

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA

ESPECIALIDAD DE TERAPIA FÍSICA Y
REHABILITACIÓN



“DETECCIÓN DEL RIESGO DE CAÍDAS EN EL ADULTO MAYOR DE LA CASA DEL ANCIANO SAN FRANCISCO DE ASÍS Y DEL CENTRO DEL ADULTO MAYOR DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO – IQUITOS 2017”

AUTORAS:

**BACH. MIDORY ORIANA ZUMAETA SÁENZ
BACH. NATHALIE MAYTÉ OBLITAS VÁSQUEZ**

ASESOR:

**DR. CESAR RAMAL ASAYAG
REQUISITO PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN TECNOLOGIA MÉDICA**

IQUITOS – PERÚ

2018



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Iquitos, a los 07 días del mes de Agosto del 2018, siendo las 06:00 p.m., el Jurado de Tesis designado según **RESOLUCIÓN DECANAL N° 833- 2017-UCP-FCS**, de fecha 24 de Noviembre del 2017, con cargo a dar cuenta al Consejo de Facultad integrado por los señores docentes que a continuación se indica:

✚ Med. Mgr. Jesús Jacinto Magallanes Castilla	Presidente
✚ Lic. TM. Luz Angélica Navarro Chapa	Miembro
✚ Mgr. Héctor Henry Cárdenas Roquez	Miembro

Se constituyeron en las instalaciones de la Sala de Sesiones del Consejo Directivo de nuestra Universidad, para proceder a dar inicio al Acto de Sustentación Pública de la Tesis Titulada: "**DETECCIÓN DE RIESGO DE CAIDAS EN EL ADULTO MAYOR DE LA CASA DEL ANCIANO SAN FRANCISCO DE ASIS Y DEL CENTRO DEL ADULTO MAYOR DEL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, IQUITOS 2017**", de la Bachilleres: MIDORY ORIANA ZUMAETA SAENZ y NATHALIE MAYTÉ OBLITAS VÁSQUEZ, para optar el TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA - TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN, que otorga la UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ, de acuerdo a la Ley Universitaria N° 30220 y el Estatuto General de la UCP vigente.

Luego de haber escuchado con atención la exposición del sustentante y habiéndose formulado las preguntas necesarias, las cuales fueron respondidas de forma..... SAUFERSONA

El Jurado llegó a la siguiente conclusión:

INDICADOR	EXAMINADOR	EXAMINADOR	EXAMINADOR	PROMEDIO
	1	2	3	
A) Aplicación de la teoría a casos reales		4	4	
B) Investigación Bibliográfica	3	4	4	
C) Competencia expositiva (claridad conceptual, Segmentación, coherencia)	3	4	4	
D) Calidad de respuestas	4	3	3	
E) Uso de terminología especializada	4 3	3 3	3 3	
CALIFICACIÓN FINAL	17	12	17	

RESULTADO:

APROBADO POR:..... UNANIMIDAD

CALIFICACIÓN FINAL (EN LETRAS)..... BIEN

LEYENDA:

INDICADOR	PUNTAJE
DESAPROBADO	Menos de 13 puntos
APROBADO POR MAYORIA	De 13 a 15 puntos
APROBADO POR UNANIMIDAD	De 16 a 17 puntos
APROBADO POR EXCELENCIA	De 18 a 20 puntos

J. Magallanes
 Med. Mgr. Jesús Jacinto Magallanes Castilla
 Presidente

L. Navarro
 Lic. TM. Luz Angélica Navarro Chapa
 Miembro

H. Roquez
 Mgr. Héctor Henry Cárdenas Roquez
 Miembro

ACTA DE SUSTENTACIÓN

Tesis sustentada en acto público el día 07 de agosto 18.20 horas del 2018

PRESIDENTE DEL JURADO



MED. MGR. JESUS JACINTO MAGALLANES CASTILLA

MIEMBROS DEL JURADO

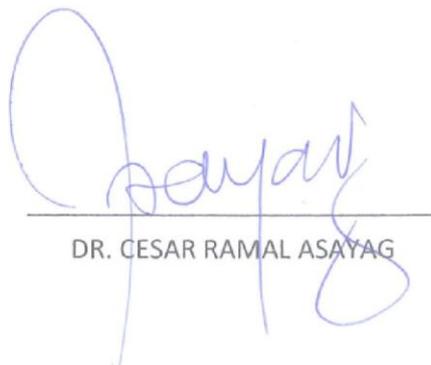


T.M. LUZ ANGELICA NAVARRO CHAPA



T.M. HECTOR CARDENAS ROQUEZ

ASESOR DE TESIS



DR. CESAR RAMAL ASAYAG

DEDICATORIA

Agradezco principalmente a Dios, por darme la oportunidad de vivir y estar conmigo en cada paso que doy, en los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorar cada día más. Por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente, siendo esta la base para mi formación como profesional de ciencias de la salud y darme el don de servir a los demás.

A mis padres, Jesús Oblitas y Juana Vásquez por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.

Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

Bach. Nathalie Mayte Oblitas Vásquez

DEDICATORIA

Dedico esta tesis primeramente a Dios por permitirme tener vida, salud y poder de realizar mi propósito profesional.

A mis padres por brindarme su amor, apoyo, comprensión y educación durante estos años en la universidad.

Bach. Midory Oriana Zumaeta Sáenz.

AGRADECIMIENTO

Queremos expresar nuestro sincero agradecimiento a todas las personas que han hecho posible que la presente tesis culmine con éxito.

A todos nuestros queridos maestros de la Universidad Científica del Perú, que han sido parte de nuestra formación profesional, siendo ellos pieza fundamental para culminar esta hermosa carrera, por todos sus conocimientos tan asertivos que nos brindaron para crecer como profesionales y ser competitivos con el mundo exterior.

Agradecer de todo corazón a nuestros queridos padres: Jesús Oblitas y Juana Vásquez / Carlos Zumaeta y Leída Sáenz que son el pilar fundamental de mi formación tanto personal como profesional.

A nuestro asesor de tesis, el Dr. Cesar Ramal Asayag, por sus acertadas sugerencias y apoyo profesional permanente en el desarrollo de nuestra tesis.

Bach. Nathalie Mayte Oblitas Vásquez
Bach. Midory Oriana Zumaeta Sáenz

INDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTO	5
INDICE DE CUADROS	8
INDICE DE GRAFICOS	9
RESUMEN	10
ABSTRACT.....	12
INTRODUCCION	13
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
II. OBJETIVOS	17
2.2.1 Objetivo General	17
2.2.2. Objetivos Específicos	17
a. Justificación	18
III. MARCO TEORICO.....	19
3.1 ANTECEDENTES DE ESTUDIO.....	19
3.2 BASES TEÓRICAS	23
3.2.1 ADULTO MAYOR.....	23
3.2.2 CAÍDAS EN EL ADULTO MAYOR.....	25
3.2.3 LAS CAÍDAS	28
3.2.4 FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LAS CAÍDAS:....	28
3.2.5 DESENLACES DE LAS CAÍDAS.	30
3.2.6 EVALUACIÓN DE LAS CAÍDAS.....	30
ESCALA DE TINETTI.....	31
3.3 DEFINICION DE TERMINOS BASICOS	33
3.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	35
IV. METODO	36
4.1 Tipo y diseño de investigación	36
4.2 Población y muestra	36
4.2.1 Población.....	36
4.2.2 Muestra.....	36
4.4 TECNICAS INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTO DE DATOS.....	37
4.4.1 Técnica de recolección de datos:	37
4.4.2 Instrumento de recolección de datos.....	38
4.4.3 Prueba de Validez:	39
4.5 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO DE DATOS.....	40

4.6. CONSIDERACIONES ÉTICAS	40
V. RESULTADOS.....	47
VI DISCUSIÓN.....	57
VII CONCLUSIONES	60
VIII RECOMENDACIONES	61
IX REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	62
X. ANEXOS.....	69
ANEXO N°01 INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS.....	69
ANEXO N° 2.....	71
ANEXO N° 3.....	73

INDICE DE CUADROS

Cuadro	Pág.
1. Características de adultos mayores según edad, de la Casa del Anciano San Francisco de Asís y del Centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto –Iquitos 2017.....	47
2. Alto riesgo de caídas según edad en el adulto mayor de la Casa del Anciano San Francisco de Asís y del Centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto –Iquitos 2017.....	49
3. Riesgo de caídas según edad de los adultos mayores de la Casa del Anciano San Francisco de Asís y del Centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto –Iquitos 2017.....	51
4. Nivel de dependencia según edad de la capacidad de equilibrio en el adulto mayor de la Casa del Anciano San Francisco de Asís y del Centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto –Iquitos 2017.....	53
5. Nivel de dependencia de la capacidad de la marcha según edad en el adulto mayor de la Casa del Anciano San Francisco de Asís y del Centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto –Iquitos 2017.....	55

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico	Pág.
1. Características de adultos mayores según sexo de la Casa del Anciano San Francisco de Asís y del Centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto –Iquitos 2017.....	46
2. Nivel de riesgo de caídas en el adulto mayor de la Casa del Anciano San Francisco de Asís y del Centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto –Iquitos 2017.....	48
3. Riesgo de caídas según sexo en el adultos mayores de la Casa del Anciano San Francisco de Asís y del Centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto –Iquitos 2017.....	50
4. Nivel de equilibrio en el adulto mayor de la Casa del Anciano San Francisco de Asís y del Centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto –Iquitos 2017.....	52
5. Nivel de capacidad de la marcha en el adulto mayor de la Casa del Anciano San Francisco de Asís y del Centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto –Iquitos 2017.....	54

RESUMEN

Detección del riesgo de caídas en el adulto mayor de la Casa del Anciano San Francisco de Asís y del centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto – Iquitos 2017

Bach. Nathalie Mayté Oblitas Vásquez

Bach. Midory Oriana Zumaeta Sáenz

Metodología. Se realizó una investigación comparativa de tipo no experimental, el diseño de la investigación es descriptivo transversal de tipo cuantitativo, de estudios poblacionales, muestra por conveniencia siendo el total de la muestra 97 personas (44 mujeres y 53 hombres), correspondiente a los habitantes de la casa san francisco de Asís y (40 mujeres y 25 varones respectivamente) correspondiente a los adultos mayores asistentes al Centro del Adulto mayor del Hospital Regional de Loreto.

Resultados. En el estudio se encontró que el mayor porcentaje de riesgo de caídas adulto mayor, se encuentra en el CASFA con un 48.45% en comparación al 33.85% del CAMHRL, también **se observa también que el mayor nivel “alto riesgo de caída”**, se encuentra en el CASFA con un 39.18% en comparación al 7% del CAMHRL, también encontramos que La mayor frecuencia de riesgo de caídas según sexo se encuentra en el grupo de mujeres del CASFA con un 77.50% y del CAMHRL Con un 63.63%, en comparación al grupo de varones del CASFA con un 37.73% y del CAMHRL Con un 44% respectivamente. El grupo edad más expuesto al riesgo de caídas esta entre **81-90 años y 91 años a más** respectivamente en ambos grupos siendo el mayor porcentaje de 47.38%CASFA y 57.14% CAMHRL en el grupo de edad de 81-90 años. **El mayor índice de independencia del estado de equilibrio se ubica** en los adultos mayores del CAMHRL con un 80 %, presentando así un bajo nivel de dependencia con 3.08% en comparación a los adultos mayores del CASFA ya que presentan un **alto nivel de dependencia en relación al equilibrio con un 36.08%**, con relación al **estado de dependencia según edad de la capacidad de Equilibrio** en ambos centros, se observa el grupo edad más expuesto a la dependencia, es el de: 91 años a más, respectivamente en ambos grupos siendo el mayor porcentaje de 57.14% CASFA y 50%CAMHRL.El mayor índice de independencia en relación a la marcha, se ubica en los adultos mayores del CAMHRL con un 83.07% presentando así un bajo nivel de dependencia con 4.63% en comparación a los adultos mayores del CASFA. El grupo edad más expuesto a la dependencia de la marcha es el de: **91 años a mas,**

respectivamente en ambos grupos siendo el mayor porcentaje de 65.71% CASFA y 66.7%CAMHRL. **Conclusiones.** Existe mayor riesgo de caídas en los adultos mayores de la Casa del Anciano San Francisco de Asís en comparación a los adultos mayores del Centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto, También se concluye que existe mayor riesgo de caídas a mayor edad y que el mayor riesgo de caídas según sexo es mayor en mujeres que en hombres.

Palabras claves: Adulto mayor, riesgo de Caídas, marcha, equilibrio, escala de Tinetti

ABSTRACT

Detection of the risk of falls in the elderly of the House of the Elderly San Francisco de Asís and the center of the Elderly of the Regional Hospital of Loreto - Iquitos 2017

Bach. Nathalie Mayté Oblitas Vásquez

Bach. Midory Oriana Zumaeta Sáenz

Methodology. A non-experimental comparative research was carried out. The research design is cross-sectional descriptive of quantitative type, of population studies, sample for convenience, being the total of the sample 97 people (44 women and 53 men), corresponding to the inhabitants of the San Francisco de Asís house and 65 people (40 women and 25 men respectively) corresponding to the elderly people attending the Elderly Center of the Regional Hospital of Loreto. **Results.** In the study it was found that the highest percentage of risk of falls in the older adult is found in the SFAHE, with 48.45% compared to 33.85% of the ECRHL, it is also observed that the highest level "high risk of falling" is found in the SFAHE with 39.18% compared to 7% of the ECHRL. Also we found that the highest frequency of risk of falls according to sex is found in the group of SFAHE women with 77.50% and ECHRL with 63.63%, in comparison to the group of SFAHE males with 37.73% and ECHRL with 44% respectively. The most exposed age group to the risk of falls is between 81-90 years old and 91 years old to more, respectively in both groups, being the highest percentage 47.38% of SFAHE and 57.14% of ECHRL in the age group of 81-90 years old. The highest level of independence of the equilibrium state is found in the older adults of the ECHRL with 80%, presenting a low level of dependency with 3.08% compared to the older adults of SFAHE, who have a high level of dependence in relation to the balance, with a 36.08% in relation to the state of dependency according to age of the capacity of Equilibrium in both centers. The age group most exposed to the dependency is: 91 years old to more, respectively in both groups, being the highest percentage of 57.14% of SFAHE and 50% of ECHRL. The highest index of independence in relation of walking is located in the older adults of ECHRL with 83.07% presenting a low level of dependence with 4.63% compared to the older adults of the SFAHE. The age group most exposed to the dependence of walking is: 91 years old to more, respectively in both groups, being the highest percentage 65.71% of SFAHE and 66.7% of ECHRL. **Conclusions.** There is a greater risk of falls in the older adults of the San Francisco de Asis Home for the Elderly compared to the older adults of the Elderly Center of the Regional Hospital of Loreto. Also it is concluded that the risk of falls increased in older age, and according to sex women are in higher risk of falls than men.

Keywords: Older adult, risk of falls, walking, balance, Tinetti scale

INTRODUCCION

Los impactos y daños a la salud de los adultos mayores, se ha observado que la prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles y las causas externas (tales como caídas y accidentes), tienen una amplitud significativa y son las principales causas de morbilidad y mortalidad⁵⁶. En este contexto, es importante señalar que las caídas afectan hasta el 32% de los adultos mayores de 65 a 74 años y el 51% de los adultos mayores con edad superior de 85 años⁵⁶.

En un reciente estudio, que abarcó una muestra de 6.616 adultos mayores residentes en zonas urbanas en 100 municipios de 23 estados brasileños, se observó que la prevalencia de caídas entre ellos fue del 27,6%, en los 12 meses anteriores a la entrevista⁵⁷.

Estudios basados en la comunidad, revelan que, en mayores de 65 años, las caídas se presentan desde un 17% hasta un 35% (Tromp, Smith, Deeg, Bouter y Lips, 1998). Los factores de riesgo consistentemente identificados en las caídas son: edad avanzada, incontinencia urinaria, alteración de la motricidad, desequilibrio y deterioro cognitivo, todos estos comunes en los AM (Carter, Cambell, Sanson-Fisher y Gillespie, 2000. Tromp y col 1998)⁵⁹.

La marcha está compuesta por: el componente estático o Balance (permanecer de pie sin desplazarse) y el componente dinámico o Caminar (acto de desplazarse). Brevemente, el Balance consiste, en mantener el centro de gravedad (CG), localizado aproximadamente en la parte anterior de la segunda vértebra sacra, sobre la base de soporte o sustentación que son los pies, para ello se requiere una compleja interacción entre los sistemas aferentes de información: visual, vestibular y propioceptivo; y los mecanismos efectores del sistema motor: fortaleza muscular y flexibilidad articular. Finalmente, precisa de interrelaciones complejas y dinámicas entre músculos antigravitatorios (que mantienen la posición erecta) y flexores (que permiten el movilizarse). (Tideiksaar, 1998)⁶¹.

