



FACULTAD DE MEDICINA “HIPOLITO UNANUE”

**ASOCIACIÓN ENTRE EL NIVEL BAJO DE VITAMINA B12 Y EL RIESGO DE
CAÍDAS EN ADULTOS MAYORES EN EL CENTRO DE ATENCIÓN
RESIDENCIAL GERONTO- GERIÁTRICO CANEVARO DE LIMA –PERÚ,
ENERO – NOVIEMBRE 2019**

Línea de investigación: Salud Pública

Tesis Para Optar El Título Profesional De Médico Cirujano

AUTOR:

Carrillo Marcelo Juan Manuel

ASESOR:

Dr. Valdivia Torres, Franco

JURADO

Dr. José Alberto Javier, Tantalean Da Fieno

Dr. Reanio Barboza Cieza

Dr. Dante Aníbal Figueroa Quintanilla

Lima – Perú

2020

DEDICATORIA

Dedico mi tesis a mis amados padres Manuel Carrillo y Mary Marcelo, quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por la vida y por bendecirme a lo largo de mi existencia, por ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y debilidad. Del mismo modo, a mis amados padres por confiar y creer en mí, por sus consejos, por los valores y los principios que me han inculcado. Finalmente, a mi querida alma máter por acogerme y de quien siento mucho orgullo, y a cada uno de mis docentes por contribuir en mi formación profesional.

INDICE

INDICE DE TABLAS.....	6
INDICE DE FIGURAS	9
I. INTRODUCCIÓN	12
1.1 Descripción y formulación del problema	13
1.1.1. Descripción del problema	13
1.1.2 Formulación del problema.....	14
1.2. Antecedentes.....	14
1.3 Objetivos	16
1.3.1 Objetivo general	16
1.3.2 Objetivos específicos.....	16
1.4 Justificación.....	17
1.5 Hipótesis.....	18
II. MARCO TEÓRICO.....	19
2.1 Bases teóricas.....	19
2.1.1 Adulto mayor	19
2.1.2 Definición de caídas en el Adulto Mayor	22
2.1.3 Factores de Riesgo en el Adulto Mayor.....	22
2.1.4 Marcha y Equilibrio.....	23
2.1.5 Caídas Anteriores	24
2.1.6 Deterioro cognitivo.....	24
2.1.7 Vitamina B12	25
2.1.8 Déficit de Vitamina B12.....	26
III. MÉTODO.....	28
3.1 Tipo de Investigación	28
3.2 Ámbito temporal y espacial.....	28
3.2.1 Ámbito temporal	28
3.2.2. Ámbito espacial	28

3.3	Variables.....	29
3.4	Población y muestra	33
3.4.1	Población	33
3.4.2	Muestra	33
3.5	Instrumentos	33
3.6	Procedimientos.....	35
3.7	Análisis de datos	36
3.8.	Consideraciones Éticas.....	37
IV.	RESULTADOS.....	38
V.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	84
VI.	CONCLUSIONES.....	87
VII.	RECOMENDACIONES	88
VIII.	REFERENCIAS	89
IX.	ANEXOS	93

