



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
MEDICINA HUMANA, VÍA RESIDENTADO MÉDICO CON MENCIÓN EN
MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**ESTADO NUTRICIONAL DEL ADULTO MAYOR, EN
ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DE PRIMER NIVEL
DE ATENCIÓN IQUITOS – LORETO, 2019**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
PROFESIONAL EN MEDICINA HUMANA VÍA RESIDENTADO MÉDICO
CON MENCIÓN EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA**

PRESENTADO POR: MC ALAIN ELIAS AREVALO MERA

ASESOR: MC JUAN RAÚL SEMINARIO VILCA

SAN JUAN BAUTISTA, PERÚ

2020



ACTA DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN MEDICINA HUMANA - VIA RESIDENTADO MÉDICO

(Artículo N° 46 del Reglamento de la Ley N° 30453, Ley del Sistema Nacional del Residentado Médico Aprobado el 2 de Marzo del 2017)

En Iquitos, a los 06 días del mes de Enero del año 2020, a horas 17.00h en el Auditorio de la Escuela de Postgrado de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, se constituyó el Jurado evaluador y dictaminador, integrado por:

M.C. Jorge Luis Baldeon Ríos, Mgr.	Presidente
M.C. Cesar Aquiles Shapiama Sánchez, Mgr.	Miembro
M.C. Carlos Eduardo de la Puente Olortegui, Esp.	Miembro
M.C. Juan Raúl Seminario Vilca, Esp.	Asesor

Para evaluar el Proyecto de Investigación como requisito para la obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional en Medicina Humana, Vía Residentado Médico con mención en MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA - VIII Promoción.

Denominada: "ESTADO NUTRICIONAL DEL ADULTO MAYOR, EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DE PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN IQUITOS - LORETO, 2019".

Presentado por el egresado: ALAIN ELIAS AREVALO MERA.

Que otorga la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana de acuerdo a la Ley Universitaria 30220 y el Estatuto-UNAP. Después de la revisión el Jurado, llegó a las siguientes conclusiones:

La Evaluación ha sido: Aprobada (X) Desaprobada ()

Observaciones: Ninguna

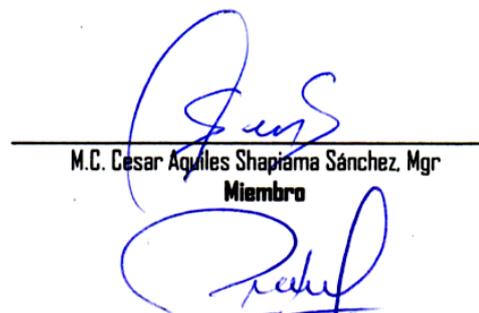
En fe de lo actuado los miembros del Jurado suscriben la presente acta en diez originales.

Seguidamente, el presidente de jurado da por concluida el acto de Evaluación.

Siendo las 18.00. horas del día 06 del mes de Enero del año 2020, se dio por concluido el acto académico, con lo cual, se le declara al egresado(a) apto (X) no apto () para completar los requisitos para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Medicina Humana, Vía Residentado Médico con mención en MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA - VIII Promoción.


M.C. Jorge Luis Baldeon Ríos, Mgr
Presidente


M.C. Carlos Eduardo de la Puente Olortegui, Esp.
Miembro


M.C. Cesar Aquiles Shapiama Sánchez, Mgr
Miembro


M.C. Juan Raúl Seminario Vilca, Esp.
Asesor

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN APROBADO EL 06 DE ENERO DEL 2020, A LAS 18: 00 HORAS, EN EL AUDITORIO DE LA ESCUELA DE POSTGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA, EN LA CIUDAD DE IQUITOS PERÚ.

MC. JORGE LUIS BALDEON RÍOS, MGR.
PRESIDENTE

M.C. CESAR AQUILES SHAPIAMA SÁNCHEZ, MGR.
MIEMBRO

M.C. CARLOS EDUARDO DE LA PUENTE OLORTEGUI, ESP.
MIEMBRO

M.C. JUAN RAÚL SEMINARIO VILCA, ESP
ASESOR

Índice

ACTA DE SUSTENTACIÓN.....	2
JURADOS.....	3
INDICE DE CONTENIDOS.....	4
1.- DATOS GENERALES.....	5
2.- JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
3.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	7
4.- ANTECEDENTES.....	8
5.- BASE TEÓRICA.....	16
6.- OBJETIVOS.....	21
6.1.- OBJETIVO GENERAL.....	21
6.2.- OBJETIVOS ESPECIFICO.....	21
7.- HIPÓTESIS.....	21
8.- VARIABLES.....	22
8.1.- DEPENDIENTES.....	22
8.2.- INDEPENDIENTES.....	22
8.3.- OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	22
8.3.1.- Variables Dependientes.....	22
8.3.2.- Variable Independiente.....	23
9.- METODOLOGÍA.....	25
9.1.- MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	25
9.2.- DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	25
9.3.- POBLACIÓN Y MUESTRA.....	25
9.4.- PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	26
9.4.1.- Procedimientos.....	26
9.4.2.- Técnicas de recolección de datos.....	26
9.4.3.- Instrumentos.....	28
9.5.- PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	28
10.- PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS.....	29
11.- CRONOGRAMA.....	30
12.- PRESUPUESTO.....	31
13.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	32
14.- ANEXOS.....	36

1.- Datos Generales.

Título.

“Estado nutricional del adulto mayor, en establecimientos de salud de primer nivel atención, Iquitos – Loreto, 2019”

Área y línea de investigación.

- **Área: Establecimientos de Salud de primer nivel**
- **Línea: Adulto mayor**

Autor.

- Mc Alain Elías Arévalo Mera.

Asesor.

- Mc Juan Raúl Seminario vilca

Colaboradores.

- **Instituciones**
 - Universidad Nacional de la Amazonia Peruana.
 - Dirección Regional de Salud de Loreto.
- **Personas.**
 - Mc Litho Thesseo Alegría Rodríguez.

Duración estimación de ejecución.

- 1 mes.

Fuentes de financiamiento

- Recursos propios.
- Recursos externos en gestión.

Presupuesto estimado.

- S/. 1500.00

2.- Justificación de la Investigación.

Según el INEI, durante el 2018, la población adulta mayor estimada era de 3.34 millones de habitantes, siendo la proyección para dentro de 25 años 7.44 millones¹. En América del Sur, la mayor esperanza de vida al nacer se reporta en Chile con 80 años y la menor en Bolivia con 67 años; mientras que, en Perú, la esperanza de vida al nacer ha aumentado a 75 años, siendo mayor en mujeres que hombres².

Como resultado de los grandes cambios demográficos experimentados en las últimas décadas en el país, la estructura por edad y sexo de la población ha desplegado cambios significativos. Así, en la década de los años cincuenta, la estructura de la población peruana estaba compuesta básicamente por niños/as, de cada 100 personas 42 eran menores de 15 años de edad; mientras en el año 2019 son 26 de cada 100 habitantes. En este proceso de envejecimiento de la población peruana, aumenta la proporción de la población adulta mayor de 5,7% en el año 1950 a 10,7% en el año 2019 y se espera que para el 2043 alcance el 19% de la población total¹.

Con respecto a la salud del adulto mayor en el Perú, el INEI reporta en el primer trimestre de 2019, el 49,1% de adultos mayores del país han padecido algún síntoma o malestar y el 34,6%, alguna enfermedad o accidente; el 81,3% de la población adulta mayor femenina presentó algún problema de salud crónico. En la población masculina, este problema de salud afecta al 71,0%, habiendo 10,3 puntos porcentuales de diferencia entre ambos. Por otro lado, las mujeres del resto urbano (83,6%) son las que más padecen de problemas de salud crónico, en tanto que, en Lima Metropolitana y el área rural, son el 82,1% y 75,3%, respectivamente. En todos los ámbitos geográficos, menor proporción de hombres que de mujeres adultas mayores padecen de problemas de salud crónico¹.

La mayor proporción de personas de 60 y más años de edad, con algún tipo de problema de salud, no asistió a un establecimiento para atenderse porque no lo consideró necesario, u optó por remedios caseros, o se auto medicó (73,9%). El 22,9% no acudió a un establecimiento de salud porque le queda lejos, o no le genera confianza o se demoran en la atención¹.

En el 22,8% de los hogares integrados por adultos mayores, existe al menos una persona de 60 y más años de edad con déficit calórico; siendo mayor en Lima Metropolitana (28,4%). Le sigue el resto urbano y el área rural con el 21,9% y 16,5%, respectivamente¹. El envejecimiento progresivo de la población, se va en aumento, según las estadísticas antes mencionadas, se va a asociar a una mayor prevalencia de problemas nutricionales.