En el día a día de los adultos mayores, muchos factores pueden facilitar o propiciar la aparición de caídas. Estos factores se dividen en dos grandes grupos: intrínsecos, que son inherentes a la persona, relacionados con los cambios biológicos y psicosociales asociados con el envejecimiento; y extrínsecos, que resulta de la interacción de los adultos mayores con el medio ambiente, por ejemplo, la calidad del piso y de la iluminación en su residencia, acceso al transporte público y a las zonas de recreo, entre

otros. Sin embargo, por ser eventos multifactoriales, estos factores están relacionados con la capacidad de mantener las habilidades necesarias para realizar actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, percibidas como un requisito para vivir con independencia y autonomía, por lo que es a menudo difícil reportarlos por separado⁵⁶

Por lo tanto, la alta prevalencia de caídas puede tener graves consecuencias en la calidad de vida de los adultos mayores, lo que puede resultar en una hospitalización prolongada, institucionalización, restricción de las actividades y de la movilidad, cambios en el equilibrio y control postural, aislamiento social, ansiedad y depresión⁵⁷. De esta manera, es importante conocer e identificar los factores potenciadores y protectores, con el fin de adoptar medidas preventivas para estos eventos de caídas⁵⁷.

Nuestro objetivo en esta investigación es Determinar el riesgo de caídas en el adulto mayor de la Casa del Anciano San Francisco de Asís y del Centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto, el cual nos llevará a comparar en cuál de las instituciones es más frecuente el riesgo, esto nos permitirá desarrollar programas preventivos en bien de la salud del adulto mayor.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El movimiento es un componente esencial en la vida del adulto mayor, pues todos sus sistemas corporales funcionan con mayor eficacia cuando está activo. La pérdida de capacidad de marcha y equilibrio son indicadores de alto riesgo para la salud del individuo.

La inactividad y la inmovilidad resultan problemas relativamente comunes en la población adulta mayor de edad más avanzada. De ahí que sea importante fomentar la movilidad y cuando la situación lo indique hacer una evaluación del equilibrio y la marcha.

Los Síndromes Geriátricos es el enfoque clínico más empleado para conceptualizar los cambios en la condición de salud en la vejez; se describen como un conjunto de síntomas y signos que generan una interrupción de los procesos fisiológicos y producen un deterioro funcional, son ocasionados por diversas condiciones multifactoriales y/o lesiones agudas que se presentan de forma intermitente o como episodios únicos y a menudo están relacionados con un declive funcional anterior; dentro de ellos se encuentran las caídas, la demencia, el insomnio, la pérdida de la visión, la incontinencia, los trastornos del lenguaje entre otros.¹

Las caídas son uno de los tres principales síndromes geriátricos y su prevalencia incrementa con la edad; se estima que de los 65 a 69 años se presenta en un 6%, y alcanza un 21,2% después de los 90 años². Así mismo, suceden en un 30% en los adultos mayores de la comunidad; el 10% ocurre al bajar las escaleras y al realizar las actividades de la vida diaria. Las estadísticas en Estados Unidos reportan que el 15,9% de personas mayores de 60 años han sufrido una caída.²

Dentro de sus desenlaces se encuentran el aumento de la morbilidad, mortalidad y disminución de la funcionalidad; el 40% de las admisiones a instituciones geriátricas se originan por esta causa y del 10 al 15% ocasionan fracturas, aproximadamente el 5% conllevan a hospitalización; el 6% de los gastos totales en salud se invierten en la atención de lesiones por caída.³

En estudio realizado en España, se encontró que las alteraciones en la marcha y equilibrio o ambas, son los factores más importantes que incrementan el riesgo de

caídas; el 36% de los participantes presentaron trastornos en la marcha como en el equilibrio y el 17% presentaron trastornos solo en el equilibrio.⁴

En la evaluación de la marcha y el equilibrio, al igual que otros síndromes geriátricos, emplean un enfoque denominado “Medidas Basadas en la Ejecución” que consiste en solicitarle a la persona realizar una actividad concreta, la cual es evaluada de acuerdo a la pauta suministrada por la escala 6; en relación con las caídas, han demostrado su utilidad para predecir el riesgo de su ocurrencia; entre las escalas de mayor uso se encuentran Timed up and Go, Escala de Berg, Velocidad de la Marcha y la Escala de Tinetti, la cual tiene un alto valor predictivo para detectar el riesgo de caída y además evalúa dos de los factores principales que las generan en comparación de otras escalas que estiman uno de los dos componentes, la marcha o el equilibrio.⁵

La Escala de Tinetti fue propuesta por la Dra. Mary Tinetti en dos estudios prospectivos en 1986, la desarrolló en adultos mayores institucionalizados quienes eran independientes en su movilidad con algunas alteraciones en la marcha y el equilibrio, sus propósitos fundamentales fueron diseñar un instrumento de aplicabilidad clínica, de fácil y rápida aplicación y capaz de detectar los cambios en la marcha y el equilibrio que se generan al realizar las actividades de la vida diaria.⁵

Son por estas razones, que se ha convertido en una de las escalas más empleadas dentro de la evaluación de la capacidad física en los adultos mayores. En Colombia, La Universidad de Caldas realizó un estudio transversal con 135 adultos mayores para determinar la validez y reproducibilidad de las medidas de evaluación funcional basadas en ejecución, como la Escala de Tinetti, en su dominio de equilibrio, con los ítems adicionales incluidos en la primera escala propuesta por la autora; en este proceso se efectuó la fiabilidad intra-observador.⁶

Es a partir de este estudio, que surge la necesidad de identificar el problema ¿Cuál es el riesgo en el adulto mayor de la Casa del Anciano San Francisco De Asís y Del Centro Del Adulto Mayor Del Hospital Regional De Loreto –Iquitos 2017?

II. OBJETIVOS

2.2.1 Objetivo General

- Evaluar el riesgo de caídas en el adulto mayor de la Casa Del Anciano San Francisco De Asís y Del Centro Del Adulto Mayor del Hospital Regional De Loreto – Iquitos 2017.

2.2.2. Objetivos Específicos

- Determinar las características de adultos mayores según sexo y edad de la Casa Del Anciano San Francisco De Asís y Del Centro Del Adulto Mayor Del Hospital Regional De Loreto – Iquitos 2017.
- Determinar el nivel de riesgo y alto riesgo de caídas en el adulto mayor de la Casa Del Anciano San Francisco De Asís y Del Centro Del Adulto Mayor Del Hospital Regional De Loreto – Iquitos 2017.
- Determinar las características de riesgo de caídas según sexo y edad de adultos mayores de la Casa Del Anciano San Francisco De Asís y Del Centro Del Adulto Mayor Del Hospital Regional de Loreto – Iquitos 2017.
- Comparar el nivel de equilibrio y el nivel de dependencia del equilibrio en el adulto mayor de la Casa Del Anciano San Francisco De Asís y Del Centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto – Iquitos 2017.
- Comparar el nivel de capacidad de la marcha y el nivel de dependencia de la marcha en el adulto mayor de la Casa Del Anciano San Francisco De Asís y Del Centro Del Adulto Mayor Del Hospital Regional De Loreto – Iquitos 2017.

a. Justificación

Las múltiples lesiones que sufre el adulto mayor son producto de las degeneraciones de sus capacidades coordinativas siendo el equilibrio y la marcha las actividades más específicas, siendo la pérdida del equilibrio la principal causa de muchos accidentes en la práctica de las actividades de la vida diaria, ocasionados por tropiezos y su forma de caminar relacionados con la marcha, dicha capacidad va disminuyendo en la medida en que la edad avanza, es por ello muy importante el proceso preventivo; dentro de las funciones o áreas de Terapia Física y Rehabilitación es la promoción, prevención y atención del adulto mayor permitiéndole brindar atención oportuna en las afecciones físicas que puedan presentar a nivel de la marcha y equilibrio, por lo que nos compete también atender del adulto mayor en el proceso degenerativo de mecanismos de afrontamiento y adaptación frente a los cambios producto del proceso de envejecimiento y deterioro físico producto del envejecimiento, por ello el presente estudio está orientado a la detección oportuna del riesgo de caídas en el adulto mayor de la Casa del Anciano San Francisco de Asís y del centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto, esta investigación nos permitirá obtener datos necesarios que permitan tener claridad acerca de los riesgos de accidentes en el ámbito intradomiciliario o doméstico a los que está expuesto el adulto mayor que realiza actividades básicas de rutina durante los procesos como bañarse, vestirse, utilizar el retrete, moverse así como actividades instrumentales como cocinar, limpiar, lavar, uso de transporte público, etc. De esta manera nos permitirá determinar el riesgo de caídas y para fomentar medidas de prevención ante una situación de vulnerabilidad inminente plasmados en esta investigación, se pretende que el resultado nos permitirá tener parámetros de los riesgos por edad, sexo de esta manera nos permitirá no solo a los profesionales de rehabilitación sino también a los de salud involucrados en el cuidado de pacientes geriátricos a considerar estos riesgos en el adulto mayor, también nos permitirá comparar dos instituciones una donde la atención y cuidado es permanente y otra donde es la atención ambulatoria considerando estratos económicos y familiares diferentes, todo ello está orientado a lograr una mejor calidad de vida en esta etapa del adulto mayor, reforzando el nivel de atención primaria lo que concluirá en una atención eficaz brindada al usuario adulto mayor por parte del profesional en terapia física y Rehabilitación.

III. MARCO TEORICO

3.1 ANTECEDENTES DE ESTUDIO

Se han publicado estudios donde se ha investigado modalidades relevantes sobre los riesgos de caídas en el adulto mayor; tales investigaciones nos proporcionan fundamento científico para realizar este estudio destacando las siguientes:

Antecedentes locales:

DE LA PUENTE Carlos; en el 2005, en Iquitos, realizó un estudio sobre “Caídas en Ancianos en el Club del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto”, cuyo objetivo fue identificar las características y prevalencia de las caídas en el grupo estudiado. La población estuvo constituida por 95 adultos mayores participantes activos del club del adulto mayor. El estudio fue de tipo cuantitativo, método descriptivo de serie de casos. La técnica fue la encuesta, y los instrumentos fueron los siguientes: Índice de Charlson, Índice de Barthel, Escala de Lawton, el Minimental, Escala de Yessavage, Escala de Evaluación de Tinetti. Se obtuvo las siguientes conclusiones: La mayor proporción de caídas en mujeres, asociándose las enfermedades tales como con: HTA, osteoartritis, cataratas, dislipidemias; en cuanto a la circunstancia en la que se produjeron las caídas hubo una mayor frecuencia en las mañanas, con buena iluminación, suelo irregular y resbaladizo. Un grupo importante también experimentó caídas en vía pública, las caídas accidentales se presentan en mayor porcentaje siendo precedido por mareos que se considera una causa importante a tener en cuenta en estudios posteriores para este grupo poblacional. La mayoría de los pacientes experimenta temor a caer nuevamente.⁷

Antecedentes nacionales:

Santilla A. realizó un estudio transversal, en el año 2002 con un tamaño de muestra de 924 pacientes con un promedio de edad de 74.4 años. Se aplicó la Escala de Tinetti. El objetivo fue identificar los factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos asociados con caídas en el adulto mayor de 60 años a más sin deterioro cognitivo en población mexicana. Los resultados presentaron discapacidad visual de 82% y limitación para deambular de 57%. De las caídas 62% ocurrieron en el hogar y 26% en la vía pública. Entre los factores asociados se encontraron caídas previas, edad mayor a 80 años,

discapacidad para deambular y visual, pluripatologías y medicación múltiple. Identificaron dos factores de protección: vivir acompañado y el empleo de lentes.

Sánchez V., Campillo M. y Montilva R. Realizó un estudio descriptivo en el año 2003, con un tamaño de muestra de 104 adultos mayores de 60 años a más provenientes de un consultorio médico cubano, aplicándose la Escala de Tinetti. El objetivo fue identificar a los adultos mayores con mayor riesgo de caídas, la relación con la edad y el sexo. Los resultados mostraron que, del total de la muestra, 43.3% tenían riesgo de sufrir caídas. De estos en relación al sexo predominó el femenino con 48.3% y el masculino el riesgo se presentó en 36.4%. Según el grupo etáreo tuvo un aumento directo proporcional a la edad siendo el 66.7% mayor el riesgo de caer en el grupo de 80 años a más.

MAITA ROJAS Anally;(UNMSM Perú-2008) realizó una investigación sobre “Riesgos de accidentes en el adulto mayor que realiza actividades de rutina, usuarios de los servicios del Centro de Salud Conde de la Vega Baja, Lima 2008”. Ante el envejecimiento poblacional inminente y siendo los accidentes la sexta causa de morbimortalidad en los adultos mayores, se ha visto conveniente realizar el presente estudio titulado: “Riesgos de Accidentes en el Adulto Mayor que Realiza Actividades de Rutina, Usuarios de los Servicios de C.S. Conde de la Vega Baja. Lima -2008, el cual tiene como objetivo determinar los riesgos de accidentes, en el adulto mayor que realiza actividades de rutina, usuarios de los servicios del Centro de Salud Conde de la Vega Baja. El estudio es de tipo cuantitativo, nivel aplicativo, método descriptivo de corte transversal; la muestra estuvo conformada por 63 adultos mayores. El instrumento para la recolección de datos fue el formulario y como técnica la entrevista, aplicado en noviembre y diciembre del 2008. Previamente se aplicó 2 instrumentos validados internacionalmente para seleccionar la muestra, tales como el Índice de Katz y la Escala de Lawton y Brody, para evaluar la capacidad funcional para realizar actividades básicas (ABVD) e instrumentales (AIVD) de la vida diaria respectivamente. Los resultados mostraron que el riesgo de experimentar accidentes, y más aún domésticos se encuentra “Presente” en 54(85.80%) adultos mayores. Respecto al riesgo según tipo de accidente de 63(100.0%), 42(66.50%) presentaron riesgo a caídas, 25(39.70%) quemaduras y 23(35.80%) intoxicaciones. En la evaluación de la capacidad funcional para realizar actividades básicas de la vida diaria (ABVD), según el Índice de Katz, 38(63.31%) son independientes en el índice A , 25 (39.68%) son independientes en el

índice B. Asimismo según la Escala de Lawton y Brody, se tiene que 40(63.45%) son independientes con puntaje 8 y 23(36.50%) son independientes con puntaje 7, ya que la mayoría de éste grupo eran varones y no realizaban en la práctica una de las actividades de la escala , como el preparar los alimentos.⁸

Antecedentes Internacionales:

Alvarado L., Astudillo C, Sánchez J. (2014) realizaron un estudio titulado “Prevalencia De Caídas En Adultos Mayores Y Factores Asociados En La Parroquia Sidcay. Cuenca, 2013”. Fue un estudio transversal; los datos fueron tabulados y analizados en el programa SPSS 15.0; para variables demográficas se usaron porcentaje, frecuencia, y medidas de tendencia central, para buscar asociación razón de prevalencia con intervalo de confianza de 95% y para significancia estadística el Chi cuadrado con valor transversal; los datos fueron tabulados y analizados en el programa SPSS 15.0, para variables demográficas se usaron porcentaje, frecuencia, y medidas de tendencia central, para buscar asociación razón de prevalencia con intervalo de confianza de 95% y para significancia estadística el Chi cuadrado con valor p. Utilizaron un cuestionario basado en la OMS y “Escala de Riesgo de Caídas de Dowton”. El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de caídas en adultos mayores y sus factores asociados intrínsecos: enfermedades crónicas, estado mental, deambulación; los extrínsecos: fármacos, alcohol, calzado, actividades diarias, lugar, condición del suelo, intervalo del día; y los no clasificables: caídas previas, temor a caer y tipos de caídas. El estudio comprendió 489 adultos mayores de la Parroquia Sidcay. La prevalencia de caídas fue del 33,9%. Presentaron mayor prevalencia de caídas los mayores a 74 años (43,1%), de sexo femenino (40,9%), sin pareja (45,1%), y con alteraciones nutricionales (64,8%). El riesgo de caída según la escala de Dawton fue de riesgo alto 32,1% y riesgo bajo 67,9%. Las caídas fueron mayores en pacientes con enfermedades crónicas, con estado mental confuso, con deambulación insegura con o sin ayudas, que consumen medicamentos, con bajo riesgo por consumo de alcohol, que deambulan descalzos y que ya habían presentado caídas previas.