INDICE DE TABLAS

TABLA N° 1 Resumen de procesamiento de casos de riesgo de caídas	33
TABLA N° 2 Estadísticas de fiabilidad	34
TABLA N° 3 Resumen de procesamiento de casos de vitamina B12	34
TABLA N° 4 Estadísticas de fiabilidad de nivel bajo de vitamina B12	34
TABLA N° 5 Prueba de Kolmogórov-Smirnov para una muestra	35
TABLA N° 6 Niveles bajo de vitamina B12.....	38
TABLA N° 7 Nivel Bajo De Vitaminas por Sexo y por Edad Estadísticos	38
TABLA N° 8 Nivel Sérico Femenino de 60-75 años	39
TABLA N° 9 Nivel Sérico Femenino de 75-85 años	40
TABLA N° 10 Nivel Sérico Femenino Mayor 85 años	42
TABLA N° 11 Estadísticos nivel sérico masculino por edad	43
TABLA N° 12 Nivel sérico Masculino de 60-75 años	44
TABLA N° 13 Nivel Sérico Masculino de 75-85 años.....	45
TABLA N° 14 Nivel Sérico Masculino mayor 85 años.....	46
TABLA N° 15 Nivel Sérico Femenino.....	47
TABLA N° 16 Nivel Sérico Masculino.....	48
TABLA N° 17 Riesgo de caídas estadísticos	49
TABLA N° 18 Riesgo de Caídas Porcentajes	49
TABLA N° 19 Estadísticas de fiabilidad riesgo de caídas.....	50
TABLA N° 20 Estadísticos Riesgo de Caídas.....	51
TABLA N° 21 Riesgo de Caídas Femenino de 60-75 años	51
TABLA N° 22 Riesgo de Caídas femenino de 75- 85 años	52
TABLA N° 23 Riesgo de Caídas Femenino de Mayores de 85 años	52
TABLA N° 24 Riesgo de Caídas Masculino de 60-75 años	53
TABLA N° 25 Riesgo de Caídas Masculino de 75- 85 años	53
TABLA N° 26 Riesgo de Caídas Masculino de mayores de 85 años	54

TABLA N° 27 Estadísticos descriptivos de las variables	54
TABLA N° 28 Correlaciones entre las Variables Independiente y Dependiente	55
TABLA N° 29 Correlaciones con las variables intervinientes	55
TABLA N° 30 Correlaciones de Spearman	56
TABLA N° 31 Medidas Simétricas	57
TABLA N° 32 Estadísticas de fiabilidad	58
TABLA N° 33 Estadísticos	58
TABLA N° 34 Veces de Caídas	59
TABLA N° 35 Estadísticos de caídas por edad y sexo	59
TABLA N° 36 Caídas Femenino.....	60
TABLA N° 37 Caídas Masculino.....	61
TABLA N° 38 Nivel Educativo	63
TABLA N° 39 Nivel Educativo De Los Pacientes	63
TABLA N° 40 Nivel Educativo Femenino de 60-75 años.....	64
TABLA N° 41 Nivel Educativo Femenino de 75-85 años.....	65
TABLA N° 42 Nivel Educativo Femenino Mayor de 85 años.....	65
TABLA N° 43 Nivel Educativo Masculino de 60-75 años	66
TABLA N° 44 Nivel Educativo Masculino de 75- 85 años	66
TABLA N° 45 Nivel Educativo Masculino Mayor de 85 años	67
TABLA N° 46 Función Cognitiva.....	68
TABLA N° 47 Función Cognitiva de 60 - 75 Femenino	68
TABLA N° 48 Función Cognitiva de 75 - 85 Femenino	69
TABLA N° 49 Función Cognitiva de Mayor 85 femenino	69
TABLA N° 50 Función Cognitiva de 60 - 75 Masculino	70
TABLA N° 51 Función Cognitiva de 75-85 Masculino	70
TABLA N° 52 Función Cognitiva Mayor de 85 Masculino	71
TABLA N° 53 Estado Nutricional	72

TABLA N° 54 Estado Nutricional de 60 - 75 Femenino	72
TABLA N° 55 Estado Nutricional de 75- 85 Femenino.....	73
TABLA N° 56 Estado Nutricional Mayor de 85 Femenino.....	73
TABLA N° 57 Estado Nutricional de 60 - 75 Masculino	74
TABLA N° 58 Estado Nutricional de 75- 85 Masculino	74
TABLA N° 59 Estado Nutricional de Mayor de 85 Masculino	75
TABLA N° 60 Escala Depresión Geriátrica	76
TABLA N° 61 Escala de Depresión Geriátrica Femenino de 60-75 Años	76
TABLA N° 62 Escala de Depresión Geriátrica Femenino de 75- 85 años	77
TABLA N° 63 Escala de Depresión Geriátrica Femenino Mayor 85 años.....	77
TABLA N° 64 Escala De Depresión Geriátrica Masculino de 60-75 años.....	78
TABLA N° 65 Escala de Depresión Geriátrica Masculino de 75 - 85 años.....	78
TABLA N° 66 Escala De Depresión Geriátrica Masculino Mayor de 85 años	79
TABLA N° 67 Descripción de la Dependencia según Índice de Katz.....	80
TABLA N° 68 Dependencia de Actividades Femenino de 75-85 años	81
TABLA N° 69 Dependencia de Actividades Femenino Mayor 85 Años	81
TABLA N° 70 Dependencia de Actividades Masculino de 60-75 años	82
TABLA N° 71 Dependencia de Actividades Masculino de 75-85 años	82
TABLA N° 72 Dependencia de Actividades Masculino Mayor de 85 años	83