Los adultos mayores tienen mayor riesgo de padecer mal nutrición por diferentes factores como la disminución en la ingestión de alimentos, anorexia asociada a factores psicosociales, problemas masticatorios y de deglución, cambios fisiológicos en la función gastrointestinal, enfermedades crónicas oncológicas y no oncológicas, polifarmacia, depresión, entre otros³.

Esto nos lleva a tomar especial atención, ya que la nutrición juega un papel muy importante en la salud del adulto mayor, los factores sociodemográficos descrito líneas arriba justifica la investigación que proponemos.

3.- Formulación del Problema.

Para poder explicar el problema nos haremos la siguiente pregunta:

¿Cuál es el estado nutricional del adulto mayor, en establecimientos de salud de primer nivel atención, Iquitos – Loreto, 2019?

Estado nutricional del adulto mayor, en establecimientos de salud de primer nivel atención, Iquitos – Loreto, 2019

4.- Antecedentes.

En el 2014, Tarqui C et al⁴; en un artículo publicado en Perú, Describe el estado nutricional en adultos mayores y su asociación con características sociodemográficas. El estado nutricional se evaluó mediante el índice de masa corporal (IMC) según la clasificación del estado nutricional para el adulto mayor del Ministerio de Salud de Perú. El análisis estadístico consideró la ponderación necesaria para muestras complejas. Resultados. Se incluyó a 7267 adultos mayores con una media de edad de $70,1 \pm 8,3$ años. El 26,8% presentaron delgadez, 21,7% sobrepeso y 10,6% obesidad. El analfabetismo (OR 1,9; IC 95%: 1,2-3,0), nivel educativo primario (OR 1,9; IC 95%:1,3-2,9), pobreza extrema (OR 2,0; IC 95%:1,6-2,5), residir en área rural (OR 1,8; IC 95%:1,5-2,1), sierra (OR 1,6; IC 95%: 1,2-2,2) o selva (OR 1,6; IC 95%:1,1-2,2) fueron factores asociados a delgadez. El sexo femenino (OR 1,8; IC 95%:1,4-2,1), residir en área urbana (OR 2,0; IC 95%: 1,6-2,5) o costa (OR 1,5; IC 95%:1,2-1,8); y ser no pobre (OR 1,9; IC 95%: 1,3-2,9) se asoció a sobrepeso. El sexo femenino (OR 3,1; IC 95%: 2,3-4,1), nivel educativo primario (OR 2,4; IC 95%: 1,5-4,0) y secundario (OR 2,0; IC 95%: 1,2-3,4); vivir en área urbana (OR 2,2; IC 95%:1,6-2,9), la costa (OR 1,8; IC 95%: 1,3-2,4), Lima Metropolitana (OR 1,6; IC 95%:1,1-2,2) selva (OR 1,6; IC 95%: 1,1-2,2), y ser no pobre (OR 3,5; IC 95%:1,8-7,0) estuvieron asociados a obesidad. Conclusiones. Los datos sugieren que tanto la delgadez como el exceso de peso son frecuentes en la población de adultos mayores estudiada.

En el 2015, Acosta L et al⁵; publico un estudio realizado en Córdoba, Argentina; para conocer las Condiciones de vida, estado nutricional y estado de salud en adultos mayores, llevado a cabo en dos grupos: adultos mayores concurrentes a Comedores Sociales de la Provincia de Córdoba (CSPC; n=308) y adultos mayores afiliados a la obra social universitaria Dirección de Asistencia Social del Personal Universitario (DASPU; n=134). Se determinaron parámetros antropométricos: índice de masa corporal (IMC), circunferencia de cintura (CC) e índice cintura cadera (ICC). Para la determinación del estado de salud se utilizaron indicadores subjetivos (autopercepción de salud, autoinforme de enfermedades crónicas), obtenidos a través de encuesta. Para la corroboración de hipótesis se utilizó Test de X², cálculo de Odds Ratio (OR), y Prueba T. Como resultado refirió que: En hombres, se observó mayor sobrepeso y obesidad en el grupo DASPU; mientras que en las mujeres no se encontraron mayores

diferencias entre ambas instituciones, salvo un promedio menor de IMC en el grupo DASPU. En relación a los indicadores del estado de salud, se observó en ambos sexos, una mejor percepción de la salud en el grupo DASPU, mayor prevalencia de diabetes en hombres del grupo CSPC, hipertensión en mujeres de CSPC y tumor maligno en hombres del grupo DASPU. Concluye que las condiciones sociales de vida influyen en el estado nutricional y de salud de los adultos mayores, en especial en hombres. Esto implica riesgos diferentes para ambos grupos.

En el 2015, Berriel E y Calvo S⁶; en un meta análisis realizado en Uruguay, que tuvo como objetivo conocer evidencia actualizada en relación a los cuidados nutricionales del adulto mayor institucionalizado, así también como determinar los aspectos alimentario-nutricionales que inciden en la vulnerabilidad del adulto mayor institucionalizado. En cuanto al método, la búsqueda se realizó utilizando las siguientes bases de datos: IBESCS, LILACS, MEDLINE, SCIELO, EBSCO, BVS y Google Scholar, seleccionando aquellos artículos que tuvieran menos de 5 años de publicados. Los artículos revisados se centraban en aquellos factores relacionados con la alimentación o el estado nutricional que podrían causar la vulnerabilidad de los adultos mayor institucionalizados. Se concluye que los menús suministrados en las residencias de larga estadía deben adaptarse a las recomendaciones nutricionales de esta población, buscando variedad y siguiendo la satisfacción del usuario. Se entiende necesario un cambio de paradigma que permita mejorar la calidad de vida de los adultos mayores residentes, contemplando en la alimentación las preferencias y aspectos socioculturales que otorgan identidad y significado a la vida del adulto mayor. La formación del personal encargado de la alimentación en los residenciales parece ser un punto clave; se deben tomar como referencia las normas y guías nutricionales con evidencia comprobada. Se entiende necesario planificar un estudio a nivel local abordando la temática de los hábitos alimentarios en esta población.

En el 2015, Cervantes R et al⁷, en un estudio original publicado en España, para conocer el estado de salud en el adulto mayor en atención primaria a partir de una valoración geriátrica integral; que incluye a adultos mayores con 60 o más años que acuden a la consulta de atención primaria, a los que se le aplicó una valoración que incluye variables de dimensión médica: visual, auditiva (Hearing Handicap Inventory for the Elderly), incontinencia urinaria (Consultation on Incontinence Questionnaire),

estado nutricional (Mini Nutritional Assessment), antecedentes personales patológicos, polifarmacia; mental cognitivo (Mini Mental State Examination), depresión (Yesavaje); funcional: actividades básicas (Katz) e instrumentales de vida diaria (Lawton y Brody), marcha (Up and go) y social (Escala de recursos social). Reportando: En dimensión médica: 42,3% presentó disminución visual, 27,7% auditiva, 68,3% incontinencia urinaria, 37,0% desnutrición, 54,7% polifarmacia; dimensión mental: 4,0% deterioro cognitivo grave y 11% depresión; dimensión funcional: 2,0% dependencia total de actividades básicas de la vida diaria; 14,3% deterioro en actividades instrumentales; 29,0% alteración en la marcha; y 48,0% presentan recursos sociales medianamente deteriorados. Concluye: El estado de salud en el adulto mayor que acude a atención primaria se caracteriza por pacientes independientes con diferente grado de alteraciones en la dimensión médica, bajo grado de alteración mental y recursos sociales medianamente deteriorados.

En el 2015, Cabrera J et al⁸, en un estudio observacional, transversal, analítico, realizado en Cuba; describe el estado nutricional de los ancianos domiciliados en una comunidad urbana de la ciudad capital. Se obtuvieron los valores de los indicadores antropométricos (Talla/Peso) y bioquímicos (Albúmina/Colesterol/ Conteo de Linfocitos) de 97 ancianos (Mujeres: 64.9%; Edades entre 70 – 79 años: 87.6%) que vivían sin restricciones en una comunidad urbana del municipio Playa (La Habana, Cuba), y eran atendidos en un consultorio del Policlínico Comunitario Docente “Ana Betancourt”. El estado nutricional del anciano fue establecido independientemente mediante la Mini Encuesta Nutricional (MNA); Reportando: El Índice de Masa Corporal (IMC) promedio fue de 27.8 ± 5.3 Kg.m⁻². El sobrepeso se presentó en el 75.3% de los ancianos. Según el puntaje de la MNA, la mayoría de ellos estaba en riesgo de desnutrirse. El IMC sostuvo asociaciones importantes con la circunferencia del brazo, el pliegue cutáneo tricípital, el área grasa del brazo, y los triglicéridos séricos. Los valores promedio de los indicadores bioquímicos no se apartaron de la normalidad. Conclusiones: La población estudiada se destacó por la prevalencia del peso excesivo para la talla. La MNA puede identificar a los ancianos con depleción del músculo esquelético. El IMC puede señalar a los que se presentan con indicadores elevados de adiposidad corporal. La constancia de los indicadores bioquímicos del estado nutricional implica poca repercusión del exceso de peso sobre el estado de salud del anciano, y puede apuntar hacia un envejecimiento satisfactorio.