Campbell AJ. Borrie MJ. , Spears GF. , Jackson SL , Marrón J. , Fitzgerald JL, realizaron un estudio titulado “Las Circunstancias Y Las Consecuencias De Las Caídas Experimentadas Por Una Comunidad De Población De 70 Años Y Más Durante Un Estudio Prospectivo” (2013). Fue un estudio descriptivo con un tamaño de muestra

de 761 adultos mayores de 70 años a más. El estudio se extrajo del registro-práctica general de un municipio rural. El objetivo fue determinar la incidencia y los factores relacionados a las caídas; y los resultados indicaron que no hubo diferencia entre los sexos en la tasa de caída, pero los hombres eran más propensos que las mujeres a caer fuera y en mayores niveles de actividad. El 20% de las caídas se asociaron con los viajes y los resbalones, pero no se encontró ninguna evidencia de que la inspección de viviendas y la instalación de elementos de seguridad hubiesen disminuido la tasa de caídas. El 10% de las caídas dio lugar a lesiones significativas. Hombres que cayeron tenían un mayor riesgo posterior de muerte en comparación con aquellos que no cayeron (riesgo relativo 3,2; IC 95% 1,7-6,0). Posterior mortalidad fue mayor entre las mujeres que cayeron, pero no a niveles significativos (riesgo relativo 1,6; IC del 95%: 0,9-2,7).

González L., Marín O. y Pereira R. Realizó un estudio descriptivo en el año 2011 cuyos objetivos fueron conocer la prevalencia y consecuencias en las caídas en el adulto mayor de 60 años, analizar las características de las caídas y de los adultos mayores que caen, así como detectar posibles factores biopsicosociales asociados al adulto mayor que cae frecuentemente. Se aplicó como instrumento Evaluación mental de Pfeiffer, la escala de Yesavage y la Escala de Tinetti. Los resultados presentaron discapacidad visual de 82% y limitación para deambular de 57%. De las caídas 62% ocurrieron en el hogar y 26% en la vía pública. Entre los factores asociados se encontraron caídas previas, edad mayor de 80 años, discapacidad para deambular y visual, pluripatologías y medicación múltiple. Se identificaron dos factores de protección: vivir acompañado y el empleo de lentes.

Estrella Castillo y cols., en el estudio “Alteraciones del equilibrio como predictores de caídas en una muestra de adultos mayores de Mérida Yucatán, México”, en el año 2011. Tuvo como objetivo principal determinar la asociación entre las alteraciones en el equilibrio y el riesgo de caídas en una muestra de adultos mayores en México. Para esto se realizó un estudio analítico y prospectivo. La muestra que estuvo compuesta por 101 sujetos, de los cuales, el 30% (30) eran hombres, y el 70% (71) mujeres. El rango de edad se ubicó entre los 60 y 84 años, se aplicó la escala Tinetti. Según los resultados de la escala Tinetti, el 16% tiene alto riesgo de caerse; el 35,6% tiene riesgo moderado; el 31% riesgo leve y el 18% no tienen riesgo. Es decir, que el 66% de los participantes tiene un riesgo leve a moderado de caerse. El 44% de los hombres y el 56% de las

mujeres se cayeron. La relación entre hombres de caídas y no caídas es de 0:7 y la de mujeres es 1:3. Se concluye que existe una asociación entre riesgo de caídas y alteraciones de la marcha y el equilibrio⁶²

3.2 BASES TEÓRICAS

3.2.1 ADULTO MAYOR

Es difícil poder determinar el inicio del proceso de “envejecimiento”, según el área cronológica determina que el envejecimiento inicia entre los 60 y 65 años de edad, siendo cantidades variables, ya que muchos sujetos presentan alteraciones funcionales antes de las mismas. En el año 2006 la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), definen a un adulto mayor funcionalmente sano como el anciano capaz de enfrentar este proceso de cambio con un nivel adecuado de adaptación funcional y de satisfacción personal”.⁴

A partir del año 1980, la Asamblea Mundial de las Naciones Unidas determinó a los 60 años la edad de transición de las personas a la vejez; y al grupo de ancianos más longevo como personas de 80 hacia adelante.⁵

Se dice que un adulto mayor o persona mayor es aquella de 60 años o más, ya que es la edad promedio de expectativa de vida, así como de retiro laboral.⁶

Sin embargo, no todos los seres humanos llevan el proceso de envejecimiento similar en cuanto a función y morfología. Sobre este postulado se construyen diversas concepciones que pretenden definir y expresar los distintos modos de respuesta ante el proceso del paso de los años.⁷

La definición de salud de las personas que envejecen no se expresa en términos de carencia de la capacidad funcional sino de la capacidad de la misma. Es así que la Organización Panamericana de la Salud (OPS) realizó su clasificación en:

a. Persona Adulta Mayor Autovalente: Persona capaz de ejecutar las actividades básicas de la vida diaria, aquellas actividades funcionales fundamentales para el auto-cuidado; y llevar a cabo actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD). Se delibera que el 65% de los adultos mayores tienen esta propiedad.⁸

b. Persona Adulta Mayor Frágil: Aquella persona que posee algún tipo de pérdida del estado de reserva fisiológica coligado al acrecentamiento de la susceptibilidad de discapacidad. Se dice que el 30% de los adultos mayores tienen esta característica.⁸

c. Persona Adulta Mayor Dependiente o Postrada: Se establece a aquella persona que tiene baja sustancial del estado de reserva fisiológica ligada íntimamente a una restricción o carencia física o funcional que limita o impide el desempeño de las actividades de la vida diaria. Se dice que entre el 3% de adultos mayores tienen esta condición.⁸

A nivel fisiológico, la persona adulta mayor padece un sinfín de cambios, que conjugan con las competencias psicológicas. Todo esto afecta las actividades de la vida diaria del adulto mayor, así como también su autonomía y habilidad motriz.⁷

Seguidamente se puntualiza algunas variantes fisiológicas y funcionales características en el adulto mayor:

- En el sistema nervioso se genera una recaída significativa de neuronas y de neurotransmisores. El cerebro pierde peso y tamaño, se presenta hipotonía a causa de perder neuronas y existe lenificación de los movimientos.⁷
- El sentido del tacto puede estar disminuido en sensibilidades térmicas y dolorosas profundas
- En el sistema cardiovascular existirá el aumento de la acumulación de colesterol y fosfolípidos. El corazón puede caracterizarse por una atrofia (moderada o severa) a causa de la disminución de peso y volumen.⁸
- En el sistema respiratorio, las estructuras músculo-esqueléticas sufren diversas alteraciones como el descenso de la capacidad vital (CV), teniendo como resultado un aumento del volumen residual (VR), estas estructuras son importantes ya que realizan la función vital de la respiración.⁷
- El sistema musculo-esquelético sufre una importante disminución de la masa muscular a causa de falta de actividad física. La tensión muscular y el periodo de relajación muscular son superior que el de contracción; en cuanto a la masa ósea la mujer suele perder un 25% y el varón un 12% de la misma. A este proceso tiene como

nombre osteoporosis senil o primaria. Ambos factores se unifican y disminuyen de manera paulatina la fuerza, resistencia y velocidad de acción.⁸

- A nivel endocrino, en las mujeres el cambio más relevante es la variación de las hormonas folículo estimulante (FSH) y luteinizante (LH) que aparecen en la menopausia. En los varones se produce la baja de testosterona libre en el plasma y aminoramiento de la gonadotropina, a este fenómeno se le conoce como andropausia.

- A nivel renal las nefronas dejan de producirse, así como el flujo sanguíneo glomerular, generando la disminución de la capacidad de depuración del riñón.

- A nivel sensorial existe pérdida de la sensibilidad del sentido del gusto y la disminución de la percepción de la sed.⁸

- En el sistema inmunológico también habrá decaída en la normalidad de su función. A pesar de que los niveles de linfocitos T se mantenga, la actividad supresora crece causando decaimiento en la actividad cooperativa y citotóxica. Esto explica que las enfermedades infecciosas en los adultos mayores causen mayor daño, ya que este sistema se vuelve menos sensible y más susceptible a las mismas.⁸

- El adulto mayor también sufre cambios a nivel cognitivo y psicosocial. Lo antes mencionado son cambios inevitables y de transición difícil. En esta etapa comienza el fin de la vida laboral y con ella el contacto social que brinda el trabajo, el aislamiento, en algunos casos la viudez y finalmente la muerte; todo ello provoca en muchos casos la depresión. Existen algunos casos en los que el adulto mayor mantiene vivo el interés por diversos factores, probablemente sea por la falta de dinero, la soledad, la incapacidad física y la falta de estímulos mentales. El adulto mayor se desorienta y queda olvidado por su forma de vida que no se adecua a la sociedad moderna en la que estamos inmersos ya que va a una gran velocidad de evolución. Sin embargo, en la parte positiva existe la jubilación temprana, mejor atención médica, el aumento de las pensiones y la mejora de las viviendas puede hacer de la vejez una época de oportunidades y experiencias nuevas.¹²

3.2.2 CAÍDAS EN EL ADULTO MAYOR

Las caídas son todas aquellas situaciones de pérdida de equilibrio, con o sin traumatismos, que supongan un accidente inesperado en la vida del anciano y que no sea provocado por causas violentas o por enfermedades establecidas. Las caídas constituyen un síntoma importante que puede producir un cambio precoz en la

funcionalidad del diario vivir, señalar el inicio de una enfermedad importante y llevar a una institucionalización precoz. Por esto debe considerarse un síntoma cardinal ya que tienen impacto físico, psicológico y social, llevándolo a perder confianza en sí mismos transformándolos en más vulnerables y frágiles (Benítez, 2016).¹³

“La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2006), definen a un adulto mayor funcionalmente sano como el anciano capaz de enfrentar este proceso de cambio con un nivel adecuado de adaptación funcional y de satisfacción personal” (Ceballos, 2012)⁶⁰

La OMS calcula que anualmente se producen 424 000 caídas mortales, que convierte a las caídas en la segunda causa mundial de muerte por lesiones no intencionales en ancianos. Las mayores tasas de mortalidad por esta causa corresponden a los adultos mayores de 60 años en todas las regiones del mundo (Ceh *et al.*, 2016).¹⁴

Cada año se producen 37,3 millones de caídas que, aunque no sean mortales, requieren atención médica y suponen la pérdida de más de 17 millones de años de vida ajustados en función de la capacidad, la mayor morbilidad corresponde a los mayores de 65 años, a los jóvenes de 15 a 29 años y a los menores de 15 años.¹⁵

El tema del adulto mayor en el mundo y América Latina ha cobrado interés por las autoridades debido al envejecimiento de la población. El avance de la medicina, las mejoras en la situación alimenticia en países que se mantenían deficitarios en esta materia, el incremento de las actividades deportivas, además de los avances científicos en el área de la biología y la salud, constituyen probablemente las causas principales que han determinado estructuras demográficas con mayor presencia relativa de individuos mayores de 65 años (Ramos y de los Ángeles, 2016).¹⁶

Al ser el envejecimiento un proceso multidimensional que tiene incidencia en la persona, la familia y la comunidad, implica la puesta en marcha de acciones integrales, solidarias, que contribuyan a revalorizar el rol de las personas adultas mayores en la sociedad (Pita *et al.*, 2016).¹⁷

La acción a favor de las personas mayores es un desafío para el Estado en sus niveles nacional y local. Lo es también para el sector privado, las organizaciones sociales y los

ciudadanos en general. El trabajo mancomunado asegura el logro de cambios a favor de la igualdad y equidad social a nivel del país (Sánchez, 2016).¹⁸

Denominamos envejecimiento al proceso de cambios morfofuncionales que se producen en el ser vivo en relación al paso del tiempo, Dicho proceso de envejecimiento se puede ver desde dos perspectivas principales, la referida a los cambios fisiológicos o esperados para todos los individuos independientemente de sus experiencias vitales, la segunda muestra cambios patológicos propios de cada individuo y relacionados con las alteraciones del equilibrio orgánico en vinculados a procesos degenerativos. (Rowe y Kanh ,2016)¹⁹

No podemos establecer el momento en que un organismo inicia su proceso de envejecimiento, aunque lo que sí sabemos es que desde el momento de la concepción, el ciclo vital del sujeto ya es finito, pues se conoce la fecha de caducidad (Flores et al., 2016).²⁰

Por otro lado y desde el punto de vista de la perpetuación de las especies, el momento de inicio del envejecimiento podríamos contextualizarlo cuando el ser humano alcanza su edad reproductiva, a partir de la cual ya podríamos decir que cumplida su función, tener descendencia, su involución ya es incuestionable. Ancianos que recibieron ejercicios fisioterapéuticos fortalecieron su fuerza muscular con un incremento de la velocidad en la marcha .Se distingue entre envejecimiento primario o fisiológico, que sería el resultado de los cambios relacionados con el paso del tiempo y que van a ser observados en todos los miembros de las diferentes especies, con una importante relación con la expresión del código genético y envejecimiento secundario o patológico, resultado de la acción de diferentes agentes externos, como la enfermedad o los accidentes, sobre el sujeto (Casado, 2016).²¹

En relación a esto, podemos hablar de una velocidad de envejecimiento, que sería normal para el sujeto que envejece en un medio óptimo, nunca alcanzable y estaría incrementada en los sujetos que envejecen en un medio no óptimo y en donde la velocidad vendría determinada por el número de factores anómalos que confluyen en él. De dichos factores, unos serían endógenos, no modificables, como la edad, el sexo, la raza o los genes, mientras que otros serían exógenos o ambientales, algunos de ellos modificables o evitables a través de la instauración de hábitos de vida saludables (Moreno, 2016).²²

3.2.3 LAS CAÍDAS

Las caídas constituyen el cuarto problema más serio y común, dentro de los síndromes geriátricos, incrementan la morbilidad, la mortalidad, disminuye la funcionalidad y aumenta prematuramente el ingreso a las instituciones geriátricas. Ocurren en el 30% de adultos de más de 65 años y aumenta a un 40% en los mayores de 80 años; aproximadamente el 5% de las caídas conllevan a hospitalización y el 40% de las admisiones a instituciones son por caídas. En Estados Unidos la incidencia anual en el 1996 fue de aproximadamente 220 por 1000 habitantes, mientras que en Cuba entre 65 a los 70 años es de un 25% hasta un 35% después de los 75 años.²⁹

Así mismo, se estima que una de cada tres personas mayores de 65 años sufre una caída al año, de las cuales del 20% al 30% sufren lesiones moderadas a severas¹⁶. En una revisión sistemática en adultos mayores de China, Hong Kong, Macao, Singapur y Taiwán encontraron una incidencia de 14.7% a 34% de caídas por año con un mediana de 18%;³⁰ y en Brasil al menos 20% al 30% tienen una caída una vez al año, de los cuales 15% al 50% son hospitalizados y de acuerdo a Brazilian National Health System Ministry of Health Database (DATASU) entre 1996 a 2005 aproximadamente 24 645 mueren a causa de las caídas.³¹

3.2.4 FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LAS CAÍDAS:

En revisión sistemática realizada en adultos mayores de china, encontraron 132 variables, en otro estudio identificaron 24 características socio-demográficas, pero en general, se encuentra en forma recurrente en la literatura mundial, la clasificación de los factores de dos clases: intrínsecos y extrínsecos. Los factores de riesgo intrínsecos son los relacionados con los aspectos biológicos que pueden ser modificables y no modificables.³⁰

Los factores no modificables son la edad, personas mayores de 85 años quienes tienen entre 4 a 5 veces más riesgo; el género, las mujeres tienen un 67% más de probabilidades para sufrir caídas no fatales, sin embargo, la tasa de mortalidad esperada ajustada por edad es 49% más alta en hombres que en mujeres, explicada por la severidad del daño³³; también, las enfermedades físicas y psicológicas crónicas, por ejemplo, el riesgo relativo de personas con osteoartritis es de 2.4³².

Así mismo, las comorbilidades cardiovasculares y las irregularidades en la presión incrementan su prevalencia con la edad³⁴

Los factores intrínsecos modificables, son los déficits sensoriales, como los visuales, tales como las cataratas, degeneración macular, glaucoma, uso de lentes inadecuados²², entre otros; también se consideran dentro de este grupo las alteraciones somato-sensoriales, como dificultades vestibulares, pobre movilidad y hasta el uso de dispositivos de asistencia, ya que se encontró que tienen un riesgo relativo de 2.6 para un alta probabilidad de caídas.³⁵

Otros factores son la historia de caídas, presencia de enfermedades agudas así como las alteraciones en la marcha y el equilibrio³⁶. En estudio realizado por la Dra. Tinetti en Connecticut, reporta que los participantes del estudio que presentaron caídas el 50% tenían fallas en el equilibrio³⁷; así mismo el grupo PROFANE, establece las caídas como un evento multifactorial, dentro del cual tiene un importante efecto la pérdida del equilibrio y la marcha.³⁸

Los factores extrínsecos se relacionan con el ambiente donde se desenvuelve la persona como la iluminación en el lugar de residencia, el suelo, las escaleras, el mobiliario, los baños³⁹, entre otros. El 55% de las caídas ocurren en el hogar, con mayor frecuencia cuando cambia de posición de silla a cama o por tropiezos y el 20% ocurre en inmediaciones del hogar; también se encuentran otros factores como climáticos, factores en el transporte, calzado y ropa del paciente⁴⁰.