INDICE DE FIGURAS

FIGURA N° 1 Nivel Sérico Femenino de 60 - 75 años	40
FIGURA N° 2 Nivel Sérico Femenino de 75 - 85 años	41
FIGURA N° 3 Nivel Sérico Femenino Mayor 85 años	42
FIGURA N° 4 Nivel sérico Masculino de 60-75 años.....	44
FIGURA N° 5 Nivel Sérico Masculino de 75-85 años	45
FIGURA N° 6 Nivel Sérico Masculino mayor 85 años	46
FIGURA N° 7 Nivel Sérico Femenino	47
FIGURA N° 8 Nivel Sérico Masculino	48
FIGURA N° 9 Histograma.....	50
FIGURA N° 10 Gráfico de Barras.....	57
FIGURA N° 11 Caídas Femenino	60
FIGURA N° 12 Caídas Femenino	61
FIGURA N° 13 Caídas Masculino	62
FIGURA N° 14 Caídas Masculino	62

RESUMEN

Las personas adultas mayores conforman un grupo susceptible a presentar niveles séricos bajos de vitamina B12 y esta asociación puede llevarlos a riesgo de caídas. **Objetivo:** Describir la Asociación entre el Nivel bajo de Vitamina B12 y el Riego de Caídas en adultos mayores en el Centro de Atención Residencial Geronto- Geriátrico Canevaro, Lima - Perú, enero – noviembre 2019. **Métodos:** Estudio de tipo descriptivo, observacional, correlacional, cuantitativo y transversal, siendo el diseño descriptivo transversal. nuestra población accesible fueron 134 pacientes por criterios de inclusión y exclusión, se ha determinado que cumplen las características para la presente investigación 60 pacientes adultos mayores del mencionado Centro de Atención Residencial Geronto-Geriátrico, de los cuales 36 fueron pacientes mujeres y 24 fueron pacientes varones de edades entre 60 y mayores de 85 años. Se utilizó como instrumento diferentes índices y escalas de valoración médico – científicas, historias clínicas y una ficha de información. El instrumento fue validado a través de jueces de expertos y se obtuvo la confiabilidad usando el estadístico de alfa Cronbach que nos dio un resultado de 0.683 para los datos de riesgo de caídas y 0.700 para los datos de nivel bajo de vitamina B12, los cuales indicaron que los datos son confiables para su procesamiento estadístico. **Resultados:** Los resultados del presente trabajo de investigación con la finalidad de determinar o corroborar la asociación entre el Nivel bajo de Vitamina B12 y el Riego de Caídas en adultos mayores fueron medidas usando el estadístico de Correlaciones de Spearman y se corroboró que estas variables tienen un coeficiente de correlación -0.07, que nos indica que existe una asociación mínima inversa, en este procesamiento se han tomado en cuenta las variables intervinientes o de control. **Conclusiones:** Los resultados indican que existe asociación mínima inversa no significativa, por lo que se interpretó que a menor nivel sérico de vitamina B12 en el adulto mayor, ocurrió mayor riesgo de caídas

