterioro funcional al ingreso hospitalario

Se conoce que entre el 30 y el 60% de los adultos mayores después de una hospitalización presentarán un deterioro de la funcionalidad lo cual está asociado con un mayor riesgo de reingreso hospitalario, institucionalización y mortalidad.

La literatura define al deterioro funcional como “la pérdida de la capacidad para realizar al menos una de las actividades básicas de la vida diaria que antes del inicio de la enfermedad aguda no presentaba” (81).

Es importante conocer la situación basal funcional (dos semanas antes del inicio de la enfermedad aguda) del paciente, para realizar una correcta comparaci3n con la funcionalidad al ingreso, y la funcionalidad al alta hospitalaria. La diferenciación del



deterioro funcional antes de la hospitalización (se presenta al inicio de la enfermedad aguda hasta el ingreso hospitalario) y el deterioro funcional que se produce durante la hospitalización es clave ya que la primera no es modificable, mientras que la segunda al identificarla podrá ser modificada mediante la intervención temprana (82).

En las personas mayores el deterioro funcional es el predictor más fuerte de malos resultados, teniendo un valor pronóstico muy significativo.

En una revisión sistemática donde el objetivo fue conocer las características de los ancianos hospitalizados o institucionalizados más relacionadas con la mortalidad a corto plazo, se identificó que tanto la pérdida funcional junto con la desnutrición y el deterioro cognitivo se asociaron fuertemente a mortalidad.

Fragilidad

En los últimos años han incrementado los estudios sobre fragilidad en las personas mayores, y se ha logrado reconocer la importancia de la detección temprana de esta entidad.

La fragilidad es un estado clínico donde el declive de las reservas fisiológicas de los aparatos y sistemas corporales incrementan la vulnerabilidad para el progreso hacia la dependencia y/ o aumento de la mortalidad, cuando este está expuesto a situaciones de estrés.

Según la literatura coexisten dos formas de fragilidad. La primera es cuando una acumulación de déficits conduce a un mayor riesgo de malos resultados, que en sí sería el concepto de multimorbilidad que con su detección temprana nos indica el riesgo de resultados deficientes, pero no aporta una guía para su manejo. La segunda es el fenotipo de fragilidad física descrito por Linda Fried, la cual se constituye de cinco elementos: pérdida de peso (10 libras en 1 año), agotamiento, debilidad (fuerza de agarre menor al 20%), velocidad de marcha (15 pies, 20% más lenta) y baja actividad física (20% más baja) (83).

Este fenotipo según varios estudios es un predictor de caídas, discapacidad, hospitalización, institucionalización y mortalidad. En varias investigaciones se asociado



a la fragilidad con deterioro funcional y mortalidad en adultos mayores de la comunidad. En un gran estudio sobre fragilidad y seguimiento de adultos mayores de la comunidad por 952 días, se determinó que la fragilidad se asocia fuertemente con mortalidad y disminución de la funcionalidad a largo plazo (84).



CAPITULO III: HIPOTESIS, OBJETIVOS Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

A. Hipótesis

1. General

Las características sociodemográficas, los hallazgos clínicos, hallazgos laboratoriales y características geriátricas son factores asociados a mortalidad en adultos mayores hospitalizados en el servicio de medicina del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2020

2. Específicas

1. La edad, sexo, estado civil, ocupación, procedencia y grado de instrucción son factores sociodemográficos asociados a mortalidad en adultos mayores hospitalizados en el servicio de medicina del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2020.
2. El diagnóstico de ingreso, estancia hospitalaria, comorbilidades, infección nosocomial, son factores clínicos asociados a mortalidad en adultos mayores hospitalizados en el servicio de medicina del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2020.
3. Los niveles de albumina, colesterol, hemoglobina, leucocitos, linfocitos, proteína C reactiva, son factores laboratoriales asociados a mortalidad en adultos mayores hospitalizados en el servicio de medicina del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2020.
4. El síndrome geriátrico y la funcionalidad son factores geriátricos asociados a mortalidad en adultos mayores hospitalizados en el servicio de medicina del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2020.

3. Estadísticas o de trabajo

Ho: Factores sociodemográficos = No existe asociación

Ha: Factores sociodemográficos \neq Si existe asociación



Ho: Factores clínicos = No existe asociación

Ha: Factores clínicos \neq Si existe asociación

Ho: Factores laboratoriales = No existe asociación

Ha: Factores laboratoriales \neq Si existe asociación

Ho: Factores geriátricos = No existe asociación

Ha: Factores geriátricos \neq Si existe asociación

B. Objetivos

1. General

Determinar la morbilidad y los factores asociados a mortalidad en adultos mayores hospitalizados en el servicio de medicina del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2020.

2. Específicos

1. Describir la morbilidad en adultos mayores hospitalizados en el servicio de medicina del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2020.
2. Determinar los factores sociodemográficos asociados a mortalidad en adultos mayores hospitalizados en el servicio de medicina del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2020
3. Precisar los factores clínicos asociados a mortalidad en adultos mayores hospitalizados en el servicio de medicina del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2020
4. Identificar los hallazgos laboratoriales asociados a mortalidad en adultos mayores hospitalizados en el servicio de medicina del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2020
5. Identificar los factores geriátricos asociados a mortalidad en adultos mayores hospitalizados en el servicio de medicina del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2020



C. Variables y Operacionalización de variables:

Variables dependientes:

- Morbilidad: Enfermedades del aparato cardiovascular, enfermedades cerebrovasculares, tumores malignos, enfermedades respiratorias, enfermedades digestivas.
- Mortalidad.