En el 2015, Osuna-Padilla et al⁹; publico un estudio comparativo, observacional, prospectivo y transversal, realizado en México; donde evalúa la presencia de desnutrición y obesidad en adultos mayores con distintos tipos de apoyo social. Determinó el peso corporal, la estatura y medidas antropométricas. Se aplicó el Mini Nutritional Assessment (MNA). Se estimaron los promedios y las desviaciones estándar, así como la distribución de las diferencias entre las mediciones antropométricas y los resultados del MNA de las distintas poblaciones. Se analizaron los datos con las pruebas de Kruskal - Wallis y Ji-cuadrado. Se utilizó el coeficiente de Pearson para evaluar la correlación entre indicadores antropométricos con MNA. Se consideró significancia estadística un valor de $p < 0.05$. Resultados: La muestra estudiada incluyó 91 adultos mayores: 35 usuarios de una casa de día, 28 miembros de un centro cultural, y 28 residentes de dos asilos. Se observó una prevalencia de desnutrición del 32,1%, 14,3% y 3,5% en institucionalizados, casa de día y adultos independientes, respectivamente. Un 93,2 % de la población estudiada padecía acúmulo de grasa a nivel visceral según el índice de cintura talla (ICT). El índice de masa corporal (IMC) y la circunferencia de la pantorrilla (CP) se correlacionaron significativamente con MNA ($p < 0.05$). Conclusiones: Se observó una mayor prevalencia de desnutrición en la población residente de asilos y en los usuarios de casas de día, principalmente en mujeres y población mayor de 80 años de edad. El exceso de tejido adiposo prevalece en la tercera edad. Es necesaria la implementación de estrategias nutricionales específicas para este grupo de edad.

En el 2015, Suarez T et al¹⁰, publicó los resultados de una evaluación del estado nutricional a través de un estudio cuantitativo transversal descriptivo correlacional, en adultos mayores residentes de un hogar de ancianos; Reporta que la prevalencia de desnutrición en pacientes ancianos institucionalizados varía entre el 30-60%. Se valoró: tiempo de permanencia, utilización de fármacos, patologías presentes. Se valoró el riesgo de malnutrición por Mini Nutritional Assessment, pérdida involuntaria de peso, comidas realizadas diarias, ingesta de alimentos fuente de proteína, de verduras y frutas y consumo de líquido. Para la valoración antropométrica se utilizó el índice de masa corporal con punto de corte según Bray. Resultados: 58% de los sujetos presentaron riesgo nutricional y 14% malnutrición siendo más prevalente en las mujeres (61,3%). Por edad, los ancianos y longevos mostraron mayor malnutrición y

riesgo (88%) que los de edad avanzada. 61,1% del grupo de riesgo tuvo una ingesta inadecuada en comparación con el grupo Estado Nutricional normal (32,1%). La patología más frecuente fue la hipertensión (54%) seguida de síndrome de inestabilidad (34%). El consumo regular promedio de medicamentos por persona fue $6,97 \pm 3,31$. A partir de 8 medicamentos se observó asociación significativa con el riesgo de malnutrición. Conclusión: La evaluación nutricional es un componente clave en la valoración geriátrica. Según los resultados obtenidos, se sugiere la integración del Mini Nutritional Assessment en los programas de valoración geriátrica.

En el 2015, Deossa G et al¹¹, en un artículo publicado en Colombia, sobre la Evaluación nutricional de adultos mayores con el Mini Nutritional Assessment (MNA); Reporto que las mujeres tenían un Índice de Masa Corporal superior al de los hombres; en cuanto al consumo de alimentos se evidenció que el 66,8% de los adultos mayores ingieren las tres comidas al día, el 21,5% incorporan lácteos, legumbres y pescado de manera regular, al 50% les gustan las frutas y 16,7% consumen más de tres vasos de agua al día. Conclusión: Cerca de una tercera parte de los adultos mayores evaluados presentaron riesgo de malnutrición (más mujeres que hombres) y más del 10% se encontraba con malnutrición (más hombres que mujeres), situación que amerita replantear las políticas alimentarias para favorecer un estado nutricional adecuado y por ende la salud de este grupo poblacional.

En el 2016, Ruperto M et al¹²; en un estudio descriptivo transversal realizado en España, para conocer los factores clínicos nutricionales en ancianos institucionalizados sin deterioro cognitivo. El estudio incluyó 104 ancianos (73% mujeres, edad media 86,4 [$\pm 6,2$] años, tiempo de institucionalización 25,7 [$\pm 21,7$] meses). Valoración nutricional mediante Mini-Nutritional Assessment (MNA), parámetros antropométricos y analíticos. Análisis de composición corporal por bioimpedancia eléctrica (BIA101; RJL-System). La muestra se clasificó según el IMC en terciles (Tn): T1= $<26,2\text{kg/m}^2$; T2= $26,3\text{-}29,7\text{kg/m}^2$; y T3= $\geq 29,8\text{kg/m}^2$. Resultados: Distribución fenotípica del IMC: sobrepeso 51% y, prevalencia de obesidad 29,8%. Media del IMC: 28,3 ($\pm 4,6$) kg/m^2 . El riesgo nutricional o desnutrición fue 60,6% y 11,5%, respectivamente en la muestra. Los terciles del IMC mostraron diferencias significativas con la circunferencia muscular braquial, pliegue tricipital y, agua corporal total (ACT) (todos, $p < 0,001$). En el T1, se observó mayor

riesgo nutricional o desnutrición comparado con T2 y T3 ($p=0,015$). El perímetro de la cintura, circunferencia de la pantorrilla ($p<0,01$), y el ACT ($p<0,001$), fueron predictores independientes del IMC en el modelo de regresión lineal ($R^2=0,52$).

Conclusiones: El sobrepeso o la obesidad medido por el IMC, no es un criterio excluyente de desnutrición en la población geriátrica. El cribaje nutricional mediante el MNA y la utilización conjunta de parámetros clínico-nutricionales, permiten identificar el riesgo nutricional y la desnutrición. Nuevos estudios son necesarios para definir los factores potenciales de riesgo nutricional asociados con el IMC en ancianos autónomos institucionalizados.

En el 2017, Chavarría P et al¹³, en un estudio realizado en Cuba, sobre el estado nutricional y su relación con algunas características sociodemográficas de adultos mayores activos de la ciudad de Chillán, Chile; en 118 adultos mayores. Aplicó un cuestionario para obtener los datos sociodemográficos. El estado nutricional se evaluó mediante antropometría. La actividad física según los criterios propuestos por la OPS-OMS y el nivel socioeconómico mediante los quintiles de ingreso per cápita para la población chilena. Los datos se analizaron con estadística descriptiva univariada, bivariada y multivariada. Se usó la prueba Ji-Cuadrada y análisis de correspondencia múltiple. Resultados: El estado nutricional normal fue predominante en más del 50 % de los adultos mayores y se relacionó con ser profesional, tener estudios superiores y pertenecer al quintil V de ingreso. La obesidad se vinculó con ser hombre, tener pareja y hacer actividad física vigorosa. Las mujeres no tuvieron asociación con ninguna categoría de estado nutricional, pero sí con los niveles de actividad física ligera y sedentaria, además de pertenecer al quintil IV y no tener pareja. El sobrepeso se relacionó con el nivel de escolaridad media y el quintil III y las personas de nivel básico con el quintil II y con no ser profesional ($p<0,001$). El estado nutricional normal.