Palabras Claves: *Deficiencia de vitamina B12, Riesgo de Caídas y Asociación.*

ABSTRACT

Older adults who make up a group susceptible to low serum vitamin B12 levels and this association put them at risk of falls. **Objective:** To describe the Association between the Low Vitamin B12 Level and the Risk of Falls in older adults at the Geronto-Geriátrico Canevaro Residential Care Center, Lima - Peru, January - November 2019. **Methods:** Descriptive, observational, correlational, quantitative and cross-sectional study, with a cross-sectional descriptive design. Our accessible population was 134 patients by inclusion and exclusion criteria, it has been determined that 60 older adult patients from the aforementioned Geronto-Geriatric Residential Care Center meet the characteristics for the present investigation, of which 36 were female patients and 24 were male patients of ages between 60 and over 85 years. Different indexes and scales of medical-scientific assessment, medical records and an information sheet were used as an instrument. The instrument was validated by expert judges and the reliability was obtained using the Cronbach alpha statistic, which gave us a result of 0.683 for the data on risk of falls and 0.700 for the data of low vitamin B12 level, which indicated that the data are reliable for statistical processing. **Results:** The results of the present research work in order to determine or corroborate the association between the Low Vitamin B12 Level and the Risk of Falls in older adults were measured using the Spearman Correlation statistic and it was confirmed that these variables have a correlation coefficient -0.07 , which indicates that there is association, the intervening or control variables have been taken into account in this processing. **Conclusions:** The results indicate that there is a non-significant minimum inverse association, which indicates that the lower the serum or vitamin B12 level of the older adult, the greater the risk of falls.

Key Words: *Vitamin B12 deficiency, Risk of Falls and Association.*

I. INTRODUCCIÓN

El déficit de vitamina B12 genera en el adulto mayor anemia, siendo considerado un problema de salud pública por su implicancia etiológica en tres de los cuatro síndromes geriátricos: inmovilidad, caídas y deterioro cognitivo. (Sánchez S., Sarango Masache, 2013).

La caída es definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como la consecuencia de cualquier acontecimiento que precipita al individuo al suelo contra su voluntad. Las caídas se consideran un serio problema y un desafío en el adulto mayor, no sólo debido a su alta incidencia, sino también a sus consecuencias y su alta relación con la mortalidad, comorbilidades, discapacidad e ingresos hospitalarios; por ello, es considerada un importante problema mundial de salud pública (Gleason, Gangnon, 2009, p. 27).

La prevalencia de caídas estaría en función de la edad, fragilidad y entorno, en el que cerca al 30% de los adultos mayores de 60 años se cae al menos una vez al año. Las cifras han ascendido a un 40% en mayores de 75 años, y de estos, el 50% volverá a sufrir una nueva caída después de los 80 años; en el caso de los ancianos institucionalizados, aumenta hasta un 50% anual (Sánchez H. 2016, p. 138)

El déficit de vitamina B12 es frecuente a nivel mundial, principalmente en la población adulta mayor de 65 años, cabe recalcar, que esta deficiencia es más frecuente en población blanca y latina, a diferencia de afroamericanos y asiáticos (Lechner K. 2005, p. 17).

En el año 2015, la ONU señaló que entre los años 2000 y el 2050 la proporción de los habitantes del planeta, mayores de 60 años, se duplicará pasando del 11% al 22%. Por otro lado, acotó también, que la proyección entre los años 2015 al 2030 la población de personas adultos mayores en Latinoamérica y el Caribe aumentará en 5,6% y hacia el año 2050 se proyecta que la población de personas adultos mayores sea un 26%.

En el 2015, los países menos desarrollados (donde se incluye Latinoamérica), duplicaron la población de adultos mayores de 60 años, siendo la población femenina en mayor número al de los hombres en casi todas partes (ONU, 2019)

En el Perú, según datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática, en el año 2019 la población del adulto mayor es de 11,9%, aumentando la proporción de dicha población en 6,2% desde 1960 (INEI, Perú, 2016)

1.1 Descripción y formulación del problema

1.1.1. Descripción del problema

Los cambios biológicos van surgiendo con el proceso de envejecimiento, estas personas adultas mayores que conforman un grupo susceptible a estados de mal nutrición, deficiencias específicas de nutrientes, trastornos de la función mental, manifestaciones neurológicas y con estos cambios aumentan el riesgo de caer, siendo el adulto mayor el grupo poblacional con más caídas mortales (Barrera, 2007, p. 1561)