Variables independientes:

- Factores sociodemográficos: edad, sexo, estado civil, ocupación, procedencia y grado de instrucción.
- Factores clínicos: diagnóstico de ingreso, estancia hospitalaria, comorbilidades, infección nosocomial.
- Factores laboratoriales: niveles de albumina, colesterol, hemoglobina, leucocitos, linfocitos, proteína C reactiva.
- Factores geriátricos:
- Síndrome geriátrico: Deterioro cognitivo, depresión, delirium, caídas, dismovilidad, úlceras por presión, incontinencia urinaria, incontinencia fecal, deprivación sensorial, desnutrición, polifarmacia.
- Funcionalidad: Dependencia funcional, índice de Borthel, fragilidad.

Operacionalización de variables:

VARIABLES	Indicador	Unidad / Categoría	Escala
V. Dependientes			
Morbilidad	Diagnóstico de historia clínica	Enfermedades del aparato cardiovascular. Enfermedades cerebrovasculares. Tumores malignos. Enfermedades respiratorias. Enfermedades	Nominal
Mortalidad	Fallecido	Si No	Nominal



V. independientes			
Edad	Años	60 a 74 75 a 84 ≥ 85	De intervalo
Sexo	Fenotipo	Masculino Femenino	Nominal
Estado civil	Situacion conyugal	Solero Casado Conviviente	Nominal
Ocupacion	Situacion laboral	Comerciante Ama de casa Jubilado Profesional Obrero Desempleado	Nominal
Procedencia	Lugar de residencia	Rural Urbana	Nominal
Grado de instruccion	Grado de estudios	Ninguno Primaria Secundaria Superior	Nominal
Diagnóstico de ingreso	Historia clínica	Diagnostico	Nominal
Estancia hospitalaria	Dias	< 3 3 a 7 >7	De intervalo
Comorbilidades	Historia clínica	Hipertensión arterial, Diabetes mellitus Insuficiencia cardiaca congestiva Enfermedad pulmonar crónica Insuficiencia renal Enfermedad hepática	Nominal
Infección nosocomial	Historia clínica	Si No	Nominal
Factores laboratoriales	Informe de laboratorio	Albumina Colesterol Hemoglobina Leucocitos Linfocitos Proteína C reactiva.	De intervalo



Síndrome geriátrico	Historia clínica	Deterioro cognitivo Depresión Delirium Caídas Dismovilidad Ulceras por presión Incontinencia urinaria Incontinencia fecal Deprivación sensorial Desnutrición Polifarmacia	Nominal
Funcionalidad	Historia clínica	Dependencia funcional Índice de Barthel Fragilidad	Ordinal



CAPITULO IV: MARCO METODOLOGICO

A. Tipo de investigación:

El estudio será de tipo observacional, analítico y retrospectivo. Observacional porque solo se observará la ocurrencia de los eventos y no se manipulará ninguna variable; analítico porque se evaluará la asociación de la morbilidad y mortalidad con los factores sociodemográficos, clínicos, laboratoriales y geriátricos; y retrospectivo porque la información se recopilará del pasado, es decir, de lo que está registrado en las historias clínicas del 2020.

B. Diseño de investigación:

El estudio será de diseño no experimental, de casos y controles.

C. Población y Muestra.

1. Población:

Todos los pacientes adultos mayores hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2020.

2. Tamaño de muestra:

No se calculará tamaño de muestra ingresarán al estudio todos los adultos mayores hospitalizados en el servicio de medicina del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el 2020; se conformarán 2 grupos, un grupo de casos, que serán todos los adultos mayores que fallecieron; y el otro grupo de controles, que serán los adultos mayores que no fallecieron.

3. Selección de la muestra:

Para los casos, la selección de la muestra será no probalística, por conveniencia ya que ingresarán a este grupo todos los fallecidos; para los controles se seleccionará un control por cada caso, utilizando el muestreo aleatorio sistemático.

Para el muestreo aleatorio sistemático, se procederá de la siguiente manera: se hará un listado de todos los adultos mayores hospitalizados en el servicio de medicina



en el 2020, luego se calculara el intervalo de selección (k), seguidamente se selecciona un número al azar entre 1 y k, ese número se busca en el listado antes mencionado, y ese será el primer control que ingresara a la muestra, luego al número del primer control seleccionado se le suma el valor de k, y el número resultante será el segundo control que ingresara a la muestra, y así se repite este procedimiento en forma sucesiva hasta llegar al número de controles requerido, que será el mismo número de casos; la formula a utilizar para el muestreo sistemático será:

$$k = \frac{N}{n}$$

k: intervalo de selección

N: Total de adultos mayores hospitalizados

n: Numero de adultos mayores fallecidos.

D. Criterios de selección.

1. Criterios de inclusión

- Pacientes de 60 años a más hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el 2020.
- Pacientes que no fueron referidos a otro hospital.
- Pacientes con Historia clínica completa.

2. Criterios de exclusión

- Pacientes menores de 60 años hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el 2020.
- Pacientes con Historias clínicas incompletas.

E. Material y Métodos:

El método a utilizar será de revisión documental, debido a que se revisara las historias clinicas de los pacientes que ingresaran al estudio.



F. Instrumentos y procedimientos de recolección de datos.

1. Instrumentos:

Se usará una ficha de recolección de datos preelaborada, en la cual se consignarán los datos de las variables en estudio, que fue elaborada en base a otros estudios, la cual será validada por juicio de expertos especialistas en medicina interna del hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca.