Un factor de gran relevancia es el uso de medicamentos, en promedio un adulto mayor consume entre 4 a 5 medicamentos y se estipula que aproximadamente al año tiene 26 prescripciones, se considera como un factor de riesgo el consumo ≥ 4 medicamentos⁴¹; algunos tipos de medicamentos asociados con las caídas son los antidepresivos, antihipertensivos, benzodiazepinas y otros anticonvulsivos, medicamentos cardíacos, analgésicos y antihistamínicos⁴².

3.2.5 DESENLACES DE LAS CAÍDAS.

Con respecto al desenlace de las caídas, en revisión sistemática realizada en China encontraron que los desenlaces principales son las fracturas con una prevalencia del 4 al 21%, contusiones del cerebro, hematoma subdural, dislocación articular y laceraciones que requieren suturas; otros desenlaces son el miedo a las caídas, incapacidad para levantarse del piso después caer, limitación en las actividades de la vida diaria e instrumentales, incremento del ingreso a las instituciones lo que significa que también disminuye la autonomía en movilidad y disminución de la funcionalidad⁴³.

En estudio realizado en Midwestern Estados Unidos, encontraron que el 52% de las caídas fatales ocurren en la casa y resultan de las complicaciones por fracturas con un promedio de 95 días entre el momento de la caída y la muerte;⁴⁴ las complicaciones más frecuentes son las fracturas de cadera con 52.4%, hematoma subdural con un 17.4% y en tercer lugar se encuentra la fractura pélvica en un 5% de los casos; así mismo se encontró que las actividades más comunes en el momento de la caída es caminar en un 43% de los casos, realizar transferencias 15% y los tropezones en un 6%.⁴⁵

3.2.6 EVALUACIÓN DE LAS CAÍDAS.

En relación con la evaluación de las caídas, se han desarrollado varios estilos de recolección de información en busca de la veracidad y que reflejen los factores de mayor relevancia que las producen en una situación particular; principalmente, son de tres tipos, uno de ellos es el auto-reporte que indaga sobre el riesgo de caer, es de fácil aplicación, puede ser diligenciado por el médico, familiar y/ o paciente; la desventaja es que no provee gran información sobre el origen de las caídas y algunas incurren en sesgos de información, ya que se omiten datos por olvidos, por ejemplo en lo relacionado con caídas en el último año; algunos de estos auto-reportes son las entrevistas semi- estructuradas tales como The Falls Risk for older people and community scale (FROP-COM)⁴⁶.

Otro tipo de evaluación, son las medidas de ejecución de una tarea o medidas basadas en la ejecución en las que se busca evaluar una característica que tenga un impacto en el riesgo de caídas; se realizan por observación directa de la persona, al solicitarle la

ejecución de una actividad específica, la cual se califica de acuerdo a los criterios establecidos dentro de la evaluación, generalmente incluye los aspectos relacionados con mantener una postura correcta. Las ventajas son su fácil aplicación, no requiere de equipos especiales y detectan la presencia objetiva de alteraciones en algunos componentes de la capacidad física⁴⁷, la desventaja es que puede omitir algunos factores importantes. La última forma de evaluación es la referente a las medidas basadas en la ejecución de varias tareas o habilidades, tal es el caso de la marcha y el equilibrio, velocidad de la marcha y cambios de posición⁴⁸; con este tipo de evaluación se puede obtener una información más completa de la función física del adulto mayor lo que significa la posibilidad de desempeñar de forma independiente las actividades de la vida diaria⁴⁹.

La Escala de Tinetti corresponde a esta línea de las Medidas Basadas en la Ejecución, fue realizada por la Dra. Tinetti de la Universidad de Yale en 1986 y evalúa la movilidad del adulto mayor, subdividiéndola en Marcha y Equilibrio, su idioma original es el Inglés; el objetivo principal es detectar aquellos ancianos con riesgo de caídas, teniendo un mayor valor predictivo que el examen muscular; realiza un rastreo previo realizando la pregunta ¿Teme usted caerse?, se ha determinado que el valor predictivo positivo de la respuesta afirmativa es alrededor del 63% y aumenta al 87% en adultos mayores frágiles⁵⁰.

Los ítems del dominio de equilibrio incluyen: equilibrio en sedente, al levantarse, intentos para levantarse, equilibrio inmediato al levantarse (primeros 5 segundos), equilibrio de pie, empujón, con los ojos cerrados, giro de 360° y al sentarse. El dominio de marcha incluye los ítems de: inicio de la marcha, longitud y altura del paso, simetría del paso, continuidad del paso, recorrido, tronco y postura de la marcha. Las respuestas de los ítems se califican como 0, 1 y 2, es decir anormal, adaptativo y normal, respectivamente; el puntaje máximo del equilibrio es 16, de la marcha 12 para un total de 28 con la que se estipula el riesgo de caídas, a mayor puntuación menor riesgo: entre 19-24, el riesgo de caídas es mínimo, <19, el riesgo de caídas es alto.⁵⁰

ESCALA DE TINETTI

Es una escala observacional que permite evaluar, a través de dos sub-escalas la marcha y el equilibrio. Fue desarrollada por la Dra. Mary Tinetti en 1986 en la Universidad de Yale, en principio destinada a la evaluación de ancianos muy discapacitados y luego

modificada y adaptada a todo tipo de ancianos. La escala de Tinetti se divide en dos sub-escalas que exploran el equilibrio (estático y dinámico) y la marcha. Se aconseja que la exploración sea realizada por personal sanitario especializado y entrenado (médicos y/o fisioterapeutas), especialmente en ancianos con algún grado de discapacidad por el riesgo de caídas que conlleva.²³

La sub-escala de equilibrio consta de 13 ítems cuyas respuestas se categorizan como Normal, Adaptativa o Anormal. La sub-escala de marcha responde a Normal o Anormal y consta de 9 ítems. La versión simplificada da la posibilidad de obtener unas puntuaciones que pueden ser de utilidad en el seguimiento del anciano, además de ser fácilmente administrada, sin requerimiento de equipos especiales y en tiempo muy breve, 10 minutos. Detecta aquellos ancianos con riesgo de caídas, para los que tiene mayor valor predictivo que el examen neuro-muscular, pudiendo así desarrollar pautas de prevención. A cada resultado positivo se le asigna un punto, totalizando entre 0 y 7, resultado de 0 a 2 bajo o nulo riesgo de caída, 3 a 5 riesgo relativo de 1,4 y 6 ó 7 el riesgo relativo se ubica en 1,9.²⁴

Es preciso tener en cuenta que estos test que son capaces de detectar a sujetos en riesgo de caídas, solamente evalúan uno de los factores de riesgo, como son las alteraciones en la marcha y el equilibrio. Por ello, en el estudio posterior, no se deben de olvidar otros factores, como las enfermedades crónicas, fármacos, ortostatismo, riesgos domésticos etc. En realidad, una caída es la interacción entre factores de riesgo y exposición a situaciones de riesgo u oportunidades de caer, que se deben de tomar conjuntamente en consideración.²⁵

Los síndromes geriátricos están compuestos por el delirio, las caídas, la incontinencia y la fragilidad²⁶; hay autores que no contemplan la fragilidad como un síndrome geriátrico, sino como una entidad aparte con características bien diferenciadas y definidas e incluyen otras condiciones tales como desordenes del sueño, problemas de alimentación y alteraciones en la piel, su sigla en inglés es SPICES11.²⁷

Sin embargo, la comprensión de estos síndromes geriátricos, va más allá, de la cantidad de alteraciones que se incluyan; en sí, son importantes ya que se relacionan directamente con la independencia o dependencia en la ejecución de las Actividades de la Vida Diaria, entre las cuales se encuentran la Movilidad Funcional, indispensable

para la ejecución de las actividades cotidianas tales como cocinar, bañarse, el uso del sanitario y las transferencias.²⁸

Administración e interpretación de la escala de Tinetti.

Indicada: Detectar precozmente el Riesgo de caídas en ancianos a un año vista.

Administración: Se desarrolla una aproximación realizando la pregunta al paciente ¿Teme usted caerse? Se ha visto que el Valor Predictivo positivo de la respuesta afirmativa es alrededor del 63% y aumenta al 87% en ancianos frágiles.

Tiempo de aplicación de la prueba: 8-10 min. Caminando el evaluador detrás del anciano, se le solicita que responda a las preguntas de la sub-escala de marcha. Para contestar la sub-escala de equilibrio el entrevistador permanece de pie junto al anciano (enfrente y a la derecha). La puntuación se totaliza cuando el paciente se encuentra sentado.

Interpretación: A mayor puntuación mejor funcionamiento.

La máxima puntuación de la sub-escala de marcha es 12, para la del equilibrio 16. La suma de ambas puntuaciones para el riesgo de caídas es 28, puntuación: Bajo riesgo <19 /Riesgo de caídas> 19-24 /Alto Riesgo de caídas>25-28
Propiedades psicométricas: validada en español.²⁸

3.3 DEFINICION DE TERMINOS BASICOS

- **Sistema somato sensorial:** Se denomina organización sensorial a la capacidad que tiene el sistema nervioso central de suprimir los estímulos imprecisos, y de seleccionar y combinar los estímulos sensoriales apropiados de los sistemas visual y vestibular.
- **Propiocepción:** Variación especializada del tacto que involucra la capacidad de identificar la posición de las articulaciones y la capacidad de identificar el movimiento, la información propioceptiva se logra a través de diferentes receptores (músculo, articulación, piel).

- **Inestabilidad:** En el proceso de envejecimiento se producen cambios en los mecanismos que mantienen el equilibrio y su respuesta ante su pérdida por lo que a la edad avanzada constituye un factor de riesgo.
- **Alteraciones visuales, auditivas y vestibulares:** .Es propio la aparición de patologías en estos sistemas lo que provoca disminución de la capacidad de orientación con respecto al ambiente, la disminución de la fuerza de los cuádriceps y la percepción negativa de su estado de salud son elementos a tener en cuenta. Enfermedades crónicas y agudas: Constituyen un factor de riesgo para las caídas, enfermedades cardiacas, neurológicas y osteomioarticular se combinan en muchos casos.
- **Personas con déficit cognitivo.** Los adultos mayores afectados por déficits cognitivos son incapaces de reconocer las situaciones de peligro. Diversos trabajos científicos demuestran que las alteraciones mentales son la segunda causa de producción de caídas, después de la dificultad de movimiento.
- **Morbilidad:** Las caídas suponen en la población geriátrica una elevada morbilidad representando un serio problema que conduce a traumatismos físicos y psicológicos, así como a un deterioro de la función social. Las consecuencias de las caídas pueden ser muy limitadoras para las personas mayores y, a menudo, hasta fatales.
- **Marcha:** Es la acción de trasladar el cuerpo en el espacio por medio del paso efectuándose simultáneamente una serie de movimientos compensadores en el resto del cuerpo y conservación del equilibrio.
- **Actividad física:** Se refiere a una gama amplia de actividades y movimientos corporales que incluyen actividades cotidianas.
- **Ejercicio físico:** Es la realización de movimientos programados, diseñados y planificados que tiene un gasto de energía, específicamente para estar en forma y gozar de buena salud.

- **Adulto mayor:** Se considera a las personas mayores de 60 años a más que viven en los países en vías de desarrollo y de 65 años a más a las personas que viven en países desarrollados; hasta el final de sus días en el contexto peruano.
- **Envejecimiento:** Es un deterioro de las funciones, progresivo y generalizado, que produce pérdidas de respuesta adaptativa al estrés y mayor riesgo de sufrir enfermedades relacionadas con la edad.

3.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES

Hipótesis

- Existe mayor riesgo de caídas en los adultos mayores de la Casa del Anciano San Francisco De Asís en comparación a los adultos mayores Del Centro Del Adulto Mayor Del Hospital Regional De Loreto. **H₁**
- Existe mayor riesgo de caídas a mayor edad, en los adultos mayores de la Casa Del Anciano San Francisco De Asís y en los adultos mayores Del Centro Del Adulto Mayor Del Hospital Regional De Loreto. **H₂**
- Existe mayor riesgo de caídas en mujeres que en hombres pertenecientes al grupo de los adultos mayores de la Casa Del Anciano San Francisco De Asís y los adultos mayores Del Centro Del Adulto Mayor Del Hospital Regional De Loreto. **H₃**

Variable

- Variable independiente Riesgo de caídas
- Variable dependiente: Equilibrio y marcha
- Variables intervinientes: Edad y sexo

IV. METODO

4.1 Tipo y diseño de investigación

El presente estudio es una investigación cuantitativa, no experimental descriptiva transversal de estudios poblacionales sobre Detección del riesgo de caídas en el adulto mayor de la Casa Del Anciano San Francisco De Asís y Del Centro Del Adulto Mayor Del Hospital Regional De Loreto – Iquitos 2017.

4.2 Población y muestra

4.2.1 Población

La población estuvo constituida por un total de 97 adultos mayores albergados en la casa del anciano “San Francisco De Asís de Iquitos” de los cuales 44 fueron de sexo femenino y 53 de sexo masculino y 65 adultos mayores del Centro Del Adulto Mayor Del Hospital Regional De Loreto de los cuales 40 fueron de sexo femenino y 25 de sexo masculino.

La muestra está conformada por el 100% de la población.

4.2.2 Muestra

Por el tipo de investigación de estudios poblacionales, ingresaron todos los adultos mayores entre hombres y mujeres que cumplieron con los criterios de exclusión e inclusión, y por el tamaño de la población, el estudio no requirió de cálculo de tamaño muestral. Ya que la muestra es por conveniencia, Siendo el total de la muestra 97 personas (44 mujeres y 53 hombres), correspondiente a los habitantes de la Casa San Francisco De Asís y (40 mujeres y 25 varones respectivamente) correspondiente a los Adultos Mayores asistentes del Centro del Adulto mayor del Hospital Regional De Loreto siendo así al 100 % de la muestra.

Criterio de Inclusión y Exclusión

Criterios de inclusión fueron:

Adultos mayores hombres y mujeres albergados en la casa del anciano San Francisco De Asís de Iquitos y adultos mayores asistentes al Centro Del Adulto Mayor Del Hospital regional De Loreto entre 60 años a más.

Criterios de exclusión:

- Adulto Mayor menor de 60 años.
 - Adulto Mayor con discapacidad física crónica.
 - Adulto Mayor que padezca de deterioro cognitivo.
- ° Dentro de este estos dos grupos de investigación no se encontró ningún adulto mayor con los criterios tomados para ser excluido.

4.4 TECNICAS INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTO DE DATOS

4.4.1 Técnica de recolección de datos:

Para efectos de la recolección de datos se realizó de la siguiente manera, para la realización del presente trabajo de investigación se gestionó lo siguiente:

- Se presentó una solicitud para la accesibilidad de la ejecución de la investigación al encargado Lic. Nelva Reátegui Hidalgo de la casa del anciano San Francisco de Asís de Iquitos y al encargado Lic. Esperanza Coral Amasifuén del centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto para contar con su autorización y apoyo en la respectiva aplicación del proyecto esta solicitud de acuerdo a nuestro cronograma fue enviada en el mes de agosto del 2017.
- Una vez obtenido la autorización verbal de las autoridades de estos centros geriátricos, Se solicitó los nombres de los Adultos Mayores de los módulos donde habitan.
- Nos desplazamos a los dormitorios de cada Adulto Mayor en el caso de los adultos mayores de san francisco de Asís.
- Con relación al centro del adulto mayor del hospital regional, reunimos a los adultos mayores y poco a poco procedimos a la evaluación individual.
- Se presentó y se dio lectura del documento del Consentimiento Informado a cada adulto mayor, en el caso los más ancianos de la casa de san Francisco de Asís se realizó junto a su cuidador.
- Se efectuó la entrevista personal de cada adulto mayor de ambas instituciones en algunos casos se aplicó junto a su cuidador.

- Los datos obtenidos con los adultos mayores de ambos centros se pasaron a contrastar con los objetivos planteados en nuestra investigación, previo asesoramiento con nuestro asesor y estadístico, para la culminación nuestro informe final.