En un estudio con una muestra de 340 adultos mayores realizado en Egipto, encontró una prevalencia de caídas de 60,3%, así mismo, verificaron que aquel adulto mayor que presentaba un déficit cognitivo presentaba 1,97 veces mayor chance de caer comparado con aquél que tenía un estado cognitivo adecuado. Esto no es un proceso normal, se asoció en una gran proporción a una menor absorción de la vitamina B12 que fue aportada por la ingesta, cuyas causas pueden ser por la hipoclorhidria, mala absorción y la deficiencia de factor intrínseco. (Laird *et al.*, 2013, p. 12)

Así mismo también se examinó la importancia de reconocer y tratar la deficiencia de vitamina B12 y las manifestaciones neuro psiquiátricas prevenibles en los adultos mayores. Si nos basamos en los estudios mencionados se ha evidenciado que este déficit es más

frecuente en varones, aumentando progresivamente con la edad y más aún si el paciente se encuentra hospitalizado. Se demostró que existe un retraso de 5 a 10 años entre el inicio de la deficiencia de vitamina B12 y la aparición de síntomas por lo que este trabajo se convertiría sumamente importante ya que nos ayudaría a reconocer los factores de riesgo para desarrollar este tipo de anemia por déficit de vitamina B12 y así evitar las complicaciones que ésta trae consigo. (Lechner K, 2005, p.584)

1.1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la Asociación entre el Nivel bajo de Vitamina B12 y el riesgo de caídas en adultos mayores en el Centro de Atención Residencial Geronto- Geriátrico Canevaro de Lima –Perú, Enero – noviembre 2019?

1.2. Antecedentes

Según Alvarado *et al.* (2014), en su estudio analítico, Se vió la Prevalencia de Caídas en Adultos Mayores y factores asociados en la Parroquia Sidcay. Este trabajo contó con la participación de 489 adultos mayores, la investigación reveló que, si existió relación entre la prevalencia mundial de caídas en el adulto mayor con la Parroquia Sidcay, siendo los factores de mayor riesgo: >74 años, sexo femenino y que ya habían presentado caídas previas. Las caídas fueron mayores en pacientes: con enfermedades crónicas, con estado mental confuso, con deambulación insegura con o sin ayudas o segura con ayuda, que consumen medicamentos, con bajo riesgo por consumo de alcohol, que deambulan descalzos y que ya habían presentado caídas previas.

Según Bravo (2017), en un estudio de tipo cuantitativo, descriptivo y de corte transversal, donde se estudió la Valoración del estado nutricional y detección del riesgo de caída de los adultos mayores que acuden a los centros gerontológicos de la ciudad de Loja, realizado a 103 adultos mayores, para la obtención de datos se utilizó el Mini Nutritional

Assessment (MNA) con el cual se determinó el estado nutricional y el Test de Tinetti para la determinación del riesgo de caída., Se evidenció que de los 103 adultos mayores, el 36,9% presentaron riesgo de desnutrición, el cual era mayor en el sexo masculino (43,5%) y en los adultos mayores de 85 años a más (42,9%). El 8,7% presentaron desnutrición siendo representativa en el sexo masculino (15,2%) y en adultos mayores entre los 75-85 años de edad (16,7%). Respecto a la manifestación del riesgo de caídas se determinó que el 36,9% presentaba riesgo alto de caída, predominando el sexo masculino (45,7%) y ancianos de 85 años a más (48,6%). Se concluye que los adultos mayores del sexo masculino y los que están dentro de ese grupo etario de 85 años y más, son los más susceptibles para sufrir caídas y desnutrición; conforme aumenta la edad, el riesgo de caída también aumenta como consecuencia del envejecimiento y a causa de los trastornos de los sistemas que permiten mantener el equilibrio y la marcha.

Según Bada A. (2015) Se realizó un estudio cuantitativo, observacional y de corte transversal, acerca de la Asociación del Riesgo de Caídas Según Sexo en el Adulto Mayor, realizado durante el período 2010-2015 en una población de 1897 adultos mayores, de 60 años, hombre o mujer, atendidos en el Servicio de Geriátrica del Centro Médico Naval. En La prevalencia de riesgo de caída en el sexo masculino fue de 19.8% y en el sexo femenino de 15.7%, la diferencia significativa fue $p < 0.05$. En cuanto a los factores asociados a riesgo de caídas, se encontraron cifras significativas con respecto al grado de instrucción y riesgo de caídas, observándose que en quienes se hayó un grado técnico/superior, tuvieron una prevalencia de riesgo de caídas de 33.1%, a diferencia de los pacientes con un grado de instrucción de colegio completo/incompleto, donde fue de 6.4%. Siendo los de sexo masculino, los que tienen mayor riesgo de caída que los de sexo femenino, en adultos mayores del Centro Médico Naval.