2. Procedimiento de recolección de datos:

Para la recolección de datos se solicitará la autorización de la Dirección del hospital y del Jefe del servicio de medicina.

Luego se solicitara una relación de los pacientes de 60 años a más hospitalizados en el servicio de medicina en el año 2020.

Luego de determinar los pacientes que ingresaran al estudio, se solicitara sus historias clinicas y se llenará la información en la ficha de recolección de datos.

G. Análisis estadístico de datos.

La información de las variables registradas en la ficha será ingresada a una base de datos diseñada en el programa Excel 2010.

Para el análisis descriptivo de las variables categóricas se utilizará distribución de frecuencias absolutas y relativas.

Para el análisis descriptivo de variables numéricas se utilizará medidas de tendencia central: media, mediana; y medidas de dispersión: desviación estándar, rango intercuartílico.

Para el análisis descriptivo de las variables cualitativas se utilizara frecuencias absolutas y relativas.



Para evaluar los factores asociados a mortalidad, para variables cualitativas, se calculará el Odds Ratio (OR), el intervalo de confianza (IC) y el valor de p de Fisher, de la siguiente manera:

FACTOR EN ESTUDIO		FALLECIDO		
		SI	NO	
PRESENTE	A	B	A+B	
AUSENTE	C	D	C+D	
	A+C	B+D		

Dónde:

- A: Variable presente en fallecidos
- B: Variable presente en no fallecidos
- C: Variable ausente en fallecidos
- D: Variable ausente en no fallecidos

OR:

$$OR = \frac{A * D}{C * B}$$

P de Fisher:

$$p = \frac{(A + B)! (C + D)! (B + C)! (A + C)}{n! A! B! C! D!}$$

Interpretación: Si OR es diferente a 1, el IC no contiene la unidad, y el valor de p es menor a 0.05, se rechaza hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; si el OR es igual a 1 no se puede rechazar hipótesis nula.

Para evaluar los factores asociados a mortalidad, para variables cuantitativas y con distribución normal se calculará la t de student para muestras independientes, y para



variables cuantitativas que no presenten distribución normal se calculará la U de Mann Whitney para muestras independientes.

T de student:

$$t = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\frac{(n-1)\hat{S}_1^2 + (m-1)\hat{S}_2^2}{n+m-2}} \sqrt{\frac{1}{n} + \frac{1}{m}}}$$

Dónde:

n: número de fallecidos

m: número de no fallecidos

\bar{X} : promedio de la variable en fallecidos

\bar{Y} : promedio de la variable en no fallecidos

\hat{S}_1 : desviación estándar de la variable en fallecidos

\hat{S}_2 : desviación estándar de la variable en no fallecidos

Interpretación: si el valor de t calculado es menor que el valor t de la tabla se rechaza hipótesis nula y se acepta hipótesis alterna; si el valor de valor t calculado es mayor que el valor t de la tabla, no se puede rechazar la hipótesis nula.

U de Mann Whitney:

$$U1 = n1n2 + \frac{n1(n1 + 1)}{2} - R1$$

$$U2 = n1n2 + \frac{n2(n2 + 1)}{2} - R2$$

Dónde:



n_1 y n_2 : número de fallecidos y no fallecidos respectivamente

R_1 y R_2 : suma de los rangos de las observaciones de fallecidos y no fallecidos respectivamente.

Interpretación: si el valor de U calculado es menor que el valor U de la tabla se rechaza hipótesis nula y se acepta hipótesis alterna; si el valor de valor U calculado es mayor que el valor U de la tabla no se puede rechazar hipótesis nula. El estadístico U será el menor valor comparando U_1 y U_2 .

Para el análisis estadístico se utilizara el programa SPSS versión 21

H. Aspectos éticos:

Por ser un estudio retrospectivo, y no se tendrá ninguna interacción con el paciente, no se aplicará el consentimiento informado; pero se mantendrá la confidencialidad de la información de las fichas de recolección de datos.



CAPITULO V: CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO.

A. Cronograma:

ACTIVIDAD	2021				
	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
1. Planteamiento del Problema y revisión de Bibliografía	■				
2. Elaboración del proyecto					
3. Presentación del Proyecto	■				
4. Recolección de datos		■			
5. Procesamiento de datos			■		
6. Elaboración de informe Final				■	
7. Presentación del Informe final					■

B. Presupuesto:

GASTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (S/)	COSTO TOTAL (S/)
PAPEL BOND 80 grs.	MILLAR	4	20.00	80.00
FOTOCOPIADO	CIENTO	5	20.00	100.00
LAPICEROS	UNIDAD	10	3.00	30.00
LAPIZ	UNIDAD	10	1.00	10.00
FOLDERES	UNIDAD	10	10.00	100.00
MOVILIDAD LOCAL	UNIDAD	50	20.00	1000.00
TOTAL				1320.00

El estudio será autofinanciado por el investigador.



CAPITULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Cersso R. Análisis del Envejecimiento dentro del marco del día Nacional del Adulto Mayor en Perú. Boletín epidemiológico [Internet]. 2017 [citado 2021 Jul 30]; 26 (33):1099. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2017/33.pdf>.
2. López A, Sacanella E, Pérez J, Nicolás M. El anciano en la unidad de cuidados intensivos. Revista Española de Geriátría y Gerontología [Internet]. 2009 [citado 2021 Jul 30]; 44 (S1):27- 33. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-el-anciano-unidad-cuidados-intensivos-S0211139X09001152>
3. García F, Manzano J. Factores Predictores de mortalidad tras el alta de la unidad de medicina intensiva. Revista Medicina Intensiva [Internet]. 2001 [citado 2021 Jul 30]; 25(5):179-186. Disponible en: <https://medintensiva.org/es-factores-predictores-mortalidad-tras-el-articulo-13016546>
4. Marik P. Management of the critically ill geriatric patient. Crit Care Med [Internet]. 2006 [citado 2021 Jul 30]; 34:S176-S182. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/01.CCM.0000232624.14883.9A>
5. Guerrero N, Yépez M. Factores asociados a la vulnerabilidad del adulto mayor con alteraciones de salud. Revista Universidad y Salud. Sección Artículos Originales [Internet]. 2015 [citado 2021 Jul 30]; 17(1):121-131. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v17n1/v17n1a11.pdf>
6. Villavicencio J, Rodríguez F. Factores Sociodemográficos, Clínicos y Geriátricos Asociados a Mortalidad en los Pacientes Ingresados en la Unidad de Agudos del Hospital de Atención Integral del Adulto Mayor Durante enero del 2016 a diciembre 2017. Tesis posgrado Especialidad en Geriátría y Gerontología. Pontificia Universidad Católica del Ecuador [Internet]. Quito, Ecuador. 2019 [citado 2021 Jul 30]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/16738/TESIS%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
7. Sánchez R. Perfil epidemiológico de los adultos mayores en los cantones Quero y Cevallos de la provincia de Tungurahua. Tesis pregrado. Universidad Técnica de



- Ambato [Internet]. Ecuador 2017 [citado 2021 Jul 30]. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/25974/2/Ronal%20Sanchez%20tesis%20PDF%20%282%29.pdf>
8. Peranovich, A. Enfermedades crónicas y factores de riesgo en adultos mayores de Argentina: años 2001-2009; Centro Brasileiro de Estudos de Saúde; Saude Em Debate [Internet]. 2016 [citado 2021 Jul 30]; 40(109):125-135. Disponible en: <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/80274>
 9. Sosa P. Mortalidad geriátrica y factores de riesgo asociados a la misma, Hospital Regional de occidente 2009-2010. Tesis posgrado Maestría en Medicina interna. Universidad de San Carlos de Guatemala [Internet]. Guatemala 2012 [citado 2021 Jul 30]. Disponible en: <http://bibliomed.usac.edu.gt/tesis/post/2012/130.pdf>
 10. Castañeda C, Zelada M. Factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos mayores, atendidos en el centro del adulto mayor EsSalud Cajamarca-Peru-2019. Universidad Privada Antonio Guillermo Urrello [Internet]. Cajamarca, Perú. 2019 [citado 2021 Jul 30]. Disponible en: <http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/1174>
 11. Iquiapaza L. Morbilidad y mortalidad del adulto mayor comparativa entre grupos etáreos en el servicio de medicina interna del Hospital Vitarte durante junio 2016 a mayo 2017. Tesis pregrado. Universidad Ricardo Palma [Internet]. Lima, Peru. 2018 [citado 2021 Jul 30]. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1410>
 12. Pongo M. Factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua 2017. Tesis pregrado. Universidad José Carlos Mariátegui. Moquegua [Internet]. Perú. 2018 [citado 2021 Jul 30]. Disponible en: http://repositorio.ujcm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12819/440/Mary_Tesis_titulo_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 13. Mejía C, Verastegui A, Quiñones D, Aranzabal G, Failoc V. Actividad física y su asociación con enfermedades crónicas en ancianos de 11 ciudades del Perú. Gac Med Mex [Internet]. 2017 [citado 2021 Jul 30];153:480-485. Disponible en: https://www.anmm.org.mx/GMM/2017/n4/GMM_153_2017_4_480-485.pdf



14. Ramos G, Valverde E. Factores de riesgo en la evolución y mortalidad de la insuficiencia cardiaca en el adulto mayor. Tesis posgrado Especialidad cuidado enfermero en cardiología y cardiovascular. Universidad Privada Norbert Wiener [Internet]. Lima, Perú. 2016 [citado 2021 Jul 30]. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/handle/123456789/360>
15. Rojas D. Morbilidad y mortalidad del adulto mayor en un servicio de medicina de un hospital general del Perú. Revista Peruana de Epidemiología [Internet]. 2010 [citado 2021 Jul 30]; 14(2):99-107. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2031/203119666004.pdf>
16. Díaz J, Gazcón C, Camacho A. Systemic inflammatory response and mortality in hospitalized elderlies. J Lat Am Geriat Med [Internet]. 2016;2:45-50. Disponible en: <https://conameger.org/wp-content/uploads/2018/06/VOL-2-NUM-2-2016.pdf>
17. Admi H, Shadmi E, Baruch H, Zisberg A, Spencer C. From Research to Reality : Minimizing the Effects of Hospitalization on Older Adults [Internet]. 2015 [citado 2021 Jul 30]; 6(2):1-14. Disponible en: <https://doi.org/10.5041/RMMJ.10201>
18. Rojano X, Sánchez P, Salvà A. Complicaciones de la hospitalización en personas mayores. Medicina Clinica [Internet], 2016 [citado 2021 Jul 30]; 146(12):550-554. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2015.12.015>
19. Ramos M, Romero E, Mora J, Silveira L, Ribera J. Análisis de mortalidad tras el ingreso en una unidad de agudos de geriatría: influencia de la dependencia funcional. Revista Española de Geriatría y Gerontología [Internet]. 2007 [citado 2021 Jul 30]; 42(4):212–217. Disponible en: [https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S0211-139X\(07\)73553-9](https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S0211-139X(07)73553-9)
20. Guerrero N, Yépez M. Factores asociados a la vulnerabilidad del adulto mayor con alteraciones de salud. Universidad y Salud [Internet]. 2015 [citado 2021 Jul 30]; 17(1):121–131. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072015000100011
21. Mitnitski A, Song X, Rockwood K. The estimation of relative fitness and frailty in community-dwelling older adults using self-report data. The Journals of



- Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences [Internet]. 2004 [citado 2021 Jul 30]; 59(6):27-32. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/gerona/59.6.M627>
22. Arbex F, Stolses P, Liberalesso A. Sociodemographic and health factors associated with mortality in community-dwelling elderly. *Revista de Saúde Pública* [Internet]. 2017 [citado 2021 Jul 30]; 51(0):1–11. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/s1518-8787.2017051006708>
23. Silva T, Jerussalmy C, Farfel M, Curiati J, Jacob W. Predictors of in-hospital mortality among older patients. *Clinics* [Internet]. 2009 [citado 2021 Jul 30]; 64(7):613–618. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/S1807-59322009000700002>
24. Campbell S, Seymour D, Primrose W, Lynch J, Dunstan E, Espallargues M, Raiha I. A multi-centre European study of factors affecting the discharge destination of older people admitted to hospital: analysis of in-hospital data from the ACMEplus project. *Age and Ageing* [Internet]. 2005 [citado 2021 Jul 30]; 34(5): 467-475. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/ageing/afi141>
25. Walter L, Brand J, Counsell S, Palmer R, Landefeld C, Fortinsky R, Covinsky K. Development and validation of a prognostic index for 1-year mortality in older adults after hospitalization. *Jama* [Internet]. 2001 [citado 2021 Jul 30]; 285(23):2987-2994. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11410097>
26. Baztán J. Effectiveness of acute geriatric units on functional decline, living at home, and case fatality among older patients admitted to hospital for acute medical disorders: Meta-analysis. *BMJ* [Internet]. 2009 [citado 2021 Jul 30]; 338(7690): 334-336. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmj.b50>
27. Ponzetto M, Maero B, Maina P, Rosato R, Ciccone G, Merletti F, Fabris F. Risk Factors for Early and Late Mortality in Hospitalized Older Patients: The Continuing Importance of Functional Status. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences* [Internet]. 2011 [citado 2021 Jul 30]; 58(11):M1049-M1054. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/gerona/58.11.m1049>



28. Ayaz T, Sahin S, Sahin O, Bilir O, Rakici H. Factors affecting mortality in elderly patients hospitalized for nonmalignant reasons. *Journal of Aging Research* [Internet]. 2014 [citado 2021 Jul 30]:584315. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2014/584315>
29. Waikar S, Mount D, Curhan G. Mortality after Hospitalization with Mild, Moderate, and Severe Hyponatremia. *American Journal of Medicine* [Internet]. 2009 [citado 2021 Jul 30]; 122(9):857–865. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2009.01.027>
30. Galván M, González A, Alfaro E, Nieto M, Pérez C, Santos B. Evaluación de la adecuación del tratamiento farmacológico en pacientes pluripatológicos. *Atencion Primaria* [Internet]. 2013 [citado 2021 Jul 30]; 45(5):235-243. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2012.11.010>
31. Bernabeu M, Ollero M, Moreno L, Barón B, Fuertes A, Murcia J, Fernández A. Development of a new predictive model for poly pathological patients. The PROFUND index. *European Journal of Internal Medicine* [Internet]. 2011 [citado 2021 Jul 30]; 22(3):311–317. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2010.11.012>
32. Rosas O, González F, Brito A. Evaluación de la comorbilidad en el adulto mayor. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2011 [citado 2021 Jul 30]; 49(2):153-162. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4577/457745501010.pdf>
33. Torres B, Núñez E, Pérez D, Simón J, Alastuey C, Díaz J, Fernández O. Índice de Charlson versus índice de Barthel como predictor de mortalidad e institucionalización en una unidad geriátrica de agudos y media estancia. *Revista Española de Geriatria y Gerontología* [Internet]. 2009 [citado 2021 Jul 30]; 44(4):209-212. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.regg.2009.02.002>
34. Chan T, Luk J, Chu L, Chan F. Validation study of Charlson Comorbidity Index in predicting mortality in Chinese older adults [Internet]. 2014 [citado 2021 Jul 30]; 452-457. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/ggi.12129>
35. Mazière S, Couturière P, Gavazzi G. Impact of functional status on the onset of nosocomial infections in an acute care for elders unit. *Journal of Nutrition, Health*