4.4.2 Instrumento de recolección de datos

La Escala de Tinetti, es posiblemente el instrumento más utilizado para valorar la movilidad de un individuo a través de la marcha y el equilibrio. Permite valorar el equilibrio estático y dinámico. Su principal finalidad es estimar el riesgo de caídas. Actualmente, es uno de los test más usados en nuestro país el área de medicina física, dentro de las utilidades del test de Tinetti, está su gran capacidad predictiva del riesgo de caídas, permitir objetivar parámetros que habitualmente el kinesiólogo evalúa de manera subjetiva y proporcionar herramientas y puntos de referencia para la planificación y seguimiento del programa terapéutico.

La escala del Test de Tinetti consta de dos partes (**ANEXO 1**):

La primera evalúa el equilibrio en posición sedente, las funciones de levantarse y sentarse y el equilibrio de pie. Se utilizan 9 ítems con una puntuación que pasa por los niveles 0 anormal, 1 adaptado y 2 normal. La suma total de la puntuación de los parámetros llega a un máximo de 16. La segunda parte evalúa la calidad de la marcha. Se utilizan 7 ítems con una puntuación de 0 a 2. La suma total de la puntuación de los parámetros llega a un máximo de 12.}. La puntuación total del test de Tinetti es la suma de los puntajes de equilibrio y marcha, siendo la puntuación máxima de 28.

A mayor puntuación, mejor funcionamiento (Muñoz-Seca y cols, 2008). <19:

Alto riesgo de caída/19-24: riesgo de caída/25-28: bajo riesgo de caída. Una de las ventajas de esta escala, es que aporta información sobre las limitaciones funcionales en la marcha y equilibrio, requiere un mínimo entrenamiento para poder aplicarlo de manera rápida y fluida, no necesita materiales específicos para su realización y es buen predictor del riesgo de caída.⁵

Instrucciones:

Indicada: Detectar precozmente el Riesgo de caídas en ancianos.

Administración: Realizar una aproximación realizando la pregunta al paciente ¿Teme usted caerse? Se ha visto que el Valor Predictivo positivo de la respuesta afirmativa es alrededor del 63% y aumenta al 87% en ancianos frágiles.

Tiempo de cumplimentación 8-10 min. Caminando el evaluador detrás del anciano, se le solicita que responda a las preguntas de la subescala de marcha. Para contestar la subescala de equilibrio el entrevistador permanece de pie junto al anciano (enfrente y a la derecha).

La puntuación se totaliza cuando el paciente se encuentra sentado.

4.4.3 Prueba de Validez:

El uso y proceso de validación de esta escala es recurrente dentro de la evaluación de la función física del adulto mayor de la comunidad, institucionalizado y por grupos específicos de diagnóstico. Dentro de estos estudios se encuentra el desarrollado por Panella, Tinelli y colegas, quienes toman como referencia la escala de Tinetti como parte de la validez de criterio concurrente para la validación de PTOT (Puntaje Global de desempeño) elaborado a partir del subtest de equilibrio de la escala de Tinetti, es decir que es la versión parcial de este subtest⁵¹; otro de los estudios es el desarrollado por Kegelmeyer y Kloos quienes validaron la escala de Tinetti para adultos con Parkinson, que toman como referente las propiedades psicométricas de la escala comparada con el reporte histórico de caídas en personas con enfermedad de Parkinson, encontraron una sensibilidad de 76%, una especificidad de 66%, un valor predictivo positivo de 39% y un Valor predictivo negativo de 91%.⁵²

En la aplicación con adultos mayores de la comunidad se encontró una sensibilidad de 68% y especificidad 78%, una fiabilidad inter e intraobservador de 0.95 en los dos dominios⁵³ que es la misma en el estudio de validación en personas con demencia⁵⁴. En un estudio de cohorte con 1517 adultos mayores, realizaron una regresión logística de los predictores de caídas recurrentes y encontraron que como predictor funcional la Escala de Tinetti se encuentran en el segundo lugar de cinco evaluaciones analizadas con un riesgo relativo de 0.92, un intervalo de confianza al 95% de 0.88-0.99 con un valor de p: 0.0001 y como predictor clínico y funcional el riesgo relativo es de 0.93 con in IC al 95% de 0.89- 0.97 y un valor de p: 0.002⁵⁵.

Aunque esta escala es de uso frecuente en investigaciones, no ha sido validada en su versión original en Colombia; en la Universidad de Caldas tomaron al azar 135 adultos mayores de 65 años, independientes en la movilidad, y se dividieron en tres grupos: un grupo que realizaba ejercicio de forma regular, otro grupo eran sedentarios que asistían

a programas sociales y el último grupo pertenecían a instituciones de cuidado crónico. Con respecto a la escala de Tinetti se efectuaron 12 maniobras para un total de 24 puntos, esta es una versión modificada de la original y otros ítems tales como alcanzar un objeto alto y agacharse a recoger un objeto del piso; el proceso de validación incluyó la reproducibilidad test – retest con un coeficiente correlación intraclase de 0.83 con intervalo de confianza al 95% de 0.67 a 0.92 y un error estándar de la medida de 1.7⁵

4.5 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO DE DATOS

La información recogida fue ingresada en una base de datos creada con el software SPSS 17,1 posteriormente se procesará al análisis descriptivo, los resultados se presentarán a través de tablas y gráficos.

4.6. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para esta investigación se han considerado aspectos éticos dentro del marco de la Declaración de Helsinki y Código de Núremberg (Tribunal Internacional de Núremberg, 1947), es por esta razón que se elaboró el documento denominado consentimiento informado (**ANEXO 2**), el cual nos permitió informar a los adultos mayores evaluados en nuestra investigación, sobre los objetivos y procedimientos para la evaluación del riesgo de caídas.

4.6.1 Declaración de Helsinki⁶⁹

Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 1989.

Menciona que es misión del médico salvaguardar la salud de las personas. Su conocimiento y conciencia están dedicados al cumplimiento de esta misión. La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial vincula al médico a la aseveración: «La salud de mi paciente será mi empeño principal», y el Código internacional de Ética Médica declara que «cuando un médico proporcione una asistencia médica que pudiera tener un efecto de debilitamiento del estado físico y mental del paciente el médico deberá actuar únicamente en interés del paciente». La finalidad de la investigación biomédica que implica a personas debe ser la de mejorar

los procedimientos diagnósticos, terapéuticos y profilácticos y el conocimiento de la etiología y patogénesis de la enfermedad.

En la práctica médica actual, la mayoría de los procedimientos diagnósticos, terapéuticos o profilácticos implican riesgos. Esto rige especialmente en la investigación biomédica.

El progreso médico se basa en la investigación que, en última instancia, debe apoyarse en parte en la experimentación realizada en personas. En el campo de la investigación biomédica, debe efectuarse una diferenciación fundamental entre la investigación médica en la cual el objetivo es esencialmente diagnóstico o terapéutico para los pacientes y la investigación médica cuyo objetivo esencial es puramente científico y que carece de utilidad diagnóstica o terapéutica directa para la persona que participa en la investigación.

Deben adoptarse precauciones especiales en la realización de investigaciones que puedan afectar al medio ambiente, y debe respetarse el bienestar de los animales utilizados en la investigación. Puesto que es esencial que los resultados de las pruebas de laboratorio se apliquen a seres humanos para obtener nuevos conocimientos científicos y ayudar a la humanidad enferma, la Asociación Médica Mundial ha preparado las siguientes recomendaciones como guía para todo médico que realice investigaciones biomédicas en personas. Esta guía debería revisarse en el futuro. Debe destacarse que las normas tal como se describen constituyen únicamente una guía para los médicos de todo el mundo. Los médicos no quedan exonerados de las responsabilidades penales, civiles y éticas que recogen las leyes de sus propios países.

I. Principios básicos

1. La investigación biomédica que implica a personas debe concordar con los principios científicos aceptados universalmente y debe basarse en una experimentación animal y de laboratorio suficiente y en un conocimiento minucioso de la literatura científica.
2. El diseño y la realización de cualquier procedimiento experimental que implique a personas debe formularse claramente en un protocolo experimental que debe presentarse a la consideración, comentario y guía de un comité nombrado especialmente, independientemente del investigador y del promotor, siempre que este

comité independiente actúe conforme a las leyes y ordenamientos del país en el que se realice el estudio experimental.

3. La investigación biomédica que implica a seres humanos debe ser realizada únicamente por personas científicamente cualificadas y bajo la supervisión de un facultativo clínicamente competente. La responsabilidad con respecto a las personas debe recaer siempre en el facultativo médicamente cualificado y nunca en las personas que participan en la investigación, por mucho que éstas hayan otorgado su consentimiento.

4. La investigación biomédica que implica a personas no puede llevarse a cabo lícitamente a menos que la importancia del objetivo guarde proporción con el riesgo inherente para las personas.

5. Todo proyecto de investigación biomédica que implique a personas debe basarse en una evaluación minuciosa de los riesgos y beneficios previsibles tanto para las personas como para terceros. La salvaguardia de los intereses de las personas deberá prevalecer siempre sobre los intereses de la ciencia y la sociedad.

6. Debe respetarse siempre el derecho de las personas a salvaguardar su integridad. Deben adoptarse todas las precauciones necesarias para respetar la intimidad de las personas y reducir al mínimo el impacto del estudio sobre su integridad física y mental y su personalidad.

7. Los médicos deben abstenerse de comprometerse en la realización de proyectos de investigación que impliquen a personas a menos que crean fehacientemente que los riesgos involucrados son previsibles. Los médicos deben suspender toda investigación en la que se compruebe que los riesgos superan a los posibles beneficios.

8. En la publicación de los resultados de su investigación, el médico está obligado a preservar la exactitud de los resultados obtenidos. Los informes sobre experimentos que no estén en consonancia con los principios expuestos en esta Declaración no deben ser aceptados para su publicación.

9. En toda investigación en personas, cada posible participante debe ser informado suficientemente de los objetivos, métodos, beneficios y posibles riesgos previstos y las molestias que el estudio podría acarrear. Las personas deben ser informadas de que son libres de no participar en el estudio y de revocar en todo momento su consentimiento a la participación. Seguidamente, el médico debe obtener el

consentimiento informado otorgado libremente por las personas, preferiblemente por escrito.

10. En el momento de obtener el consentimiento informado para participar en el proyecto de investigación, el médico debe obrar con especial cautela si las personas mantienen con él una relación de dependencia o si existe la posibilidad de que consientan bajo coacción. En este caso, el consentimiento informado debe ser obtenido por un médico no comprometido en la investigación y completamente independiente con respecto a esta relación oficial.

11. En el caso de incompetencia legal, el consentimiento informado debe ser otorgado por el tutor legal en conformidad con la legislación nacional. Si una incapacidad física o mental imposibilita obtener el consentimiento informado, o si la persona es menor de edad, en conformidad con la legislación nacional la autorización del pariente responsable sustituye a la de la persona. Siempre y cuando el niño menor de edad pueda de hecho otorgar un consentimiento, debe obtenerse el consentimiento del menor además del consentimiento de su tutor legal.

12. El protocolo experimental debe incluir siempre una declaración de las consideraciones éticas implicadas y debe indicar que se cumplen los principios enunciados en la presente Declaración.

II. Investigación médica combinada con asistencia profesional (Investigación clínica)

1. En el tratamiento de una persona enferma, el médico debe tener la libertad de utilizar un nuevo procedimiento diagnóstico o terapéutico, si a juicio del mismo ofrece una esperanza de salvar la vida, restablecer la salud o aliviar el sufrimiento.

2. Los posibles beneficios, riesgos y molestias de un nuevo procedimiento deben sopesarse frente a las ventajas de los mejores procedimientos diagnósticos y terapéuticos disponibles.

3. En cualquier estudio clínico, todo paciente, inclusive los de un eventual grupo de control, debe tener la seguridad de que se le aplica el mejor procedimiento diagnóstico y terapéutico confirmado.

4. La negativa del paciente a participar en un estudio jamás debe perturbar la relación con su médico.

5. Si el médico considera esencial no obtener el consentimiento informado, las razones concretas de esta decisión deben consignarse en el protocolo experimental para conocimiento del comité independiente.

6. El médico podrá combinar investigación médica con asistencia profesional, con la finalidad de adquirir nuevos conocimientos médicos, únicamente en la medida en que la investigación médica esté justificada por su posible utilidad diagnóstica o terapéutica para el paciente.

III. Investigación biomédica no terapéutica que implique a personas (Investigación biomédica no clínica)

1. En la aplicación puramente científica de la investigación médica realizada en personas, es deber del médico seguir siendo el protector de la vida y la salud de la persona participante en la investigación biomédica.

2. Las personas participantes deben ser voluntarios, o bien personas sanas o pacientes cuya enfermedad no esté relacionada con el protocolo experimental.

3. El investigador o el equipo investigador debe suspender la investigación si estimasen que su continuación podría ser dañina para las personas.

4. En investigaciones en el hombre, el interés de la ciencia y la sociedad jamás debe prevalecer sobre consideraciones relacionadas con el bienestar de las personas.

4.6.2 Código de Núremberg⁶⁹ (Tribunal Internacional de Núremberg, 1947)

4.6.2.1 Experimentos médicos permitidos

Son abrumadoras las pruebas que demuestran que algunos tipos de experimentos médicos en seres humanos, cuando se mantienen dentro de límites bien definidos, satisfacen -generalmente- la ética de la profesión médica. Los protagonistas de la práctica de experimentos en humanos justifican sus puntos de vista basándose en que tales experimentos dan resultados provechosos para la sociedad, que no pueden ser procurados mediante otros métodos de estudio. Todos están de acuerdo, sin embargo, en que deben conservarse ciertos principios básicos para poder satisfacer conceptos morales, éticos y legales:

1) El consentimiento voluntario del sujeto humano es absolutamente esencial. Esto quiere decir que la persona implicada debe tener capacidad legal para dar su

consentimiento; que debe estar en una situación tal que pueda ejercer su libertad de escoger, sin la intervención de cualquier elemento de fuerza, fraude, engaño, coacción o algún otro factor coercitivo o coactivo; y que debe tener el suficiente conocimiento y comprensión del asunto en sus distintos aspectos para que pueda tomar una decisión consciente. Esto último requiere que antes de aceptar una decisión afirmativa del sujeto que va a ser sometido al experimento hay que explicarle la naturaleza, duración y propósito del mismo, el método y las formas mediante las cuales se llevará a cabo, todos los inconvenientes y riesgos que pueden presentarse, y los efectos sobre su salud o persona que puedan derivarse de su participación en el experimento. El deber y la responsabilidad de determinar la calidad del consentimiento recaen en la persona que inicia, dirige, o implica a otro en el experimento. Es un deber personal y una responsabilidad que no puede ser delegada con impunidad a otra persona.

2) El experimento debe realizarse con la finalidad de obtener resultados fructíferos para el bien de la sociedad que no sean asequibles mediante otros métodos o medios de estudio, y no debe ser de naturaleza aleatoria o innecesaria.

3) El experimento debe diseñarse y basarse en los resultados obtenidos mediante la experimentación previa con animales y el pleno conocimiento de la historia natural de la enfermedad o del problema en estudio, de modo que los resultados anticipados justifiquen la realización del experimento.

4) El experimento debe ser conducido de manera tal que evite todo sufrimiento o daño innecesario físico o mental.

5) No debe realizarse experimento alguno cuando hay una razón a priori para suponer que puede ocurrir la muerte o una lesión irreparable; excepto, quizá, en los experimentos en los que los médicos investigadores son también sujetos de experimentación.

6) El riesgo tomado no debe exceder nunca el determinado por la importancia humanitaria del problema que ha de resolver el experimento.

7) Se deben tomar las precauciones adecuadas y disponer de las instalaciones óptimas para proteger al sujeto implicado de las posibilidades incluso remotas de lesión, incapacidad o muerte.

8) El experimento debe ser conducido únicamente por personas científicamente calificadas. En todas las fases del experimento se requiere la máxima precaución y capacidad técnica de los que lo dirigen o toman parte en el mismo.

9) Durante el curso del experimento el sujeto humano debe tener la libertad de poder finalizarlo si llega a un estado físico o mental en el que la continuación del experimento le parece imposible.