Según Ortiz P. *et al* (2010), múltiples factores determinan un aumento de la prevalencia de desnutrición en pacientes adultos mayores hospitalizados, muchos de ellos también producían desnutrición intrahospitalaria. Su trabajo tuvo como objetivo determinar el efecto de la hospitalización, en el peso y el estado nutricional del adulto mayor hospitalizado. Se realizó un estudio prospectivo y descriptivo de seguimiento de una muestra de adultos mayores hospitalizados, recolectando datos de variables antropométricas y bioquímicas al ingreso y a la alta médica, buscando variaciones. Se encontró desnutrición al ingreso en 47,8%, hipoalbuminemia en 80%, 76,4% de anemia y déficit de vitamina B12 en 7%. Se encontró disminución en los valores antropométricos y los niveles de albúmina al alta hospitalaria, así como asociación entre estos hallazgos con la edad y el tiempo de hospitalización.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Describir la Asociación entre el Nivel bajo de Vitamina B12 y el Riego de Caídas en adultos mayores en el Centro de Atención Residencial Geronto- Geriátrico Canevaro, Lima - Perú, Enero – noviembre 2019.

1.3.2 Objetivos específicos

Determinar la frecuencia de caídas en adultos mayores del Centro de Atención Residencial Geronto-Geriátrico Canevaro, Lima- Perú, Enero – noviembre 2019.

Determinar la prevalencia de déficit de vitamina B12 en adultos mayores del Centro de Atención Residencial Geronto-Geriátrico Canevaro, Lima-Perú, enero – noviembre 2019.

Determinar las características sociodemográficas y clínicas de los adultos mayores del Centro de Atención Residencial Geronto-Geriátrico Canevaro, Lima-Perú, Enero – noviembre 2019.

1.4 Justificación

La población Adulta mayor va creciendo a nivel mundial, los cambios cognitivos y fisiológicos, asociados al envejecimiento normal, generan deterioro de la memoria y conforman un grupo de riesgo a estados de malnutrición y deficiencias específicas de nutrientes, como la Vitamina B12. Esta vitamina cumple funciones importantes a nivel del Sistema Nervioso Central y del metabolismo, y se ha asociado a distintas alteraciones de la función mental.

La deficiencia de vitamina B12 se ve muy frecuentemente en nuestro medio, especialmente en población adulto mayor y muchas veces no tiene una clínica evidente, por lo que podría pasar desapercibida. En nuestro país, no existen los estudios adecuados sobre este déficit vitamínico tanto a nivel hospitalario, así como tampoco las asociaciones clínicas que son producto de este déficit, es por ello, que escogimos a la población adulto mayor que acudió Centro de Salud Geronto Geriátrico, para poder hacer un análisis detallado acerca del dosaje de esta vitamina.

El presente trabajo de investigación buscó generar información y aportar en prevenir mayor riesgo de deterioro funcional, contribuir a la salud pública, explicándonos como la asociación del déficit de vitamina B12 tiene correlación con el riesgo de caídas, asociado también a parámetro clínicos y sociodemográficos. Con la ayuda de este conocimiento se podrá saber la influencia de nutrientes específicos como la vitamina B12 en adultos mayores, además contar con elementos de ayuda clínica para prevenir los efectos generados por las condiciones clínicas del propio envejecimiento.

Finalmente, esperamos que los resultados que se obtuvieron sirvan de referencia para otros trabajos similares que deseen desarrollar en el futuro, ya que por lo que se pudo ver hay un gran campo para estudiar, sin embargo, también hay carencia de estudios sobre riesgo de caídas y déficit de vitamina B12 y por tanto un gran desconocimiento del tema.