- and Aging [Internet]. 2013 [citado 2021 Jul 30]; 17(10): 903-907. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12603-013-0370-7>
36. Ozdemir K, Dizbay M. Nosocomial infection and risk factors in elderly patients in intensive care units. *Journal of Microbiology and Infectious Diseases* [Internet]. 2015 [citado 2021 Jul 30]; 5(01):38-43. Disponible en: <https://doi.org/10.5799/ahinjs.02.2015.01.0174>
37. Díaz J, Gazcón C, Camacho A. Systemic inflammatory response and mortality in hospitalized elderlies. *J Lat Am Geriat Med* [Internet]. 2016 [citado 2021 Jul 30];2:45-50. Disponible en: <https://conameger.org/wp-content/uploads/2018/06/VOL-2-NUM-2-2016.pdf>
38. Shankar M, Phillips G, Levy M, Seymour C, Liu X, Deutschman C, Singer M. Developing a new definition and assessing new clinical criteria for Septic shock: For the third international consensus definitions for sepsis and septic shock (sepsis-3). *JAMA - Journal of the American Medical Association* [Internet]. 2016 [citado 2021 Jul 30]; 315(8):775-787. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jama.2016.0289>
39. Sanchez E, Malaga G. Sepsis y las nuevas definiciones. *Acta Med Peru* [Internet]. 2016 [citado 2021 Jul 30]; 33(3):217-239. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v33n3/a08v33n3.pdf>
40. Macias M, Guerrero M, Prado F. Malnutrición. In *Tratado de Geriatria para Residentes SEGG* [Internet]. 2010 [citado 2021 Jul 30]; 234-235). Disponible en: <https://doi.org/10.1016/b978-84-458-1567-0.50267-8>
41. Hannan J, Radwany S, Albanese T. In-hospital mortality in patients older than 60 years with very low albumin levels. *Journal of Pain and Symptom Management* [Internet]. 2012 [citado 2021 Jul 30]; 43(3):631-637. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2011.04.009>
42. Jellings M, Henriksen D, Hallas P, Brabrand M. Hypoalbuminemia is a strong predictor of 30-day all-cause mortality in acutely admitted medical patients: A prospective, observational, cohort study. *PLoS ONE* [Internet]. 2014 [citado 2021 Jul 30]; 9(8):8-12. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0105983>



43. Sarria M, Selma de A, Dip R. Lipids and All-Cause Mortality among Older Adults: A 12-Year Follow-Up Study. *The Scientific World Journal* [Internet]. 2012 [citado 2021 Jul 30]; 1-5. Disponible en: <https://doi.org/10.1100/2012/930139>
44. Castellote F. Mortalidad, colesterol y estatinas en los ancianos. *Revista Espanola de Geriatria y Gerontologia*. 2009 [citado 2021 Jul 30]; 44(5):289-290. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.regg.2009.03.007>
45. Stauder R, Thein S. Anemia in the elderly: Clinical implications and new therapeutic concepts. *Haematologica* [Internet]. 2014 [citado 2021 Jul 30]; 99(7):1127-1130. Disponible en: <https://doi.org/10.3324/haematol.2014.109967>
46. Patel K, Guralnik J. Prognostic implications of anemia in older adults. *Haematologica* [Internet]. 2009 [citado 2021 Jul 30]; 94(1):1-2. Disponible en: <https://doi.org/10.3324/haematol.2008.001289>
47. Asadollahi K, Beeching N, Gill G. Leukocytosis as a predictor for non-infective mortality and morbidity. *Qjm* [Internet]. 2010 [citado 2021 Jul 30]; 103(5):285-292. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/qjmed/hcp182>
48. Rubio M, Formiga F, Grillo S, Gili F, Cabrera C, Corbella X. Lymphopenia as prognostic factor for mortality and hospital length of stay for elderly hospitalized patients. *Aging Clinical and Experimental Research* [Internet]. 2016 [citado 2021 Jul 30]; 28(4):721-727. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s40520-015-0474-5>
49. Ticinesi A, Lauretani F, Nouvenne A, Porro E, Fanelli G, Maggio M, Meschi T. C-reactive protein (CRP) measurement in geriatric patients hospitalized for acute infection. *European Journal of Internal Medicine* [Internet]. 2017 [citado 2021 Jul 30]; 37:7-12. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2016.08.026>
50. Jaehun O, Kim S, Park K, Oh S, Kim Y, Kim H, Youn C. High-sensitivity C-reactive protein/albumin ratio as a predictor of in-hospital mortality in older adults admitted to the emergency department. *Clinical and Experimental Emergency Medicine* [Internet]. 2017 [citado 2021 Jul 30]; 4(1):19-24. Disponible en: <https://doi.org/10.15441/ceem.16.158>



51. Puzianowska M, Owczarz M, Wieczorowska K, Nadrowski P, Chudek J, Slusarczyk P, Mossakowska M. Interleukin-6 and C-reactive protein, successful aging, and mortality: The PolSenior study. *Immunity and Ageing* [Internet]. 2016 [citado 2021 Jul 30]; 13(1):1-12. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12979-016-0076-x>
52. Huang C, Lee J, Yang D, Shih H, Sun C, Chang C. Associations Between Geriatric Syndromes and Mortality in Community-Dwelling Elderly: Results of a National Longitudinal Study in Taiwan. *Journal of the American Medical Directors Association* [Internet]. 2017 [citado 2021 Jul 30]; 18(3):246-251. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2016.09.017>
53. Toot S, Devine M, Akporobaro A, Orrell M. Causes of Hospital Admission for People With Dementia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of the American Medical Directors Association* [Internet]. 2013 [citado 2021 Jul 30]; 14(7):463-470. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2013.01.011>
54. Bail K, Goss J, Draper B, Berry H, Karmel R, Gibson D. The cost of hospital-acquired complications for older people with and without dementia; a retrospective cohort study. *BMC Health Services Research* [Internet]. 2015 [citado 2021 Jul 30]; 15: 91. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12913-015-0743-1>
55. Sampson E, Leurent B, Blanchard M, Jones L, King M. Survival of people with dementia after unplanned acute hospital admission: A prospective cohort study. *International Journal of Geriatric Psychiatry* [Internet]. 2013 [citado 2021 Jul 30]; 28(10):1015-1022. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/gps.3919>
56. Fogg C, Meredith P, Culliford D, Bridges J, Spice C, Griffiths P. Cognitive impairment is independently associated with mortality, extended hospital stays and early readmission of older people with emergency hospital admissions: A retrospective cohort study. *International Journal of Nursing Studies*. *Semental Int J Nurs* [Internet]. 2019 [citado 2021 Jul 30]; 96:1-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.02.005>
57. Almeida O, Hankey G, Yeap B, Golledge J, Norman P, Flicker L. Depression, Frailty, and All-Cause Mortality: A Cohort Study of Men Older than 75 Years. *Journal of the American Medical Directors Association* [Internet]. 2015 [citado 2021 Jul 30]; 16(4):296-300. Disponible en:



- <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2014.10.023>
58. Aguilar S, Ávila J. La depresión: Particularidades clínicas y consecuencias en el adulto mayor. *Gaceta Médica de Mexico* [Internet]. 2007; 143(2):141-148. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2007/gm072g.pdf>
59. Dharmarajan K, Swami S, Gou R, Jones R, Inouye S. Pathway from Delirium to Death: Potential In-Hospital Mediators of Excess Mortality. *Journal of the American Geriatrics Society* [Internet]. 2017 [citado 2021 Jul 30]; 65(5):1026-1033. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jgs.14743>
60. Pérez Y, Turro L, Mesa R. Peculiaridades del síndrome confusional agudo en el anciano. *Medigraphic.Com* [Internet]. 2018 [citado 2021 Jul 30]; 22(5):543-550. Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=80066>
61. Bellelli G, Mazzola P, Morandi A, Bruni A, Carnevali L, Corsi M, Annoni G. Duration of postoperative delirium is an independent predictor of 6-month mortality in older adults after hip fracture. *Journal of the American Geriatrics Society* [Internet]. 2014 [citado 2021 Jul 30]; 62(7):1335-1340. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jgs.12885>
62. Israni J, Lesser A, Kent T, Ko K. Delirium as a predictor of mortality in US Medicare beneficiaries discharged from the emergency department: A national claims-level analysis up to 12 months. *BMJ Open* [Internet]. 2018 [citado 2021 Jul 30]; 8(5):1-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-021258>
63. Bellelli G, Mazzola P, Morandi A, Bruni A, Carnevali L, Corsi M, Annoni G. Duration of postoperative delirium is an independent predictor of 6-month mortality in older adults after hip fracture. *Journal of the American Geriatrics Society* [Internet]. 2014 [citado 2021 Jul 30]; 62(7):1335-1340. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jgs.12885>
64. Avelino T, Farfel J, Curiati J, Amaral J, Campora F, Jacob W. Comprehensive geriatric assessment predicts mortality and adverse outcomes in hospitalized older adults. *BMC Geriatrics* [Internet]. 2014 [citado 2021 Jul 30]; 14(129):1-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/1471-2318-14-129>



65. Burns E, Kakara R. Morbidity and Mortality Weekly Report Deaths from Falls Among Persons Aged ≥ 65 Years-United States, 2007-2016. Weekly [Internet]. 2018 [citado 2021 Jul 30]; 67(18):509-514. Disponible en: https://www.cdc.gov/mmwr/cme/conted_info.html#weekly
66. Mangram A, Dzandu J. Why Elderly Patients with Ground Level Falls Die Within 30 Days And Beyond? Journal of Gerontology & Geriatric Research [Internet]. 2016 [citado 2021 Jul 30]; 5(2):1-7. Disponible en: <https://doi.org/10.4172/2167-7182.1000289>
67. Lee W, Liu L, Hwang A, Peng L, Lin M, Chen L. Dymobility Syndrome and Risk of Mortality for Community-Dwelling Middle-Aged and Older Adults: The Nexus of Aging and Body Composition. Scientific Reports [Internet]. 2017 [citado 2021 Jul 30]; 7(1):1-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41598-017-09366-z>
68. Hill K, Farrier K, Russell M, Burton E. Dymobility syndrome: Current perspectives. Clinical Interventions in Aging [Internet]. 2017 [citado 2021 Jul 30]; 12:145-152. Disponible en: <https://doi.org/10.2147/CIA.S102961>
69. Moreno J, Richart M, Guirao J, Duarte G. Analysis of risk assessment scales for pressure ulcer. Enfermeria Clinica [Internet]. 2007 [citado 2021 Jul 30]; 17(4):186-197. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S1130-8621\(07\)71795-3](https://doi.org/10.1016/S1130-8621(07)71795-3)
70. Theisen S, Drabik A, Stock S. Pressure ulcers in older hospitalised patients and its impact on length of stay : a retrospective observational study. J Clin Nurs [Internet]. 2012 [citado 2021 Jul 30]; 21 (3-4):380-387. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2011.03915.x>
71. Khor H, Tan J, Saedon N, Kamaruzzaman S, Chin A, Poi P, Tan M. Determinants of mortality among older adults with pressure ulcers. Archives of Gerontology and Geriatrics [Internet]. 2014 [citado 2021 Jul 30]; 59(3):536-541. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.archger.2014.07.011>
72. Leshem E, Vaknin A, Sherman S, Justo D. Norton scale, hospitalization length, complications, and mortality in elderly patients admitted to internal medicine departments. Gerontology [Internet]. 2013 [citado 2021 Jul 30]; 59(6):507-513. Disponible en: <https://doi.org/10.1159/000353710>
73. Díez J, Arnal M, Al P, Garcés V, Pueyo P, Martínez P, Palazón C. Norton scale score on admission and mortality of patients hospitalised in Internal Medicine