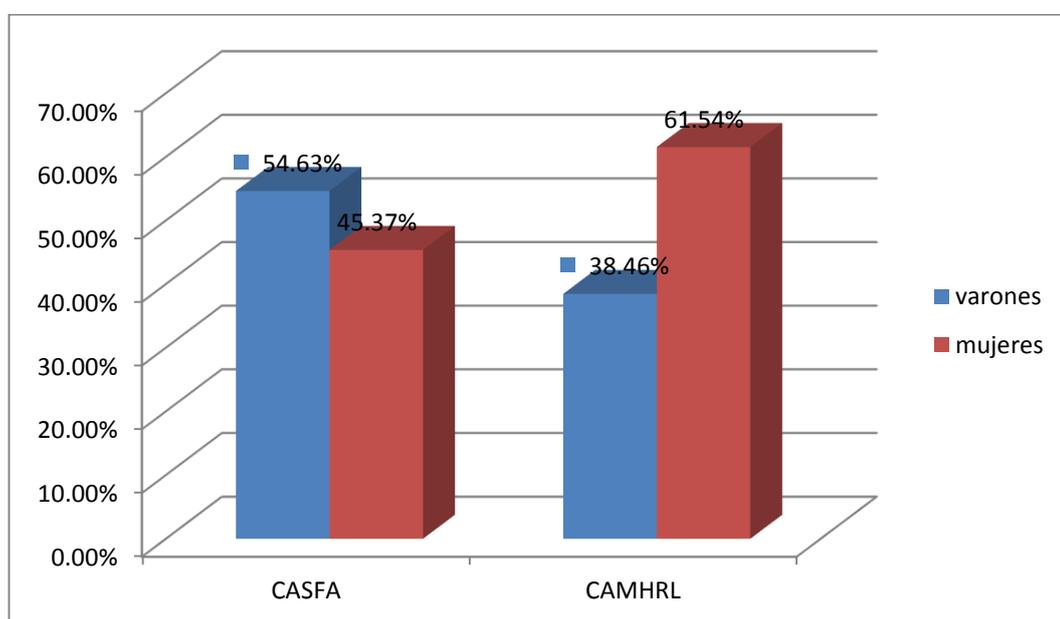
10) En cualquier momento durante el curso del experimento el científico que lo realiza debe estar preparado para interrumpirlo si tiene razones para creer -en el ejercicio de su buena fe, habilidad técnica y juicio cuidadoso- que la continuación del experimento puede provocar lesión incapacidad o muerte al sujeto en experimentación.

V. RESULTADOS

Análisis

Gráfico 01

Características de adultos mayores según sexo de la Casa del Anciano San Francisco de Asís y del Centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto –Iquitos 2017.



En el gráfico nº01, de acuerdo a la prevalencia de adultos mayores según sexo, en la Casa del Anciano San Francisco de Asís y del Centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto –Iquitos 2017, se observa que del 100.0% de la muestra (97)-CASFA el 54.63%(53) son varones y el 45.37(44) corresponde al grupo de mujeres, con relación al grupo de (65) CAMHRL el 61.54%(40) son mujeres y el 38.46%(25) son varones.

Cuadro N° 01

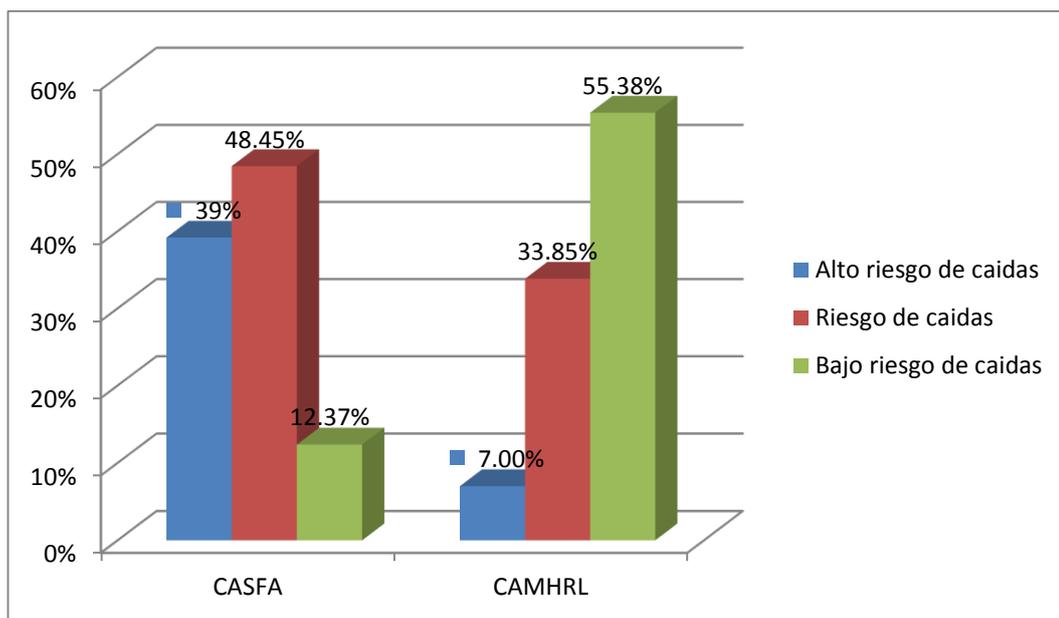
Características de adultos mayores según edad, de la Casa del Anciano San Francisco de Asís y del Centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto – Iquitos 2017.

Prevalencia según edad	Instituciones para el adulto mayor				Total	
	CASFA		CAMHRL			
	N	%	N	%	ni	%
60- 70 años	16	16.50%	10	15.39%	26	16.04%
71- 80 años	36	37.11%	26	40.00%	62	38.28%
81-90 años	32	32.99%	23	35.38%	55	33.96%
91 a mas	13	13.40%	6	9.23%	19	11.72%
Total	97	100.0	65	100.0	162	100.0

En el cuadro n°01, de acuerdo a la prevalencia de adultos mayores según edad, en la Casa del Anciano San Francisco de Asís y del Centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto –Iquitos 2017, se observa que del 100.0% de la muestra (97)/CASFA el 16.50%(16) corresponde a grupo de edad de 60-70 años, el 37.11%(36) corresponde al grupo de edad de 71-80,el 32.99%(32) corresponde al grupo de 81-90 años y el 13.40%(13) corresponde a los adultos mayores de 91 años. Con relación al grupo de (65) CAMHRL encontramos que el 15.39%(10) corresponde al grupo de 60-70 años, el 40%(26) corresponde al grupo de 71-80 años, el 35.38% (55) corresponde al grupo de 81-90 años y finalmente el 9.23%(6) corresponde al grupo de 91 años a más.

Gráfica N° 02

Nivel de riesgo de caídas en el adulto mayor de la Casa del Anciano San Francisco de Asís y del Centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto –Iquitos 2017.



En el gráfico n°02, de acuerdo al Nivel de Riesgo de caídas en el adulto mayor de la Casa del Anciano San Francisco de Asís y del Centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto –Iquitos 2017, se observa que del 100.0% de la muestra (97- CASFA) y (65- CAMHRL); el mayor índice de alto riesgo de caídas se encuentra en los adultos mayores del CASFA. Con un 39.18 % (38) seguidamente de un 48.45% (47) de tener riesgo de caídas, se observa un alto índice de tener bajo riesgo en caídas en el grupo de adultos mayores del CAMHRL con un 55.38% (36) respectivamente.

Cuadro N° 02

Alto riesgo de caídas según edad en el adulto mayor de la Casa del Anciano San Francisco de Asís y del Centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto – Iquitos 2017.

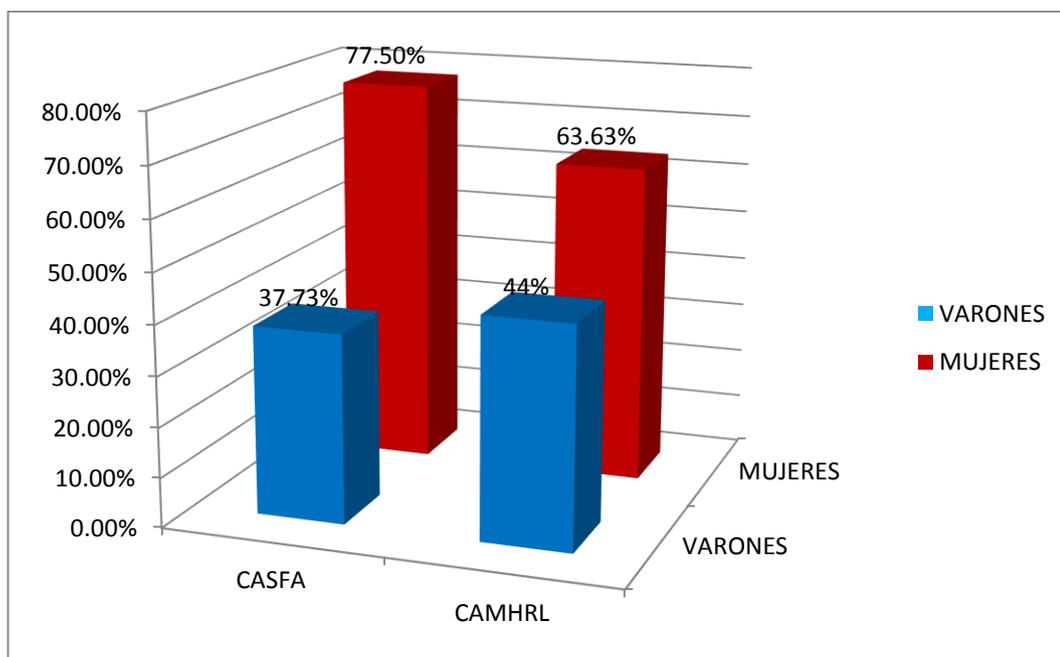
Alto riesgo de caídas según edad	Instituciones para el adulto mayor				Total	
	CASFA		CAMHRL			
	N	%	n	%	ni	%
60- 70 años	5	13.15%	0	0.00%	5	11.1%
71- 80 años	7	18.42%	2	28.56%	9	20.0%
81-90 años	18	47.38%	4	57.14%	22	48.9%
91 a mas	8	21.05%	1	14.30%	9	20.0%
Total	38	100.0	7	100.0	45	100.0

Nota: En este cuadro solo se considera el grupo de adultos mayores del nivel de alto riesgo de caídas

En el cuadro n°02, de acuerdo a la frecuencia de Alto Riesgo de caídas según edad en el adulto mayor de la Casa del Anciano San Francisco de Asís y del Centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto – Iquitos 2017, se observa que del 100.0% de los **adultos mayores que obtuvieron alto riesgo de caídas (38-CASFA)** y (7-CAMHRL), el grupo edad más expuesto al riesgo de caídas esta entre 81-90 años y 91 años a mas respectivamente en ambos grupos siendo el mayor porcentaje de 47.38%(18) y 57.14%(4) respectivamente en el grupo de edad de 81-90 años .

Gráfico 03

Riesgo de caídas según sexo en el adultos mayores de la Casa del Anciano San Francisco de Asís y del Centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto –Iquitos 2017.



En el gráfico n°03, de acuerdo a la frecuencia del riesgo de caídas según sexo en el adulto mayor de la Casa del Anciano San Francisco de Asís y del Centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto – Iquitos 2017, Se observa que del 100.0% de la muestra (97-CASFA) y (65- CAMHRL); la mayor frecuencia de riesgo de caídas se encuentra en el grupo de mujeres del (CASFA/mujeres, total 44) con un 77.50%(31) y del (CAMHRL/mujeres 40) Con un 63.63% (28) en comparación al grupo de varones (CASFA/varones, total 53) con un 37.73%(20) y del (CAMHRL/varones 25) Con un 44% (12) respectivamente.

Cuadro N° 03

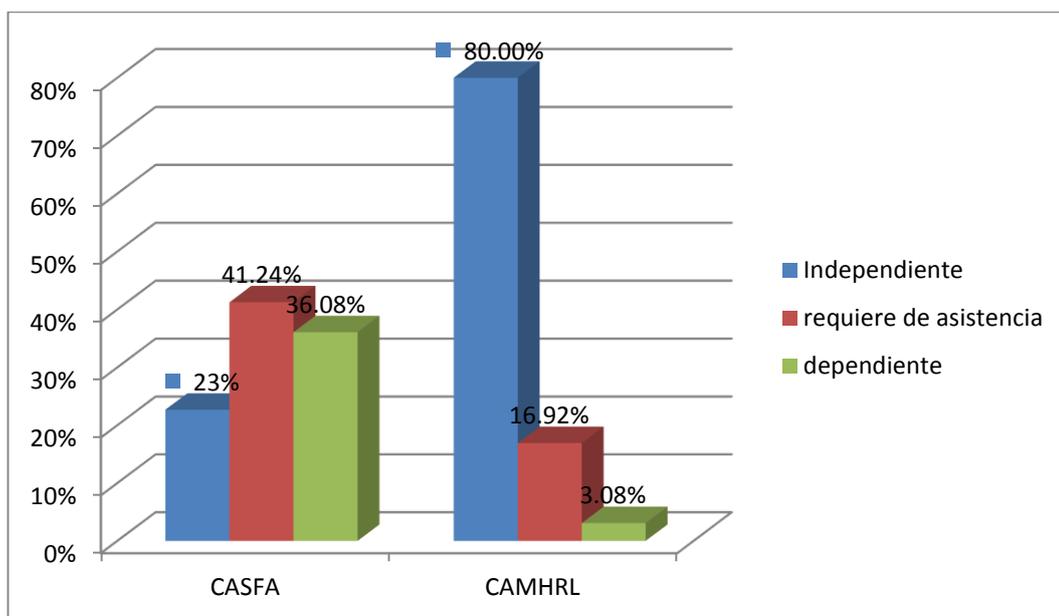
Riesgo de caídas según edad de los adultos mayores de la Casa del Anciano San Francisco de Asís y del Centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto –Iquitos 2017.

Riesgo de caídas según edad	Instituciones para el adulto mayor				Total	
	CASFA		CAMHRL			
	N	%	n	%	ni	%
60- 70 años	12	12.37%	11	16.92%	23	14.19%
71- 80 años	28	28.87%	25	38.46%	53	32.71%
81-90 años	47	48.45%	23	35.39%	70	43.20%
91 a mas	10	%	6	0.92%	16	9.89%
Total	97	100.0	65	100.0	162	100.0

En el cuadro 03, de acuerdo a la frecuencia del riesgo de caídas según edad en el adulto mayor de la Casa del Anciano San Francisco de Asís y del Centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto – Iquitos 2017, se observa que del 100.0% de la muestra (97-CASFA) y (65- CAMHRL); la mayor frecuencia de riesgo de caídas según edad se encuentra en (CASFA/81-90 años) con un 48.45%(47) y del grupo de adultos mayores del (CAMHRL/71-80 años) Con un 38.46% (25).

Gráfica N°04

Nivel de equilibrio en el adulto mayor de la Casa del Anciano San Francisco de Asís y del Centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto – Iquitos 2017.



En el gráfico n°04, de acuerdo al Nivel de equilibrio en el adulto mayor de la Casa del Anciano San Francisco de Asís y del Centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto –Iquitos 2017, se observa que del 100.0% de la muestra (97- CASFA) y (65- CAMHRL); el mayor índice de independencia se ubica en los adultos mayores del CAMHRL con un 80 % (52) presentando así un bajo nivel de dependencia con 3.08%(2) en comparación a los adultos mayores del CASFA ya que presentan un alto nivel de dependencia en relación al equilibrio con un 36.08%(35),presentando a su vez un bajo porcentaje de independencia con un 23% (22).

Cuadro N° 04

Nivel de dependencia según edad de la capacidad de equilibrio en el adulto mayor de la Casa del Anciano San Francisco de Asís y del Centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto –Iquitos 2017.