En el 2017; Montalbán A y Nima M¹⁴, en tesis de grado publicada en Piura, Perú, para conocer el estado nutricional que presentan los adultos mayores que asisten al CAP III METROPOLITANO EsSalud de la ciudad de Piura mediante la Mini Nutritional Assessment (MNA), realizado en 90 adultos mayores, a los que se les aplicó el instrumento estructurado y validado (Mini Nutritional Assessment) el cual clasifica: estado nutricional normal (> 24 punto), riesgo de malnutrición (17 a 23.5 puntos) y

malnutrición (<17 puntos). Resultados: los resultados revelan que el 68% de los adultos mayores que conforman al estudio se encuentran en riesgo de malnutrición, el 28% en estado nutricional normal y el 4% en malnutrición. Conclusión: más de la mitad de los adultos mayores que asistieron al Centro de Atención Primaria se encuentran en riesgo de malnutrición. El MNA identifica de forma oportuna el riesgo de malnutrición, malnutrición y estado nutricional normal en los adultos mayores.

En el 2017, Reyes M et al¹⁵, en un estudio realizado en Ecuador, describe la situación de la salud en adultos mayores que asisten a centros gerontológicos de Guayaquil mediante valoración geriátrica integral. Para ello, se aplicó un estudio observacional, transversal, descriptivo, en una muestra no probabilística intencional. Los resultados indicaron que en la población 92% son mujeres, 74% presenta Hipertensión, 28% padece Diabetes Mellitus y 40% dislipidemias. El test de Katz indicó que 94% son funcionalmente independientes, el de Yesavage estableció que 76% no tiene manifestaciones depresivas. El test de Pfeiffer reveló que 78% no presenta deterioro cognitivo y 70% tiene una aceptable situación social. El Mini Nutritional Assessment (MNA) indicó que 82% no presenta riesgo nutricional. Todos los exámenes de laboratorio presentaron indicadores normales. La evaluación cardiovascular reveló que más de 90% está dentro de los parámetros normales para la edad y las comorbilidades. El eco abdominal reveló que 70% tiene esteatosis hepática no alcohólica (EHNA) grado 0 y 30% grado 1. A partir de estos resultados se pudo concluir que tienen una buena calidad de vida.

En el 2018, Álvarez M et al¹⁶, en un artículo publicado en Cuba, donde evalúa la calidad del proceso de atención que se brinda a las personas mayores en unidades del primer nivel de salud. Para ello, realizó una investigación en sistemas y servicios de salud, cuya información se obtuvo mediante formularios validados en Consultorios de Médicos de la Familia y Grupos Básicos de Trabajo, como fuente de información se empleó la historia clínica de cada paciente. Resultados: La calidad de la atención en los Consultorios de Médicos de la Familia y Grupos Básicos de Trabajo mostró insuficiencias de acuerdo con los estándares establecidos, lo que evidencia la poca prioridad que se le presta a la atención del adulto mayor en el primer nivel de salud. Conclusiones: La calidad de la atención al adulto mayor en los Consultorios de

Médicos de la Familia y Grupos Básicos de Trabajo evaluados mostró incumplimientos de acuerdo a lo establecido.

En el 2018, Chavarro et al¹⁷; en un estudio descriptivo de corte transversal analítico realizado en Colombia, describe la relación entre el estado nutricional de adultos mayores hospitalizados y factores como red de apoyo, funcionalidad y presencia de demencia. Realizó la revisión de historias clínicas de los pacientes hospitalizados por el Servicio de Geriátrica del Hospital Universitario San Ignacio de Bogotá D.C. La variable dependiente fue el estado nutricional medido con el instrumento Mini-Nutritional Assessment y se usaron como variables independientes factores sociodemográficos, el estado funcional, el diagnóstico previo de demencia, la red de apoyo, delirium, tiempo de estancia hospitalaria, comorbilidades. Resultados: se incluyeron 887 pacientes con edad promedio de 85.43 años, de los cuales 43.07% eran hombres. En el modelo de regresión logística la presencia de delirium OR 2.27 (IC 1.48-3.48), el diagnóstico previo de demencia OR 2.48 (IC 1.63-3.77) y el mayor tiempo de estancia hospitalaria OR 1.05 (IC 1.0-1.10) tuvieron una asociación de aumento de riesgo con desnutrición. Conclusión: se encontró una asociación significativa entre mal estado nutricional con menor funcionalidad, mayor estancia hospitalaria, tener diagnóstico de demencia, presentar delirium, tener un mayor número de comorbilidad y mayor mortalidad.

5.- Base teórica.

Adulto mayor y Nutrición.

El estado nutricional es el resultado del balance de la ingesta de nutrientes y del gasto calórico proteico para cubrir las necesidades fisiológicas óptimas; las anomalías de esta condición son consideradas como desnutrición y en el otro extremo el sobrepeso y la obesidad¹⁸.

La desnutrición, el sobrepeso y la obesidad se asocian a un mayor riesgo de morbimortalidad, mayores tasas de infección, aumento del número de caídas y fracturas, estancias hospitalarias más prolongadas, así como, empeoramiento de las enfermedades agudas o crónicas subyacentes y un deterioro general de la calidad de vida¹⁸.

Cada órgano y la función que realiza presenta cambios a medida que el envejecimiento aparece, se observa variaciones en el peso corporal debido a una pérdida de masa celular, comprometiendo al tejido muscular esquelético; esta pérdida va acompañada de un aumento de masa grasa que es más marcado en el sexo femenino. La reducción del tejido magro explica en parte la reducción progresiva de la tasa de metabolismo basal hasta en un 20% a los 90 años, incluso, hay disminución de la glucólisis anaerobia, por lo que es más ineficiente el sistema de obtención de energía y por ende se reduce la capacidad de trabajo. La estatura corporal se reduce alrededor de 3 centímetros en el hombre y 5 centímetros en la mujer, lo que obedece principalmente a disminución de la altura de los discos intervertebrales¹⁵.

La piel presenta diversos grados de atrofia con reducción del grosor de la epidermis. Hay reducción del agua corporal desde 61% en el adulto varón y 54% en la mujer, a expensas del agua intracelular, por lo que hay que prevenir las deshidrataciones en los ancianos¹⁹.

En el aparato digestivo existen modificaciones fisiológicas a nivel de tejidos dentarios, paradentarios, mucosas de la cavidad dental, y disminución de la capacidad gustativa. Existe relajación de la musculatura del diafragma, lo que puede conllevar a una hernia

hiatal. La mucosa del estómago se altera y hay una menor producción de ácido clorhídrico, del factor intrínseco y menor absorción de vitamina B12. Se presentan cambios en los hábitos alimenticios, el gusto a los alimentos y la ingesta disminuye con la edad, lo que conlleva a una deficiencia de nutrientes en especial de micronutrientes necesarios para conservar un buen sistema inmunológico. Este comienza a declinar con el paso de los años, razón por la cual es muy frecuente la presencia de infecciones bacterianas y virales; y la recuperación de cualquier postoperatorio puede demorarse más de lo usual²⁰.

El deterioro cerebral puede afectar hasta el 10% en aquellos con más de 60 años, y no existe medida preventiva alguna²¹. Sin embargo, el cerebro preserva un tipo especial de neuronas, en regiones del cerebro asociadas con procesos elevados del pensamiento, las cuales poseen acetilcolinesterasa, enzima requerida en el metabolismo de la acetilcolina para la función neuronal normal. Además, se conserva la capacidad para formar nuevas dendritas en las neuronas restantes, permitiendo formar nuevos caminos para la transmisión neural. Se presenta una disminución de la producción de neurotransmisores por parte de las células nerviosas. Sin embargo, sólo se puede hablar de la presencia de cierto grado de demencia cuando estas disminuyen en 50%. Estos cambios se traducen en pérdida de facultades mentales, comenzando por un simple olvido hasta un grado de demencia avanzado¹⁵.

En el sistema endocrino algunos órganos se hacen hipoactivos ya sea como resultado de alguna enfermedad, disminución en su utilización o déficit de excreción hormonal. Un factor que influye en la actividad endocrina es el estado nutricional, ya que al ser las proteínas plasmáticas moléculas de transporte de las hormonas y al estar estas disminuidas, influyen en su concentración en sangre, y en su conversión en formas activas. A su vez la función endocrina interviene en el estado nutricional, pues una disminución en la hormona del crecimiento y cambios en los niveles de testosterona sérica contribuyen al descenso en la retención de nitrógeno. Las últimas investigaciones apuntan al eje hipotalámico-neurohipofisario que regula la secreción de hormonas, de cuyo estudio se podrán determinar posibles cambios en la sensibilidad a los mensajes recibidos en el hipotálamo²².