- departments. *Revista Clinica Espanola* [Internet]. 2018 [citado 2021 Jul 30]; 218(4):177-184. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rce.2018.02.009>
74. John G, Bardini C, Combescure C, Dällenbach P. Urinary incontinence as a predictor of death: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE* [Internet]. 2016 [citado 2021 Jul 30]; 11(7):1-19. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0158992>
75. Jerez J, Souza D, Amaral F, Lima K. Prevalence of fecal incontinence (FI) and associated factors in institutionalized older adults. *Archives of Gerontology and Geriatrics* [Internet]. 2015 [citado 2021 Jul 30]; 60(3):425-430. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.archger.2015.02.003>
76. Gopinath B, Schneider J, McMahon C, Burlutsky G, Leeder S, Mitchell P. Dual Sensory Impairment in Older Adults Increases the Risk of Mortality : A Population-Based Study. *PLoS ONE* [Internet]. 2013 [citado 2021 Jul 30]; 8(3):1-6. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0055054>
77. Macias M, Guerrero M, Prado F. Malnutrición. In *Tratado de Geriatria para Residentes SEGG* [Internet]. 2013 [citado 2021 Jul 30]: 234–235. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/b978-84-458-1567-0.50267-8>
78. Mortazavi S, Shati M, Keshtkar A, Malakouti S, Bazargan M, Assari S. Defining polypharmacy in the elderly: A systematic review protocol. *BMJ Open* [Internet]. 2016 [citado 2021 Jul 30]; 6(3):1-4. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-010989>
79. Herr M, Robine J, Pinot J. Polypharmacy and frailty: prevalence, relationship, and impact on mortality in a French sample of 2350 old people. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* [Internet]. 2015 [citado 2021 Jul 30]; 24(6):637-646. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/pds>
80. Matzen L, Jepsen D, Ryg J, Masud T. Functional level at admission is a predictor of survival in older patients admitted to an acute geriatric unit. *BMC Geriatrics* [Internet]. 2012 [citado 2021 Jul 30]; 12:32. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/1471-2318-12-32>
81. Lozano M, Chavarro D. Deterioro funcional hospitalario. Revisión y actualización con una perspectiva orientada a mejorar la calidad de atención del anciano.



- Universitas Médica [Internet]. 2017 [citado 2021 Jul 30]; 58(3). Disponible en: <https://doi.org/10.11144/javeriana.umed58-3.dfhr>
82. Ocampo J, Reyes C. Declinación funcional en ancianos hospitalizados. Revista Médica de Risaralda [Internet]. 2017 [citado 2021 Jul 30]; 22(1):49-57. Disponible en: <https://doi.org/10.22517/25395203.11531>
83. Morley J. Frailty and sarcopenia in elderly. Wiener Klinische Wochenschrift [Internet]. 2016; 128:439-445. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00508-016-1087-5>
84. Martínez M, Flores T, Fernández M, Noguerón A, Romero L, Abizanda P. Fragilidad como predictor de mortalidad, discapacidad incidente y hospitalización a largo plazo en ancianos españoles. Estudio FRADEA. Revista Española de Geriátría y Gerontología [Internet]. 2016 [citado 2021 Jul 30]; 51(5):254-259. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.regg.2016.01.006>



CAPITULO VII: ANEXOS.

ANEXO 1

Ficha de recolección de datos

MORBILIDAD Y FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD EN ADULTOS MAYORES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA EN EL AÑO 2020

1. Nombre:

2. N° Historia Clínica:

3. Morbilidad

Enfermedades del aparato cardiovascular ()

Enfermedades cerebrovasculares ()

Tumores malignos ()

Enfermedades respiratorias ()

Enfermedades digestivas ()

4. Fallecido

Si ()

No ()

5. Edad:..... años

6. Sexo

Masculino ()

Femenino ()

7. Estado civil

Solero ()

Casado ()

Conviviente ()

Otro:

8. Ocupacion

Comerciante ()

Ama de casa ()



Jubilado ()

Profesional ()

Obrero ()

Desempleado ()

Otro:

9. Procedencia

Rural ()

Urbana ()

10. Grado de instrucción

Ninguno ()

Primaria ()

Secundaria ()

Superior ()

11. Diagnóstico de ingreso:

12. Estancia hospitalaria: días

13. Comorbilidades

Hipertensión arterial ()

Diabetes mellitus ()

Insuficiencia cardíaca congestiva ()

Enfermedad pulmonar crónica ()

Insuficiencia renal ()

Enfermedad hepática ()

Otra:

14. Infección nosocomial

Si () cual?

No ()

15. Factores laboratoriales

Albumina gr/dl

Colesterol..... Mg/dl

Hemoglobina..... gr/dl

Leucocitos...../mm³

Linfocitos...../ml



Proteína C reactiva.....mg/l

16. Síndrome geriátrico

Deterioro cognitivo ()

Depresión ()

Delirium ()

Caídas ()

Dismovilidad ()

Ulceras por presión ()

Incontinencia urinaria ()

Incontinencia fecal ()

Deprivación sensorial ()

Desnutrición ()

Polifarmacia ()

17. Funcionalidad

Dependencia funcional ()

Índice de Borthelpuntos

Fragilidad ()