1.5 Hipótesis

Ho. La relación entre el Nivel bajo de Vitamina B12 y el Riego de Caídas en adultos mayores, no tuvo significancia en el Centro de Atención Residencial Geronto- Geriátrico Canevaro, Lima - Perú, Enero – noviembre 2019.

Ha. La relación entre el Nivel bajo de Vitamina B12 y el Riego de Caídas en adultos mayores, tuvo significancia en el Centro de Atención Residencial Geronto- Geriátrico Canevaro, Lima - Perú, Enero – noviembre 2019.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Bases teóricas

2.1.1 Adulto mayor

La vejez está considerada como el periodo del ciclo vital que empieza alrededor de los 60 años y que finaliza con la muerte. Es un proceso de permutas específicas por factores fisiológicos, anatómicos, psicológicos y sociales. (Sánchez M. 2013)

La mayoría de las definiciones sobre la vejez recalcan el aspecto biológico y plantean que es: "un curso progresivo adverso de cambio a nivel fisiológico y anatómico, producto del paso del tiempo y que concluye invariablemente con la muerte".

En la vejez, se da una disminución de la capacidad funcional del individuo. Puede encontrarse declinación en funciones intelectuales tales como: análisis, síntesis, razonamiento aritmético, ingenio e imaginación, percepción y memoria visual inmediata.

Es importante resaltar, que el anciano presenta menor deterioro de sus facultades intelectuales, siempre y cuando perdure activo y productivo, cualquiera que sea la actividad laboral que realice (Amboni M, 2013, p. 15)

En el anciano aumenta el miedo a lo desconocido, porque tener conciencia de las crecientes pérdidas físicas e intelectuales le genera un gran sentimiento de inseguridad. Estos empeoran por pautas culturales que los ubican en una posición desventajosa con respecto al adulto joven, determinando los roles que deben ejercer.

Otras reacciones negativas que puede sufrir el anciano ante la angustia y frustración provocadas por las pérdidas son la depresión y regresión. La depresión no es necesariamente un síntoma de envejecimiento, pero se relaciona con el ámbito social estrecho en que vive el anciano, el cual lo conduce al aislamiento. Esto no siempre se deba que el anciano viva solo, sino a que se le hace difícil entablar nuevas relaciones significativas y algunas veces se presenta una rigurosa resistencia a abordar nuevas amistades.

El anciano experimenta una exigencia creciente de seguridad, en un punto de la vida en que los recursos físicos y psicológicos están en constante decadencia. Existe un sentimiento de incapacidad para satisfacer las necesidades, lo cual le provoca frustración, temor e infelicidad. (Francis J, 2009, p. 132)

Proceso de envejecimiento

El envejecimiento consiste, básicamente, en el deterioro progresivo de órganos y sistemas del cuerpo. Se refiere a los cambios degenerativos que alteran el funcionamiento de órganos vitales y terminan causando la muerte.

El proceso de envejecimiento depende de factores intrínsecos al individuo o endógenos y factores ambientales o exógenos a él. Lo que afecta no es la conducta cotidiana del organismo con su medio, sino sus facultades, sus posibilidades de enfrentarse a una situación insólita tanto de origen biológico, psicológico y social. (Moreno A, 2010, p. 20)

El proceso de envejecimiento está condicionado por cambios a tres niveles: cambios biológicos, cambios sociales y cambios psicológicos.

a) Cambios Biológicos

El ser humano evoluciona en su interior de una forma diferente a la evolución de su aspecto biológico y por lo tanto la etapa y el proceso de envejecimiento no deben verse como una etapa final, sino como una etapa de maduración y de evolución del ser humano. (Gil P, 2011, p.540)

- Problemas de irrigación sanguínea: la caja torácica se vuelve más rígida, con la que a su vez disminuye la capacidad respiratoria. Disminuye el ritmo cardiaco, aumenta la presión arterial y disminuye el suministro sanguíneo debido a la disminución del volumen de contracción del corazón.

- La sexualidad: la atrofia de las glándulas sexuales no significa que desaparezca la actividad sexual normal, como se ha creído erróneamente.