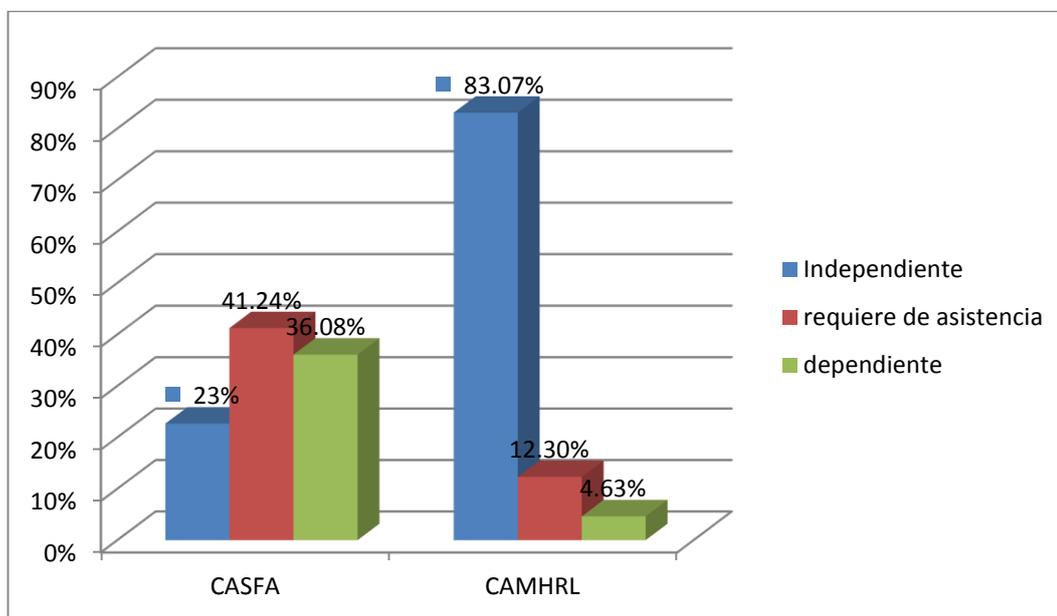
Frecuencia del nivel de dependencia según edad	Instituciones para el adulto mayor				Total	
	CASFA		CAMHRL			
	n	%	n	%	ni	%
60- 70 años	0	0.00	0	0.00	0	0.00
71- 80 años	3	8.57	0	0.00	3	8.10
81-90 años	12	34.29	1	50.00	13	35.14
91 a mas	20	57.14	1	50.00	21	56.76
Total	35	100.0	2	100.0	37	100.0

*En este cuadro solo se considera el grupo de adultos mayores del nivel del estado de dependencia de la capacidad del equilibrio.

En el cuadro n°04, de acuerdo a la frecuencia del nivel de dependencia según edad de la capacidad de Equilibrio en el adulto mayor de la Casa del Anciano San Francisco de Asís y del centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto – Iquitos 2017, se observa que del 100.0% de los adultos mayores que están en situación de dependencia (35-CASFA) y (2- CAMHRL), el grupo edad más expuesto a la dependencia es el de : 91 años a mas, respectivamente en ambos grupos siendo el mayor porcentaje de 57.14% (20) CASFA y 50%(1) CAMHRL .

Grafica N°05

Nivel de capacidad de la marcha en el adulto mayor de la Casa del Anciano San Francisco de Asís y del Centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto –Iquitos 2017



En el gráfico n°05, de acuerdo al nivel de la capacidad de la marcha en el adulto mayor de la Casa del Anciano San Francisco de Asís y del Centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto – Iquitos 2017, se observa que del 100.0% de la muestra (97-CASFA) y (65- CAMHRL); el mayor índice de independencia en relación a la marcha ,se ubica en los adultos mayores del CAMHRL con un 83.07% (54) presentando así un bajo nivel de dependencia con 4.63%(3) en comparación a los adultos mayores del CASFA ya que presentan un alto nivel de dependencia en relación a la marcha con un 36.08%(35),presentando a su vez un bajo porcentaje de independencia con un 23% (22).

Cuadro N° 05

Nivel de dependencia de la capacidad de la marcha según edad en el adulto mayor de la Casa del Anciano San Francisco de Asís y del Centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto –Iquitos 2017.

Características según edad Del nivel de dependencia de la marcha	Instituciones para el adulto mayor				Total	
	CASFA		CAMHRL			
	n	%	n	%	ni	%
60- 70 años	0	0.00	0	0.00	0	0.00
71- 80 años	0	0.00	0	0.00	0	0.00
81-90 años	12	34.29	1	33.3	13	34.21
91 a mas	23	65.71	2	66.7	25	65.79
Total	35	100.0	3	100.0	38	100.0

*En este cuadro solo se considera el grupo de adultos mayores del nivel del estado de dependencia de la capacidad de la marcha.

En el cuadro n°05, de acuerdo a la frecuencia del nivel de dependencia de la capacidad de la marcha según edad en el adulto mayor de la Casa del Anciano San Francisco de Asís y del Centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto – Iquitos 2017, se observa que del 100.0% de los adultos mayores que están en situación de dependencia (35-CASFA) y (3- CAMHRL), el grupo edad más expuesto a la dependencia de la marcha es el de : 91 años a mas, respectivamente en ambos grupos siendo el mayor porcentaje de 65.71% (23) CASFA y 66.7%(2)CAMHRL.

VI DISCUSIÓN

Esta investigación tuvo como objetivo principal evaluar el riesgo de caídas en el adulto mayor de la Casa del Anciano San Francisco de Asís y del Centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto – Iquitos 2017. Como ya se mencionó al inicio de la investigación, las caídas en el adulto mayor representan un problema común y cotidiano en esta población y conlleva a múltiples consecuencias post-caídas según su gravedad⁷, sin embargo, no se han encontrado estudios relativos a nuestra investigación en el Perú. Siendo un tema importante, se decidió realizar este estudio en nuestra localidad y profundizar más es este tema ya que solo encontramos una referencia local casi similar en la ciudad de Iquitos, realizado en el hospital regional de Loreto.

De los resultados del análisis se puede afirmar que, de la muestra evaluada, queda en evidencia que existe alto riesgo de caídas en las personas adultas mayores con un valor de $p < 0.05$, arrojando como el grupo edad más expuesto al riesgo de caídas esta entre 81-90 años y 91 años a más respectivamente en ambos grupos siendo el mayor porcentaje de 47.38% y 57.14%. En base a estos resultados se puede afirmar que la edad es una causal para el riesgo de caídas en los adultos mayores.

En otro estudio realizado en el año 2013, en el que se incluyeron 123 adultos mayores hombres y mujeres de 70 años a más, los resultados fueron que el 42.0% de los adultos mayores había presentado caídas con una mayor prevalencia en el grupo de 70-75 años de edad⁶⁶. Un estudio en el año 2001 realizado por González M. y Pereira L⁶⁵. Tuvo como resultado entre los factores asociados al riesgo de caídas en las personas con edad mayor de 80 años. Sin embargo, se encontró contraste con un estudio realizado en el año 2011 donde no se encontró relación entre los adultos mayores que sufrieron caídas con las variables sexo y edad¹⁸.

La coincidencia entre este estudio y la literatura disponible coinciden, ya que según el Tratado de Geriátría, capítulo 19 de “Síndromes Geriátricos” según Villar T., et al. Los adultos mayores mientras más edad tengan, mayor será el deterioro de los sistemas: vestibular, visual y propioceptivo todos ellos alterados; así como también el sistema óseo y muscular se encuentran en proceso de degeneración por causas propias del avance de la edad⁸.

Todos estos procesos de investigación en nuestra tesis, conllevan a que los adultos mayores sean más propensos a tener una caída. Se evidenció también que hay relación entre el sexo y el riesgo de caídas con un valor de $p = 0.05$. Se tuvo como resultado que el sexo femenino presenta un alto riesgo de caídas a diferencia del sexo masculino ya que se puede evidenciar que del 100.0% de la muestra (97-CASFA) y (65- CAMHRL);

la mayor frecuencia de riesgo de caídas se encuentra en el grupo de mujeres del (CASFA/mujeres, 44) con un 77.50%(31) y del (CAMHRL/mujeres 40) Con un 63.63% (28) en comparación al grupo de varones (CASFA/varones, total 53) con un 37.73%(20) y del (CAMHRL/varones 25) Con un 44% (12) respectivamente.

DE LA PUENTE Carlos; en el 2005⁷, en Iquitos, realizó un estudio sobre “Caídas en Ancianos en el Club del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto”, cuyo objetivo fue identificar las características y prevalencia de las caídas Se obtuvo las siguientes conclusiones: La mayor proporción de caídas en mujeres, Este resultado coincide también con otras investigaciones como el de Santillana, realizado en el año 2002, donde señala que el sexo femenino tiene mayor probabilidad de presentar una caída⁶⁶. En otra investigación del año 2003 autores como Sánchez V. y Campillo M⁶⁸ demostraron que un 43.3% del total de la muestra tenían riesgo de sufrir caídas, en relación al sexo el riesgo predominó en el sexo femenino con un 48.3% y en el caso del sexo masculino el riesgo se presentó en un 36.4%(18). Por otra parte, el resultado del presente estudio contrasta con el estudio de Campbell A., et al.⁶⁷ con una muestra de 761 personas mayores a 70 años de edad, realizado en el año 2013, dando como resultado que no existía diferencia entre los sexos en cuanto a la tasa de caída. Sin embargo, los hombres eran más propensos que las mujeres a caer en exteriores y en mayores niveles de actividad⁶⁴.

Se presume claramente que el resultado de este estudio se debe a que según Gonzáles J.⁶⁵ las personas adultas mayores del sexo femenino suelen perder un 25% de actividad física y tensión muscular, a diferencia de las personas del sexo masculino cuya pérdida es de un 12%. Un proceso denominado como osteoporosis senil, en el que el periodo de relajación muscular es mayor que el de contracción, afecta a ambos sexos en edades avanzadas.

También podemos contrastar con nuestros resultados que, MAITA ROJAS Anally; (UNMSM Perú-2008) realizó una investigación sobre “Riesgos de accidentes en el adulto mayor que realiza actividades de rutina, usuarios de los servicios del Centro de Salud Conde de la Vega Baja, Lima 2008. Menciona que Los resultados de su investigación demostraron que el riesgo de experimentar accidentes, y más aún domésticos se encuentra “Presente” en 54(85.80%) adultos mayores. Respecto al riesgo según tipo de accidente de 63(100.0%), 42(66.50%) presentaron riesgo a caídas, 25(39.70%) quemaduras y 23(35.80%) intoxicaciones, nuestros resultados fueron); el

mayor índice de alto riesgo de caídas se encuentra en los adultos mayores del CASFA.
Con un 39.18 % (38)⁸

VII CONCLUSIONES

- El mayor porcentaje de riesgo de caídas adulto mayor, se encuentra en el CASFA con un 48.45% en comparación al 33.85% del CAMHRL, también **se observa que mayor nivel “alto riesgo de caída”**, se encuentra en el CASFA con un 39.18% en comparación al 7% del CAMHRL.
- La mayor frecuencia de riesgo de caídas según sexo se encuentra en el grupo de mujeres del CASFA con un 77.50% y del CAMHRL Con un 63.63%, en comparación al grupo de varones del CASFA con un 37.73% y del CAMHRL Con un 44% respectivamente.
- El grupo edad más expuesto al riesgo de caídas esta entre **81-90 años y 91 años a más** respectivamente en ambos grupos siendo el mayor porcentaje de 47.38%CASFA y 57.14% CAMHRL en el grupo de edad de 81-90 años.
- El **mayor índice de independencia del estado de equilibrio** se ubica en los adultos mayores del CAMHRL con un 80 %, presentando así un bajo nivel de dependencia con 3.08% en comparación a los adultos mayores del CASFA ya que presentan un **alto nivel de dependencia en relación al equilibrio con un 36.08%**, presentando a su vez un bajo porcentaje de independencia con un 23%.
- En relación al **estado de dependencia según edad** de la **capacidad de Equilibrio** en ambos centros, se observa el grupo edad más expuesto a la dependencia, es el de: 91 años a mas, respectivamente en ambos grupos siendo el mayor porcentaje de 57.14% CASFA y 50%CAMHRL.
- El mayor índice de independencia en relación a la marcha, se ubica en los adultos mayores del CAMHRL con un 83.07% presentando así un bajo nivel de dependencia con 4.63% en comparación a los adultos mayores del CASFA.
- El grupo edad más expuesto a la dependencia de la marcha es el de : **91 años a mas, respectivamente en ambos grupos** siendo el mayor porcentaje de 65.71% CASFA y 66.7%CAMHRL.

VIII RECOMENDACIONES

En concordancia con la investigación realizada y considerando el análisis de resultados obtenidos, se presentan las siguientes recomendaciones:

- Implementar los protocolos de atención con actividades tales como ejercicio en piscina, caminatas, entre otras, para mejorar las funciones que incluyan actividades que prevengan el riesgo de caídas en el adulto mayor en las instituciones Casa del Adulto Mayor San Francisco de Asís y el Centro del Adulto Mayor Del Hospital Regional de Loreto.
- Incorporar en el equipo multidisciplinario de salud de la Casa del Adulto Mayor San Francisco de Asís y del Centro Del Adulto Mayor Del Hospital Regional de Loreto al profesional de terapia física y rehabilitación para la atención del adulto mayor, el cual se encargue de diseñar y aplicar protocolos de tratamiento de promoción y prevención de riesgo de caídas y otras áreas concerniente a las necesidades del paciente.
- Se sugiere mejorar la infraestructura de las instituciones Casa Adulto Mayor San Francisco de Asís y del Centro del Adulto Mayor Hospital Regional de Loreto con ambientes de terapia física y rehabilitación, terapia de lenguaje y terapia ocupacional para brindar un mejor servicio a las personas de la tercera edad de estas instituciones.

IX REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.Flacker J. What is a geriatric syndrome anyway. JAGS. 2003;51(4):574-575.
- 2.Pereira C, Vogelaere P, Baptista F. Role of physical activity in the prevention of falls and their consequences in the elderly. Eur Rev Aging Phys Act. 2008;5:51-58.
- 3.Molina E, San José A, Armands L, Mundet X, Vilardell M. Factores Predictores del Deterioro Funcional Geriátrico. Aten Primaria. 2003;5(5):282-287.
- 4.Vera M, Campillo R. Evaluación de la marcha y el equilibrio como factor de riesgo en las caídas de los ancianos. Rev Cubana Med Gen Integr. 2003 Jun 16;19(5).
- 5.Tinetti M. Preventing falls un elderly persons. JAGS. 1986;34(2):119-116.
6. Ribera J. Citado por Vera Mayté, Campillo R. Evaluación de la marcha y el equilibrio como Factor de riesgo en las caídas del anciano. Revista Cubana Med Gen Integr. 2003;19(5):1-8.
7. De La Puente, Carlos; “Caídas en Ancianos en el Club del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto – Iquitos” .2005.
8. Anally Fermina Maita Rojas UNMSM. E.A.P. de enfermería Riesgos de accidentes en el adulto mayor que realiza actividades de rutina, usuarios de los servicios del Centro de Salud Conde de la Vega Baja, Lima 2008 TESIS para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería.
9. CASTRO, Jessica; “Caídas en Ancianos: “Características, Factores de Riesgo y Morbimortalidad” Lima 2001.
10. PALOMINO , Juan ; SANTIVANEZ, Tania;; “ prevención de caídas en el adulto mayor .Instituto Geriátrico Y Gerontológico de Hospital Central de la FAP . Centro del Adulto Mayor San Borja (Essalud)”Lima.1999

11. FUNDACIÓN MAPFRE. " Estudio de Investigación sobre Seguridad en el Domicilio de personas Mayores".Madrid.2008.
12. COMET, Mario; FERRER, Ismael; HERRERA, María "Comportamiento de los accidentes en el hogar en los Adultos Mayores de un consultorio del Municipio de Camagüey".Cuba2005.
13. Benítez, J., & Bellanco, P. (2016). Avances en el estudio de las caídas en mayores: Análisis del punto de corte del Timed get Up & Go. *European Journal of Health Research*, 1(1), 15-25.
14. O.M.S. (2016). La educación gerontológica como estrategia de capacitación profesional en los estudiantes de Promoción Social mención Deporte y Recreación.
15. Abreus Mora, J., González Curbelo, V., & del Sol Santiago, F. (2016). Abordaje de la capacidad física equilibrio en los adultos mayores. *Revista Finlay*, 6(4), 317-328.
16. Ramos, M., & de los Ángeles, M. (2016). Perspectiva del envejecimiento en Cuba. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 20(3), 228-230.
17. Pita, G. F. D., Prado, Y. A., Fernández, E. M. G., Díaz, J. A. P., & Arencibia, N. G. (2016). Propuesta para incorporar temas de envejecimiento al programa de estudio de Medicina General Integral. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 20(4), 483-488.
18. Sánchez, J. (2016). Buen vivir, cambio de matriz productiva y convergencia interna. In *Buen vivir y cambio de la matriz productiva: reflexiones desde el Ecuador* (pp. 169-214).
19. Rowe y Kanh (2016). Evaluación del riesgo de caídas en las personas mayores:¿ cómo hacerlo? *Gerokomos*, 25(1), 13-16.
20. Flores Bracho, H. E., & Estrada Morillo, F. B. (2016). Aproximación teórica acerca del envejecimiento saludable en personas de la tercera edad (Bachelor's thesis).