En el aparato cardiovascular, el corazón del anciano puede atrofiarse, hipertrofiarse o permanecer igual debido a la condición de cada uno en particular. Sin embargo, en el primer caso solo se encuentra en patologías debilitantes, que son muy ajenas al proceso del envejecimiento en sí. Cabe mencionar, que la hipertrofia cardiaca es producto generalmente de casos de hipertensión arterial marcada. En realidad, los cambios que se atribuyen al envejecimiento se encuentran en las arterias principales, como un aumento de tamaño y longitud en la aorta y se pierde elasticidad por lo que sus paredes se hacen rígidas. La función cardiovascular en reposo generalmente no cambia, quizás se observa algún cambio con el ejercicio, en los cuales aumenta el volumen sistólico y por lo tanto el gasto cardíaco. Sin embargo, si se hace un adecuado plan de actividad física, los ancianos sentirán beneficios y se podrá mantener un buen funcionamiento cardiovascular²².

Se cree que en lo que se refiere a la función renal sí se presentan cambios a consecuencia de la edad, como pérdida de nefronas y cambios en el flujo sanguíneo, además que son menos capaces de aumentar la tasa de flujo urinario o de incrementar la osmolaridad urinaria. Esto hace que la capacidad de excretar los productos de desecho disminuya, lo que puede agravarse si encontramos ancianos que reducen su ingesta de líquidos y aumentan la de proteínas. Por lo tanto, hay que tener en cuenta la ingesta de proteínas en personas de edad avanzada y la dosis de ciertos fármacos debe ser regulada más aún si estos poseen excreción renal. La ingesta de vitaminas también debe ser administrada con precaución puesto que cualquier megadosis, en espera de que sea excretada puede llevar a intoxicaciones²³.

El envejecimiento puede interferir en la función de los pulmones, ya que existen cambios estructurales en el pulmón que causan un descenso de la elasticidad y pérdida del área de la superficie alveolar. Las membranas de los alvéolos se debilitan y estiran y los sacos alveolares se hacen más grandes, llevando al colapso de las pequeñas vías aéreas. Esto lleva a que la superficie del intercambio gaseoso disminuya hasta 30% en los ancianos. La pared del tórax se hace más rígida con la edad y su expansión se hace más difícil por lo que el trabajo respiratorio aumenta. Todos estos cambios se hacen más marcados cuando los ancianos presentan enfermedades pulmonares añadidas o cuando presentan antecedente de tabaquismo^{23,24}.

Evaluación nutricional y parámetros antropométricos

Existen diferentes métodos tanto subjetivos como objetivos para evaluar el estado nutricional en los adultos mayores, muchos de ellos relacionados al estado socioeconómico y alimentario con el de salud.

Dichos métodos están constituidos por indicadores objetivos y subjetivos; entre los primeros sobresalen los indicadores clínicos, que permiten explorar órganos y sistemas y observar la presencia de síntomas o lesiones cutáneas propias de algunas condiciones de salud o relacionadas con el estado de nutrición del organismo²⁵ y los antropométricos, los cuales consisten en la medición de dimensiones corporales (peso, talla, perímetros o circunferencias y pliegues de grasa) para conocer la composición corporal, compararla con unos valores de referencia y complementar la información para realizar un diagnóstico del estado nutricional²⁶.

El uso de las medidas antropométricas tiene mucha importancia en el momento de determinar la progresión de la pérdida de masa muscular o del tejido celular subcutáneo; entre ellos podemos usar el Índice de Masa Corporal (IMC), la Circunferencia Media de Brazo (CMB) y la Circunferencia de Pantorrilla (CP), todos estos valores ayudan a determinar la presencia de fragilidad en caso que se encuentren disminuidos.

Entre los indicadores subjetivos podemos mencionar los antecedentes familiares y personales de morbilidad, cambios en el peso, síntomas digestivos y situación socioeconómica; también incluyen los datos relacionados con el tipo de alimentación, frecuencia de consumo de alimentos, tamaños de porción consumidos, gustos alimentarios, permitiendo así realizar una valoración cualitativa y cuantitativa de la alimentación.

Para valorar el estado nutricional también se utilizan escalas de valoración rápida, que permiten identificar pacientes con riesgo y/o signos de desnutrición, entre estas se encuentra el Mini Nutritional Assessment (MNA).

Mini Evaluación Nutricional (Mini-Nutritional Assessment MNA)

La Mini Evaluación Nutricional (MNA) se ha diseñado y validado para proporcionar una evaluación única y rápida del estado nutricional en pacientes ancianos en clínicas ambulatorias, hospitales y hogares de ancianos. Se ha traducido a varios idiomas y se ha validado en muchas clínicas de todo el mundo²⁷.

La prueba MNA se compone de mediciones simples y preguntas breves que se pueden completar en aproximadamente 10 minutos. Se utilizó el análisis discriminante para comparar los hallazgos de la MNA con el estado nutricional determinado por los médicos, utilizando la evaluación nutricional extensiva estándar que incluye parámetros antropométricos completos, bioquímica clínica y dietética.

En el apartado de cribaje, valores obtenidos entre 8-11 puntos, son indicativos de continuar con la evaluación nutricional. El sumatorio total del cuestionario (cribaje + evaluación) alcanza una valoración máxima de 30 puntos.

La puntuación total obtenida en el MNA, clasifica el estado nutricional en tres categorías: desnutrido, en riesgo de desnutrición y bien nutrido. Puntuaciones $\geq 23,5$ puntos son coincidentes con un estado nutricional normal, mientras que aquellos valores comprendidos entre 17 y 23,5 puntos, son sugestivos de sospecha o riesgo de desnutrición. Puntuaciones globales del MNA ≤ 17 puntos, fueron considerados un criterio de desnutrición.

Con esta puntuación, se encontró que la sensibilidad era del 96%, la especificidad del 98% y el valor predictivo del 97%. También se encontró que la escala MNA predice la mortalidad y el costo hospitalario²⁷.

Lo más importante es que es posible identificar a las personas con riesgo de malnutrición, puntuaciones entre 17 y 23.5, antes de que ocurran cambios severos en el peso o en los niveles de albúmina. Es más probable que estos individuos tengan una disminución de la ingesta calórica que puede corregirse fácilmente mediante la intervención nutricional.

6.- Objetivos.

6.1.- Objetivo general.

Conocer el estado nutricional del adulto mayor que acude a un establecimiento de salud de primer nivel atención de la ciudad de Iquitos – Loreto, 2019

6.2.- Objetivos específico.

Conocer las características sociodemográficas del adulto mayor que acude a un establecimiento de salud de primer nivel atención de la ciudad de Iquitos – Loreto, 2019.

Conocer el riesgo nutricional del adulto mayor que acude a un establecimiento de salud de primer nivel atención de la ciudad de Iquitos – Loreto, 2019

7.- Hipótesis.

H0: No existe malnutrición en el adulto mayor, en establecimientos de salud de primer nivel atención, Iquitos – Loreto, 2019.

H1: Existe malnutrición en el adulto mayor, en establecimientos de salud de primer nivel atención, Iquitos – Loreto, 2019.

8.- Variables.

8.1.- Dependientes.

Estado nutricional del adulto mayor

8.2.- Independientes.

Características socio demográficas del adulto mayor

8.3.- Operacionalización de Variables.

8.3.1.- Variables Dependientes.

Variable	Definición operacional	Escala de Medición	Instrumento
Estado Nutricional	El estado nutricional del adulto mayor Se evaluará a través de la MNA que sumado su puntaje permita obtener el riesgo del estado nutricional del individuo.	<ul style="list-style-type: none">• Estado Nutricional Normal (puntaje mayor igual de 24)• Riesgo de malnutrición (puntaje mayor igual de 17 y menor igual de 23,5)• Malnutricion (puntaje menor de 17)	Mini Evaluación Nutricional (Mini-Nutritional Assessment MNA)

8.3.2.- Variable Independiente.

Variable	Definición operacional	Escala de Medición	Instrumento
Edad	Tiempo expresado en años, transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del estudio.	Ordinal.	60 a más.
Sexo	Es la diferencia biológica entre hombre y mujer registrada al momento de la recolección de datos.	Nominal.	Masculino. Femenino.
Grado de instrucción	Ultimo año de educación aprobado por el participante.	Ordinal.	No instruido. Primaria. Secundaria. Superior.
Estado civil.	Estado de las personas respecto a sus deberes y derechos sociales, económicos, religiosos y culturales.	Nominal.	Soltero. Casado. Viudo. Divorciado. Conviviente.
Ocupación	Practica a la que se dedica una persona a cambio de una remuneración económica o no.	Nominal.	Desocupado. Ocupado. Jubilado/pensionista.

Variable	Definición operacional	Escala de Medición	Instrumento
Nivel socioeconómico	Se considera las condiciones de vida y el ingreso económico de la familia. Este se considerara según el ingreso mensual familiar*.	Ordinal.	Muy bajo: ingreso mensual promedio meno a S/. 500.00. Bajo: ingreso mensual promedio entre S/. 551.00 a S/. 999.00. Medio: ingreso mensual promedio entre S/. 1000.00 a S/. 4999.00. Alto: Ingreso mensual de S/. 5000.00 a más.

9.- Metodología

9.1.- Método de investigación.

El estudio es observacional, descriptivo, transversal. Se realizará la evaluación del estado nutricional de los adultos mayores que acuden a un establecimiento de salud de primer nivel atención de la ciudad de Iquitos, que serán seleccionados al azar y que cumplan los criterios de inclusión y exclusiones, se les aplicará una ficha de recolección de datos que incluirá datos socio demográficos y mediciones antropométricas, los cuales serán tomados por un personal capacitado previamente en la toma de dichos datos y que no conoce los fines de la investigación para evitar sesgos.

9.2.- Diseño de investigación.

Descriptivo: porque describe el estado nutricional del adulto mayor que acude a un establecimiento de salud de atención primaria.

Transversal: Porque la investigación será hecha en un solo momento durante el periodo de tiempo.

9.3.- Población y muestra.

La población objetivo de la presente investigación serán las personas adultas mayores que acudan a un establecimiento de salud de primer nivel de la ciudad de Iquitos, durante el 2019.

La muestra estará compuesta por personas que cumplan los criterios de inclusión y exclusión, se tomarán al azar a un total de 100 personas.

Criterios de inclusión.

- Ambos sexos.
- Mayor de 60 años.

Criterios de exclusión.

- Adulto mayor con limitaciones cognitivas que no pueda responder el cuestionario.
- Adulto mayor con limitaciones físicas que dificulte las mediciones antropométricas.

9.4.- Procedimientos, técnicas e instrumentos.

9.4.1.- Procedimientos.

La presente investigación tomara de tres partes:

La primera parte será la gestión previa para la realización de la investigación; se cursara una carta solicitando el permiso correspondiente a la DIRESA LORETO, con copia al jefe del establecimiento de salud de primer nivel de atención; se llevará a cabo una reunión con los trabajadores del establecimiento explicando los motivos de la investigación, así como los objetivos y resultados a buscar.

La segunda parte de la investigación consiste en una entrevista, en un espacio diferenciado en el establecimiento de salud, para la toma de datos mediante el cuestionario, así como de la toma de medidas antropométricas de los participantes, estos serán registrados en una ficha de recolección de datos, previamente validada, para la posterior creación de la base de datos en una hoja virtual.

La tercera parte constara del procesamiento de la información, análisis estadísticos, resultados y conclusiones que serán expuestos en la respectiva sustentación de la tesis.

9.4.2.- Técnicas de recolección de datos.

La recolección de datos, se realizará en un espacio diferenciado en el establecimiento de salud y va a constar de dos momentos.

- La entrevista personal con el llenado de los datos personales que tomara las características socio económicas, así como la aplicación del MNA al sujeto de estudio.

- La toma de datos antropométricos (peso corporal, talla, IMC, perímetro de la cintura), serán obtenidos por duplicado en los participantes descalzos y con ropa ligera por investigadores entrenados.

Para minimizar el sesgo del observador se calculará la media de las dos mediciones realizadas.

El peso corporal se estimará con una bascula calibrada proporcionada por el establecimiento de salud.

La talla se medirá considerando al paciente descalzo, sin gorra o sombrero en los varones; sin colettes o pañoletas en las mujeres, mirando hacia adelante, mediante un tallimetro calibrado proporcionado por el centro de salud.

El IMC se calculará como sigue: $\text{peso(kg)}/\text{talla(m)}^2$. Se utilizará la clasificación propuesta por la OMS para definir los estratos del peso corporal como sigue:

- normopeso (IMC:18,5-24,9kg/m²),
- sobrepeso (IMC:25-29,9kg/m²) y
- obesidad (IMC \geq 30kg/m²).

Las estimaciones de la circunferencia braquial (CB), pliegue cutáneo tricipital (PCT), y la circunferencia muscular del brazo (CMB), serán realizadas en el brazo dominante. La CMB fue calculada según la siguiente fórmula: $[\text{CB}(\text{cm}) - 0,314 \times \text{PCT}(\text{mm})] \times 100$.

El perímetro de la cintura (PC) se medirá utilizando una cinta métrica inextensible (rango 0-150cm, 1mm de precisión) con el individuo en bipedestación tomando como referencia anatómica el punto medio entre la cresta iliaca y la última costilla según los criterios de la OMS.

La circunferencia de la pantorrilla (CP) se valorará tomando como referencia la circunferencia máxima en reposo en el miembro inferior derecho.

9.4.3.- Instrumentos.

Para determinar las características sociodemográficas se utilizará una encuesta que registre los datos a utilizar.

Para determinar el estado nutricional en adultos mayores se aplicará La Mini Nutritional Assessment (MNA): Este instrumento consta de 18 preguntas estructuradas en cuatro dimensiones:

- Indicadores antropométricos,
- Valoración global,
- Parámetros dietéticos
- Evaluación subjetiva

Se clasifica en tres escalas de medición:

- Estado nutricional normal: mayor o igual a 24 puntos.
- Riesgo de malnutrición: 17 – 23.5 puntos.
- Malnutrición: menor de 17 puntos.

Hoja de Consentimiento informado: que fue elaborada en base al formato establecido por la OMS para ensayos clínicos y que consta de dos partes, la primera parte es informativa, y contiene todos los datos y procedimientos de la presente investigación. La segunda parte es un formato de consentimiento, que describe que el sujeto estudiado ha entendido el propósito de la investigación y da fe que no ha sido obligado a participar bajo ningún tipo de circunstancia o apercibimiento.

9.5.- Procesamiento de la información

Los datos obtenidos se vaciarán en una base de datos informática. Para el proceso de análisis e interpretación de los datos, se utilizará el paquete estadístico SPSS versión 24.0 y Microsoft Office Excel 2016 para un entorno virtual Windows 10 y se realizará de la siguiente manera:

Análisis Univariado: Se elaborará tablas estadísticas utilizando estadística descriptiva, a través de frecuencias absolutas, porcentuales, en tablas unidimensionales.

Análisis Bivariado: Se aplicará la prueba estadística inferencial no paramétrica o libre distribución Chi Cuadrado, para establecer la relación entre las variables independientes y dependiente, con un nivel de significancia $\alpha < 0.05$.

10.- Protección de los derechos humanos

Para la obtención de datos, se tomó en cuenta que sea sumamente restringida, sólo será empleada para fines de la investigación, para lo cual se tuvo en cuenta lo siguiente:

Los derechos humanos de los participantes que conformaron la muestra del estudio de investigación fueron respetados manteniendo en anonimato la información adquirida a través del instrumento de estudio.

La participación de las unidades de estudio fue en forma voluntaria previa información de los propósitos de la investigación y de los objetivos planteados en los instrumentos, cada participante ha sido respetado como ser único e indivisible, respetando su dignidad e integridad física, biológica y psicológica como ser humano.

Los resultados obtenidos son confidenciales, únicamente para fines de estudio como implica la ética y deontología a que todo profesional está sometido.

Se solicitó el consentimiento informado a todos los participantes y se acreditó mediante la firma de los participantes o la huella digital en el caso de los analfabetos, este procedimiento se realizó bajo la presencia de un testigo.

11.- Cronograma.

ACTIVIDADES	1er mes				2do mes				3er mes			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Solicitud de autorización para desarrollar el estudio	X											
Capacitación a los encuestadores		X										
Recolección de Datos			X									
Digitación y vaciado de Datos			X	X								
Análisis de los Resultados					X	X						
Elaboración del Informe							X	X				
Revisión del Informe								X	X			
Informe Final										X	X	
Publicación del Informe												X

12.- Presupuesto.

Concepto		Precio Unitario	Precio total
2.3.2.7.2.2	Asesoría	S/. 500	S/. 500
2.3.1.5.1.2	Papelería general, útiles y material de oficina	S/.20	S/. 300
2.3.2.7.4	Servicio de procesamiento de datos e informática	S/. 400	S/. 400
2.3.2.2.2.3	Servicio de internet	S/. 2	S/. 100
2.3.2.1.2.1	Pasaje y gasto de transporte	S/. 200.00	S/. 200
Total:			S/. 1500.00

13.- Referencias bibliográficas.