21. Casado, J. M. R. (2016). Microbiota intestinal y envejecimiento:¿ un nuevo camino de intervención?. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 51(5), 290-295.
22. Moreno, T. H. (2016). Teorías actuales de envejecimiento. *ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas*, 32(2), 33-38.
23. Tinetti ME, Performance-oriented assessment of mobility problems in elderly patients. *J Am Geriatric Soc*. 1986;34:119-26.
24. Tinetti ME, et al. Risk factors for fall among elderly persons living in the community. *N Eng J Med*. 1988;319:1701-7
25. Lázaro del Nogal M. Evaluación del anciano que sufre caídas de repetición. Madrid; Fundación Mapfre Medicina; 2001.
26. Mitty E. Iatrogenesis, frailty and geriatric syndromes. *Geriatr Nurs*. 2010;31(5): 368-372.
27. Inouye S, Studenski S, Tinetti M. Geriatric syndromes:clinical, research and policy. Implications of a core geriatric concept. *JAGS*. 2007 May;55 (5):780-791.
28. Molina E, San José A, Armands L, Mundet X, Vilardell M. Factores Predictores del Deterioro Funcional Geriátrico. *Aten Primaria*. 2003;5(5):282-287.
29. Graafmans WC, Ooms ME, Hofstee HMA. A prospective study of risk profiles. *AM J Epidemiol* 1996; 143 (8):1129-36. Citado por Vera Mayté, Campillo R. Evaluación de la marcha y el equilibrio como Factor de riesgo en las caídas del anciano. *Rev cubana Med Gen Integr* 2003;19 (5).
30. Wert D, Talkowski J, Brach J, VanSwearingen J. Characteristics of Walking, Activity, Fear of Falling, and Falls in Community-Dwelling Older Adults by Residence. *J Geriatr Phys Ther*. 2010;33:41-45.

31. Rolland Y, Cesari M, Miller M, Pennix B. Reliability of the 400-M Usual-PaceWalk Test as an Assessment of Mobility Limitation in Older Adults. *JAGS*. 2004. 52:972–976.
32. American Geriatric Society, British Geriatrics Society and American Academy of Orthopaedic Surgeon Panel on Falls Prevention. Guideline for the prevention of falls in older people. *JAGS*. 2001;49(5):664-672.
33. Fabre J, Ellis R, Kosma M, Wood R. Falls risk factors and a compendium of falls risk screening instruments. *J Geriatr Phys Ther*. 2010;33:184-197.
34. Lipsitz LA. Abnormalities in blood pressure homeostasis that contribute to falls in the elderly. *Clin Geriatr Med*. 1985;1:637-648. Citado en Fabre, J; Ellis, R; Kosma, M; Wood, R. Falls risk factors and a compendium of falls risk screening instruments. *J Geriatr Phys Ther*. 2010;33:184-197.
35. American Geriatric Society, British Geriatrics Society and American Academy of Orthopaedic Surgeon Panel on Falls Prevention. Guideline for the prevention of falls in older people. *JAGS*. 2001;49(5):664-672.
36. Fabre J, Ellis R, Kosma M, Wood R. Falls risk factors and a compendium of falls risk screening instruments. *J Geriatr Phys Ther*. 2010;33:184-197.
37. Tinetti, M; Baker, D; King, M. Effect of Dissemination of Evidence in Reducing Injuries from Falls. *New engl j med*. 2008 Jul 17;359(3):252-261.
38. Lamb S, Jorstad-Stein E, Hauer K, Becker C. Behalf of the Prevention of Falls Network Europe and Outcomes. Development of a Common Outcome Data Set for Fall Injury Prevention Trials: The Prevention of Falls Network Europe Consensus. *JAGS*. 2005. 53:1618–1622.
39. Romero C, Baena J.M. de Hoyos MC. Actividades preventivas en los mayores. *Aten Primaria*. 2003;32(Supl 2):102-20.

40. Fabre J, Ellis R, Kosma M, Wood R. Falls risk factors and a compendium of falls risk screening instruments. *J Geriatr Phys Ther.* 2010;33:184-197.
41. Tinetti M.E. Preventing Falls in Elderly Persons. *The New England Journal of Medicine.* 2003 Jan;348(1):42.
42. Fabre J, Ellis R, Kosma M, Wood R. Falls risk factors and a compendium of falls risk screening instruments. *J Geriatr Phys Ther.* 2010;33:184-197.
43. Wert D, Talkowski J, Brach J, VanSwearingen J. Characteristics of Walking, Activity, Fear of Falling, and Falls in Community-Dwelling Older Adults by Residence. *J Geriatr Phys Ther.* 2010;33:41-45.
44. Bloch F, Thibaud D, Dugué B, Bréque C, Rigaud AS. Episodes of falling among elderly people: a systematic review and meta-analysis of social and demographic predisposing characteristics. *CLINICS.* 2010;65(9):895-903.
45. Deprey S. Descriptive Analysis of Fatal Falls of Older Adults in a Midwestern County In the Year. *Journal of Geriatric Physical Therapy.* 2005;32(2).
46. Persad C, Cook S, Giroadin B. Assessing falls in the elderly: should we use simple screening test or comprehensive fall risk evaluation?. *European Journal of physical and rehabilitation medicine.* 2010;46: 249-59.
47. Tinetti M. Preventing falls un elderly persons. *JAGS.* 1986;34(2):119-116.
48. Curcio Cl, Gomez JF, Galeano IC. Validez y reproducibilidad de las medidas basadas en la ejecución. *Revista Española de Gerontología y Geriatría.* 2000;35(2):82-8.
49. Quijano T, Del Peña- Casanova J. Evaluación Neuropsicológica y funcional de la demencia. *JR Prous Editores.* 1994. p. 145.

50. Di Fabio R, Seay R. Use of the "Fast Evaluation of Mobility, Balance, and Fear" in Elderly Community Dwellers: Validity and Reliability. *Physical Therapy*. 1997 Sep;77(9).
- 51 Panella L, Tinelli C, Buizza A. Towards objective evaluation of balance in the elderly: validity and reliability of a measurement instrument applied to the Tinetti test. *International Journal of Rehabilitation Research*. 2008. 31(1): 65-72.
- 52 Kegelmeyer D, Kloos A, Thomas K. Reliability and Validity of the Tinetti Mobility
- 53 Harada N, Chiu V, Damron-Rodríguez J. Screening for Balance and Mobility Impairment in Elderly Individuals Living in Residential Care Facilities. *Physical Therapy*. 1995 Jun. 75(6):123.
- 54 Sterke C, Huisman S, Van Beeck E. Is the Tinetti performance oriented mobility assessment (POMA) a feasible and valid predictor of short-term fall risk in nursing home residents with dementia? *International Psychogeriatric*. 2010;22(2):251-263.
- 55 Chu Lw, Chi I, Chiu AYY. Incidence and predictors of falls in Chinese elderly. *Annals Academy of Medicine*. 2005 Jan;34(1):60-72.
- 56 Zijlstra GAR, Van Haastreg JCM, Van Eijk JTM, Van Rossum E, Stalenhoef PA, Kempen GIJ. Prevalence and correlates of fear of falling, and associated avoidance of activity in the general population of community-living older people. *Age Ageing*. 2007;36(3):304-9.
- 57 Siqueira FV, Facchini LA, Silveira DS, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E et al. Prevalence of falls in elderly in Brazil: a countrywide analysis. *Cad Saúde Pública*. 2011;27(9):1819-26.
- 58 Lopes KT, Costa DF, Santos LF, Castro DP, Bastone AC. Prevalência do medo de cair em uma população de idosos da comunidade e sua correlação com mobilidade, equilíbrio dinâmico, risco e histórico de quedas. *Rev Bras Fisioter*. 2009;13(3):223-9.
- 59 Carter, SE., Cambell, EM., Sanson-Fisher, RW., y Gillespie, WJ. (2000). Accidents in older people living at home: a community-based study assessing prevalence, type, location and injuries. *Aust N Z J Public Health*, 24, 633– 636.

60 Ceballos Gurrola, O. (2012). Actividad Física en el Adulto Mayor. Manual Moderno. México.

61 Tideiksaar, R. (1998). Disturbances of Gait, Balance, and the Vestibular System. In: Tallis R, Fillit H, Brocklehurst JC, editors. Geriatric Medicine and Gerontology. Fifth edition, Churchill Livingstone. Edinburgh, 595-609.

62 Dra. Estrella Castillo y cols. Alteraciones del equilibrio como predictores de caídas en una muestra de adultos mayores de Mérida Yucatán. México. 2000.

63 -Dra. Ana López García. Influencia de un programa de ejercicio físico sobre la marcha y el equilibrio en personas con demencia. España 2012.

64. Sánchez V., Campillo M. y Montilva R. Evaluación de marcha y el equilibrio como factor de riesgo en caídas del anciano. Rev. Cubana. Med. Gen. Intgr.2003; Vol.19:5.

65.González M. y Pereira L. Prevalencia y Consecuencias en las caídas en el adulto mayor de 60 años. [Tesis para optar el grado de Doctorado]. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2001.

66. Santilla A. Identificar los factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos asociados con caídas en el adulto mayor de 60 años a más sin deterioro cognitivo en población mexicana. . [Tesis para optar el grado de Licenciatura]. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2002.

67. Campbell AJ. , Borrie MJ. , Spears GF. , Jackson S. , Marrón J. y Fitzgerald JL. Las Circunstancias Y Las Consecuencias De Las Caídas Experimentadas Por Una Comunidad De Población De 70 Años Y Más Durante Un Estudio Prospectivo. . [Tesis para optar el grado de Doctorado].Brasil: Universidad Estatal de Ciencias de la Salud de Alagoas ,2013.

68.Alvarado L., Astudillo C. y Sánchez J. Prevalencia De Caídas En Adultos Mayores Y Factores Asociados En La Parroquia Sidcay. [Tesis para optar el grado de Licenciatura]Cuenca-Ecuador: Universidad De Cuenca Facultad De Ciencias Médicas Escuela De Medicina, 2013.

69. Mainetti, J.A. (1989), Ética médica, Quirón, La Plata, Argentina.

X. ANEXOS

ANEXO N°01 INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS.

Anexo 1: Escala de TinettiEvaluación de la marcha y el equilibrio: Tinetti (1.ª parte: equilibrio)

EQUILIBRIO: el paciente está situado en una silla dura sin apoyabrazos. Se realizan las siguientes maniobras:

1. Equilibrio sentado		
Se inclina o se desliza en la silla		0
Se mantiene seguro		1
2. Levantarse		
Imposible sin ayuda		0
Capaz, pero usa los brazos para ayudarse		1
Capaz sin usar los brazos		2
3. Intentos para levantarse		
Incapaz sin ayuda		0
Capaz, pero necesita más de un intento		1
Capaz de levantarse con sólo un intento		2
4. Equilibrio en bipedestación inmediata (primeros 5 segundos)		
Inestable (se tambalea, mueve los pies), marcado balanceo del tronco		0
Estable, pero usa el andador, bastón o se agarra a otro objeto para mantenerse		1
Estable sin andador, bastón u otros soportes		2
5. Equilibrio en bipedestación		
Inestable		0
Estable, pero con apoyo amplio (talones separados >10 cm), o bien usa bastón u otro soporte		1
Apoyo estrecho sin soporte		2
6. Empujar (bipedestación con el tronco erecto y los pies juntos). El examinador empuja suavemente el esternón del paciente con la palma de la mano, 3 veces		
Empieza a caerse		0
Se tambalea, se agarra, pero se mantiene		1
Estable		2
7. Ojos cerrados (en la posición de 6)		
Inestable		0
Estable		1
8. Vuelta de 360 grados		
Pasos discontinuos		0
Continuos		1
Inestable (se tambalea, se agarra)		0
Estable		1
9. Sentarse		
Inseguro, calcula mal la distancia, cae en la silla		0
Usa los brazos o el movimiento es brusco		1
Seguro, movimiento suave		2

Puntuación total equilibrio (máximo 16) =

Evaluación de la marcha y el equilibrio: Tinetti (2.ª parte: marcha)

MARCHA: el paciente permanecerá de pie con el examinador, camina por el pasillo o por la habitación (unos 8 m) a «paso normal», luego regresa a «paso rápido pero seguro».

10. Iniciación de la marcha (inmediatamente después de decir que ande)		
Algunas vacilaciones o múltiples intentos para empezar		0
No vacila		1
11. Longitud y altura de paso		
<i>a) Movimiento del pie derecho:</i>		
No sobrepasa al pie izquierdo con el paso		0
Sobrepasa al pie izquierdo		1
El pie derecho no se separa completamente del suelo con el paso		0
El pie derecho se separa completamente del suelo con el paso		1
<i>b) Movimiento del pie izquierdo:</i>		
No sobrepasa al pie derecho con el paso		0
Sobrepasa al pie derecho		1
El pie izquierdo no se separa completamente del suelo con el paso		0
El pie izquierdo se separa completamente del suelo con el paso		1
12. Simetría del paso		
La longitud de los pasos con los pies derecho e izquierdo no es igual		0
La longitud parece igual		1
13. Fluidez del paso		
Paradas entre los pasos		0
Los pasos parecen continuos		1
14. Trayectoria (observar el trazado que realiza uno de los pies durante unos 3 m)		
Desviación grave de la trayectoria		0
Leve/moderada desviación o usa ayudas para mantener la trayectoria		1
Sin desviación o ayudas		2
15. Tronco		
Balaceo marcado o usa ayudas		0
No balancea pero flexiona las rodillas o la espalda o separa los brazos al caminar		1
No se balancea, no flexiona, no usa los brazos ni otras ayudas		2
16. Postura al caminar		
Talones separados		0
Talones casi juntos al caminar		1

Puntuación marcha (máximo 12) =

Puntuación total (equilibrio y marcha) (máximo 28) =

ANEXO N° 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERU

Facultad de ciencias de la salud

Escuela de Tecnología Médica

Especialidad Terapia Física Y Rehabilitación

Investigadoras:

Midory Oriana Zumaeta Sáenz
Nathalie Mayté Oblitas Vásquez

Propósito

La Universidad científica del Perú, hace estudios sobre la Detección del riesgo de caídas en el adulto mayor de la Casa del Anciano San Francisco de Asís y del centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto, con el propósito de clasificarlo en los diferentes aspectos de acuerdo a la escala de Tinetti que aplicaremos.

Participación

Este estudio pretende conocer a través de la escala de Tinetti, el riesgo de caídas en el adulto mayor de la Casa del Anciano San Francisco de Asís y del centro del Adulto Mayor del Hospital Regional de Loreto, de esta manera nos permitirá prevenir y planificar las debidas soluciones en forma oportuna.

Si usted participa en el estudio, únicamente se le va hacer una encuesta con diferentes preguntas sobre actividades funcionales básicas diarias como por ejemplo si camina solo, o con apoyo o no lo efectúa.

Riesgos del Estudio

Este estudio no representa ningún riesgo para usted. Para su participación sólo es necesaria su autorización y la encuesta.

Beneficios del Estudio

Es importante señalar que con su participación, ustedes contribuyen a mejorar los conocimientos en el campo de su capacidad funcional.

Al concluir el estudio se proporcionara al albergue el trabajo realizado.

Costo de la Participación

La participación en el estudio no tiene ningún costo para usted.

Confidencialidad

Toda la información obtenida en el estudio es completamente confidencial, solamente los miembros del equipo de trabajo conocerán los resultados y la información.

Requisitos de Participación

Los posibles candidatos/candidatas deberán ser residentes de la casa del adulto mayor San Francisco de Asís.

Al aceptar la participación deberá firmar este documento llamado consentimiento, con lo cual autoriza y acepta la participación en el estudio voluntariamente.

Sin embargo, si usted no desea participar en el estudio por cualquier razón, puede retirarse con toda libertad sin que esto represente algún gasto, pago o consecuencia negativa por hacerlo.

Declaración Voluntaria

Yo he sido informado(a) del objetivo del estudio, he conocido los riesgos, beneficios y la confidencialidad de la información obtenida. Entiendo que la participación en el estudio es gratuita. He sido informado(a) de la forma de cómo se realizará el estudio. Estoy enterado(a) también que puedo participar o no continuar en el estudio en el momento en el que lo considere necesario, o por alguna razón específica, sin que esto represente que tenga que pagar, o recibir alguna represalia de parte de la investigadora

Por lo anterior acepto voluntariamente participar en la investigación de: “Evaluación de las Actividades Funcionales Básicas en el Adulto Mayor de la casa del Anciano San Francisco De Asís de Iquitos – Loreto 2017.”

Nombre del participante: _____

Firma _____ Fecha: ____/____/2017

Dirección _____

ANEXO N° 3

CASA DEL ANCIANO SAN FRANCISCO ASÍS-IQUITOS-
LORETO



**CENTRO DEL ADULTO MAYOR DEL HOSPITAL REGIONAL DE
LORETO**