1.- Instituto Nacional de Estadística e Informática. Informe técnico situación de la población adulto mayor Enero - Marzo. Junio 2019.

2.- Organización Panamericana de la Salud; Organización Mundial de la Salud. Enfermedades transmisibles y análisis de salud/información y análisis de Salud: Situación de salud en las Américas: Indicadores Básicos 2013. Washington, D.C: OPS; 2013.

3.- Mila R, Formiga F, Duran P, Abellano R. Prevalencia de malnutrición en la población anciana española: una revisión sistemática. Med Clin (Barc). 2012.

4.- Tarqui Mamani, C; Álvarez Dongo, D; Espinoza Oriundo, P; Gómez Guizado, G. Estado nutricional asociado a características sociodemográficas en el adulto mayor peruano. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2014;31(3):467-72.

5.- Acosta, L; Carrizo, E; Peláez, E; Torres, V. Condiciones de vida, estado nutricional y estado de salud en adultos mayores, Córdoba, Argentina. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia [en línea] 2015, 18 [Fecha de consulta: 10 de julio de 2019] Disponible en:

<http://completo.www.redalyc.org/articulo.oa?id=403839881011> ISSN 1809-9823

6.- Berriel, Estela; Calvo, Soledad. Cuidado Nutricional Del Adulto Mayor Institucionalizado. Enfermería: Cuidados Humanizados, [S.l.], v. 4, n. 2, p. 45-53, feb. 2016. ISSN 2393-6606. Disponible en:

<https://revistas.ucu.edu.uy/index.php/enfermeriacuidadoshumanizados/article/view/890>

7.- Cervantes, Roxana; Villarreal, Enrique; Galicia Liliana, Vargas, Emma; Martínez, Lidia. Estado de salud en el adulto mayor en atención primaria a partir de una valoración geriátrica integral, Atención Primaria, Volumen 47, Issue 6, 2015, Pages 329-335, ISSN 0212-6567,

<https://doi.org/10.1016/j.aprim.2014.07.007>.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656714002716>)

8.- Cabrera, Judith, et al. Estado nutricional de los ancianos domiciliados en una comunidad urbana del municipio habanero de Playa. Revista Cubana de Alimentación y Nutrición, 2015, vol. 25, no 1, p. 92-105.

9.- Osuna, IA; Verdugo, S; Leal, G; Osuna, I. Estado nutricional en adultos mayores mexicanos: estudio comparativo entre grupos con distinta asistencia social. Rev Esp Nutr Hum Diet. 2015; 19(1): 12 - 20.

DOI: 10.14306/renhyd.19.1.119

10.- Suárez Tania; Di Stéfano, Federico; Rossi, Maria; Leal, Marcela; Mariñansky, Cynthia; Herrera, Javier. Evaluación del estado nutricional en adultos Mayores residentes de un hogar de ancianos. Rev Electron Biomed / Electron J Biomed 2015;1:9-15. Disponible en: <https://biomed.uninet.edu/2015/n1/suarez.html>

11.- Deossa-Restrepo GC, Restrepo-Betancur LF, Velásquez-Vargas JE, Varela Álvarez D. Evaluación nutricional de adultos mayores con el Mini Nutritional Assessment: MNA. Rev Univ. Salud. 2016;18(3):494-504. DOI: <http://dx.doi.org/10.22267/rus.161803.54>

12.- Ruperto López MM, Gómez-Martín M, Iglesias Rosado C. Evaluación del índice de masa corporal con factores clínicos-nutricionales en ancianos institucionalizados sin deterioro cognitivo. Rev Esp Nutr Hum Diet. 2016; 20(4):298-306.

doi: 10.14306/renhyd.20.4.245

13.- Chavarría Sepúlveda, P., Barrón Pavón, V., & Rodríguez Fernández, A. Estado nutricional de adultos mayores activos y su relación con algunos factores sociodemográficos. Revista Cubana de salud pública, 2017; 43, 361-372.

14.- Gonzáles, M., Gianella, A., Rivera, N., & Antonio, M. Valoración del estado nutricional de los adultos mayores del CAP III Metropolitano EsSALUD Piura durante marzo a junio 2017.

- 15.- Reyes, Myriam; Donoso, Dayana Lissette Cabrera; Alvarado, Geovanny. Valoración integral de adultos mayores en centros gerontológicos de Guayaquil//Integral evaluation of old adults from Gerontological centers of Guayaquil. Ciencia Unemi, 2017, Vol. 10, Nº 23, p. 116-123.
- 16.- Lauzarique, Maria Esther Alvarez; Bayarre, Héctor Veá; Piñero, Julia Pérez. Evaluación de la calidad de la atención al adulto mayor en el primer nivel de salud. Revista Cubana de Medicina General Integral, 2018, vol. 34, no 2.
- 17.- Chavarro, Diego; Borda, Miguel; Núñez, Nicolás; Cortés, Daniel; Sánchez, Santiago; Ramírez, Nicolás. Factores asociados al estado nutricional en pacientes adultos mayores hospitalizados. Acta Médica Colombiana [en línea] 2018, 43 (Apr-Jun) ISSN 0120-2448
Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=163156703003>>
- 18.- Antón Jiménez, M., Artaza Artabe, I., López Trigo, J. A., & Martín Pérez, E. (2018). Envejecimiento y Nutrición. Pautas de intervención nutricional en el anciano frágil.
- 19.- Génuá, M. (2001). Nutrición y valoración del estado nutricional en el anciano. Matia Fundazio A. Recuperado de www.matiáf.net/profesionales/articulos.
- 20.- Bolet, M., y Socarrás, M. La alimentación y nutrición de las personas mayores de 60 años, Revista Habanera Ciencias Médicas, 20098(1), 1-7.
- 21.- Gómez J. Envejecimiento, Revista de Posgrado de la Cátedra VI de Medicina, 2000; 100, 21-23.
- 22.- Corujo, E., y Pérez, D. Cambios más relevantes y peculiaridades de las enfermedades en el anciano. Tratado Geriatria para Residentes (pp.47–58). 2007; Madrid, España: Editorial International Marketing & Communication, S.A. (IM&C).
- 23.- Navaratnarajah, A., & Jackson, S. H. D. The physiology of ageing. Medicine, 2013; 41(1), 5-8. doi:10.1016/j.mpmed.2012.10.009.

24.- Organización Panamericana de la Salud. Revista Informativa. 2014 Vol. 32.

Recuperado de:

http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=documentos-2014&alias=509-boletin-informativo-n0-32-junio-2014-1&Itemid=599

25.- Cañete R, Cifuentes V. Valoración del estado nutricional [internet]. [Consultado el 17 de febrero 2014]. Disponible en:

<http://www.seep.es/privado/documentos/publicaciones/2000TCA/Cap01.pdf>

26.- Varela LF. Nutrición en el adulto mayor. Rev Med Hered. 2013; 24:183-185.

27.- Vellas B, Guigoz Y, Garry PJ, et al. The mini nutritional assessment (MNA) and its use in grading the nutritional state of elderly patients. Nutrition. 1999; 15 (2): 116-122. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9990575>. Accessed Jul 10, 2019.

ANEXOS.

Anexo 01.- Modelo de Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Médico Cirujano Alain Elias Arevalo Mera.

Documento de Consentimiento Informado para conocer el “Estado nutricional del adulto mayor que acude a un establecimiento de salud de primer nivel atención de la ciudad de Iquitos – Loreto, 2019”

Este Formulario de Consentimiento Informado se dirige a hombres y mujeres mayores de 60 años que acude a un establecimiento de salud de primer nivel atención de la ciudad de Iquitos

Este Documento de Consentimiento Informado tiene dos partes:

- Información (proporciona información sobre el estudio)
- Formulario de Consentimiento (para firmar si está de acuerdo en participar).

*Se le dará una copia del Documento completo de Consentimiento Informado

PARTE I:

Información de la Investigación.

1.- Introducción.

Yo soy el Médico Cirujano Alain Elías Arévalo Mera, y estoy realizando una investigación para obtener mi título de especialista en Medicina Familiar. Estoy investigando el Estado nutricional del adulto mayor que acude a un establecimiento de salud de primer nivel atención de la ciudad de Iquitos – Loreto, 2019. Le voy a dar información e invitarle a participar de esta investigación. Antes de decidirse puede hablar con alguien que se sienta cómodo sobre la investigación.

Puede que haya algunas palabras que no entienda. Por favor, me puede detener en cualquier momento mientras le voy explicando, si es que tiene alguna duda. Si tiene preguntas más tarde, puede preguntarme a mí, al doctor que investiga o a miembros del equipo.

2.- Propósito.

Los adultos mayores tienen mayor riesgo de padecer malnutrición por diferentes factores como la disminución en la ingestión de alimentos, anorexia asociada a factores psicosociales, problemas masticatorios y de deglución, cambios fisiológicos en la función gastrointestinal, enfermedades crónicas oncológicas y no oncológicas, polifarmacia, depresión, entre otros; esa es la razón por la que hacemos este estudio.

3.- Tipo de Intervención de Investigación.

Esta investigación consiste en una entrevista, en un espacio diferenciado en el establecimiento de salud, para la toma de datos mediante el cuestionario, así como de la toma de medidas antropométricas de los participantes, estos serán registrados en una ficha de recolección de datos, previamente validada, para la posterior creación de la base de datos en una hoja virtual.

Su participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no. Este consentimiento no es un contrato vinculante, por lo que si usted no acepta participar o decide dejar la investigación más adelante después de haber iniciado como participante, no habrá ninguna consecuencia para su persona.

4.- Procedimientos y Protocolos.

4.1.- Procedimientos.

Se realizará la evaluación del estado nutricional de los adultos mayores que acuden a un establecimiento de salud de primer nivel atención de la ciudad de Iquitos, que serán seleccionados al azar y que cumplan los criterios de inclusión y exclusiones, se les aplicará una ficha de recolección de datos que incluirá datos socio demográficos y mediciones antropométricas, los cuales serán tomados por un personal capacitado previamente en la toma de dichos datos y que no conoce los fines de la investigación para evitar sesgos.

4.2.- Duración.

La presente investigación solo le tomara un lapso de 20 a 30 minutos, donde se le aplicará una ficha de recolección de datos que incluirá datos socio demográficos y mediciones antropométricas, los cuales serán tomados por un personal capacitado.

4.3.- Riesgos.

Al ser solo una evaluación clínica, esta no presenta riesgos para su salud

4.4.- Beneficios.

La evaluación que le haremos, determinara un aspecto importante de su estado de salud que es el estado nutricional y servirá para que su medico tratante intervenga oportunamente en recuperar su salud.

4.5.- Confidencialidad.

Con esta investigación, se realiza algo fuera de lo ordinario en su comunidad. Es posible que, si otros miembros de la comunidad saben que usted participa, puede que le hagan preguntas. Nosotros no compartiremos la identidad de aquellos que participen en la investigación. La información que recojamos por este proyecto de investigación se mantendrá confidencial. La información acerca de usted que se recogerá durante la investigación será puesta fuera de alcance y nadie sino los investigadores tendrán acceso a verla. Cualquier información acerca de usted tendrá un número en vez de su nombre. Solo los investigadores sabrán cuál es su número y se mantendrá la

información encerrada bajo llave.

4.6.- Derecho a negarse o retirarse.

Usted no tiene por qué tomar parte en esta investigación si no desea hacerlo. Puede dejar de participar en la investigación en cualquier momento que quiera. Es su elección y todos sus derechos serán respetados.

4.7.- A Quién Contactar

Si tiene cualquier pregunta puede hacerlas ahora o más tarde, incluso después de haberse iniciado el estudio. Si desea hacer preguntas más tarde, puede contactar cualquiera de las siguientes personas: [nombre, dirección/número de teléfono/e-mail]

Esta propuesta ha sido revisada y aprobada por el comité de ética de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana y del Hospital Apoyo Iquitos, que son comités cuya tarea es asegurarse de que se protege de daños a los participantes en la investigación.

Si usted desea averiguar más sobre este comité, contacte [nombre, dirección, número de teléfono.]

PARTE II:

Formulario de Consentimiento

He sido invitado a participar en la investigación sobre el estado nutricional del adulto mayor que acude a un establecimiento de salud de primer nivel atención de la ciudad de Iquitos – Loreto, 2019, y los investigadores se contactaran conmigo en cualquier momento para complementar los datos de la investigación.

He sido informado de que, al ser solo una evaluación clínica, esta no presenta riesgos para su salud

La evaluación que le haremos, determinara un aspecto importante de mi estado de salud, que es mi estado nutricional y servirá para que mi medico tratante intervenga oportunamente en recuperar mi salud.

Se me ha proporcionado el nombre de un investigador que puede ser fácilmente contactado usando el nombre y la dirección que se me ha dado de esa persona.

He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado.

Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera mi cuidado médico.

Nombre del Participante _____

Firma del Participante _____

Fecha _____ Día/mes/año

Anexo 02.- FICHA DE APLICACIÓN DEL MNA (Mini Nutritional Assessment)

Apellidos:		Nombre:		
Sexo:	Edad:	Peso, kg:	Altura, cm:	Fecha:

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

Cribaje	
A Ha perdido el apetito? Ha comido menos por faltade apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses? 0 = ha comido mucho menos 1 = ha comido menos 2 = ha comido igual	<input type="checkbox"/>
B Pérdida reciente de peso (<3 meses) 0 = pérdida de peso > 3 kg 1 = no lo sabe 2 = pérdida de peso entre 1 y 3 kg 3 = no ha habido pérdida de peso	<input type="checkbox"/>
C Movilidad 0 = de la cama al sillón 1 = autonomía en el interior 2 = sale del domicilio	<input type="checkbox"/>
D Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses? 0 = sí 2 = no	<input type="checkbox"/>
E Problemas neuropsicológicos 0 = demencia o depresión grave 1 = demencia moderada 2 = sin problemas psicológicos	<input type="checkbox"/>
F Índice de masa corporal (IMC) = peso en kg / (talla en m)² 0 = IMC <19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23	<input type="checkbox"/>
Evaluación del cribaje (subtotal máx. 14 puntos)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12-14 puntos: estado nutricional normal 8-11 puntos: riesgo de malnutrición 0-7 puntos: malnutrición	
Para una evaluación más detallada, continúe con las preguntas G-R	
Evaluación	
G El paciente vive independiente en su domicilio? 1 = sí 0 = no	<input type="checkbox"/>
H Toma más de 3 medicamentos al día? 0 = sí 1 = no	<input type="checkbox"/>
I Úlceras o lesiones cutáneas? 0 = sí 1 = no	<input type="checkbox"/>

J. Cuántas comidas completas toma al día? 0 = 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas	<input type="checkbox"/>
K Consume el paciente	
• productos lácteos al menos una vez al día?	sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
• huevos o legumbres 1 o 2 veces a la semana?	sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
• carne, pescado o aves, diariamente?	sí <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
0.0 = 0 o 1 síes 0.5 = 2 síes 1.0 = 3 síes	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
L Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día? 0 = no 1 = sí	<input type="checkbox"/>
M Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza...) 0.0 = menos de 3 vasos 0.5 = de 3 a 5 vasos 1.0 = más de 5 vasos	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
N Forma de alimentarse 0 = necesita ayuda 1 = se alimenta solo con dificultad 2 = se alimenta solo sin dificultad	<input type="checkbox"/>
O Se considera el paciente que está bien nutrido? 0 = malnutrición grave 1 = no lo sabe o malnutrición moderada 2 = sin problemas de nutrición	<input type="checkbox"/>
P En comparación con las personas de su edad, cómo encuentra el paciente su estado de salud? 0.0 = peor 0.5 = no lo sabe 1.0 = igual 2.0 = mejor	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Q Circunferencia braquial (CB en cm) 0.0 = CB < 21 0.5 = 21 ≤ CB ≤ 22 1.0 = CB > 22	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
R Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm) 0 = CP < 31 1 = CP ≥ 31	<input type="checkbox"/>
Evaluación (máx. 16 puntos)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Cribaje	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Evaluación global (máx. 30 puntos)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Evaluación del estado nutricional	
De 24 a 30 puntos <input type="checkbox"/>	estado nutricional normal
De 17 a 23.5 puntos <input type="checkbox"/>	riesgo de malnutrición
Menos de 17 puntos <input type="checkbox"/>	malnutrición

Ref Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. *Overview of the MNA® - Its History and Challenges*. J Nutr Health Aging 2006 ; 10 : 456-465.
Rubenstein LZ, Harker JO, Silva A, Guigoz Y, Vellas B. *Screening for Undernutrition in Geriatric Practice : Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF)*. J. Geront 2001 ; 56A : M366-377.
Guigoz Y. *The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us?* J Nutr Health Aging 2006 ; 10 : 466-487.
© Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners
© Nestlé, 1994, Revision 2006. N67200 12/99 10M
Para más información: www.mna-elderly.com