- Los sentidos: en el plano funcional de los procesos sensoriales, el ojo y el oído son los órganos que antes envejecen es por ello que existe una precoz limitación de sus funciones.

b) Cambios Sociales

Desde el fin de la madurez, el individuo, sufre una confrontación entre sus realizaciones existenciales y sus proyectos ideales. Esta confrontación está precipitada por la aparición de algunos momentos críticos (Gil P, 2011, p.540)

- El desplazamiento social - la jubilación: una de las crisis, consiste en la pérdida del papel social y familiar que representa la jubilación. Ello supone a menudo, junto a la pérdida de índole económica, la privación de status social y prestigio. Cada persona tiene diferentes vivencias de la jubilación.

- El sentimiento de inutilidad: a medida que el anciano va perdiendo facultades, cada vez depende más de los demás. Los grados de deterioro que va percibiendo la persona a medida que pasan los años son progresivos. Ese deterioro le conduce inexorablemente a la pérdida de autonomía personal y a la dependencia de los demás, es la realidad que mayores repercusiones psicológicas tiene.

- La soledad: es la crisis que se produce por la pérdida de personas queridas. Esta soledad puede ser mortal cuando los ancianos viven con sus hijos y sienten que son un estorbo; o real, cuando los ancianos no tienen con quien compartir su vida.

c) Cambios Psicológicos

- El periodo involutivo se caracteriza psicológicamente por los esfuerzos que debe realizar el individuo para adaptarse a los cambios biológicos y limitaciones físicas y a las nuevas condiciones de vida que supone el envejecimiento. (Gil P, 2011, p.540)

- Adaptación psicológica: las diversas aptitudes cognoscitivas del individuo se ven afectadas en distinta medida en el proceso de envejecimiento. El descenso de la capacidad intelectual en los ancianos no se produce en función de la cronológica, sino que va ligado a enfermedades y circunstancias psicosociales desfavorables.

- La memoria: es fundamental para el aprendizaje, ya que lo que no se puede recordar no existe. La memoria inmediata o de hechos recientes disminuye notoriamente, ello conduce a repetir las mismas preguntas y conversaciones (Gil P, 2011, p.540)

2.1.2 Definición de caídas en el Adulto Mayor

La Organización de las Naciones Unidas definió una caída como un evento en el que una persona pierde la postura inesperadamente para terminar en el piso o en un nivel más bajo del que ocupa y la Organización Mundial de la Salud señala que las caídas constituyen la segunda causa de muerte accidental en el mundo, causando unos 424.000 decesos al año, asimismo reveló que más del 80% de las caídas fatales ocurren en países de ingreso bajo y medio, y que los adultos mayores de 60 años sufren la mayor parte de esos accidentes mortales.

Las caídas pueden ser precipitadas por factores intrínsecos o extrínsecos; los factores intrínsecos son los que tienen un origen fisiológico, y factores extrínsecos son los que precipitan de los peligros ambientales o de otro tipo. La distinción entre los factores de riesgos intrínsecos o extrínsecos puede facilitar la identificación de las estrategias preventivas (Lechner, 2005, p. 17)

2.1.3 Factores de Riesgo en el Adulto Mayor

Las caídas del adulto mayor son riesgos a nivel mundial, ya sea por las consecuencias que pueda tener el paciente o las que pueda repercutir en la familia.

Los riesgos de estas caídas son múltiples, y al ser una caída tratada como síndrome geriátrico se debe ser capaz de identificar a estos pacientes.

La OMS define el riesgo de caídas como “la combinación de probabilidades de que se produzca una caída con consecuencias negativas para la persona”. Según información que brinda la Clínica Anglo-Americana, se puede definir caída como “la pérdida de soporte o equilibrio que sufre una persona. No todas las caídas en la misma persona obedecen siempre a la misma causa, al ser multicausal, la acción preventiva debe ser amplia, influyendo tanto en las causas intrínsecas como las extrínsecas”. (De Santillana, 2002, p. 6)

Según Hegeman (2009) Los factores de riesgo de caídas intrínsecos más frecuentes son: hipertensión arterial y uso de hipotensores, alteraciones visuales, artrosis.

Amboni, (2013), detalla que los factores de Riesgo No Modificables son la Edad, sexo, deterioro cognitivo, antecedente de ACV, raza, historia previa de caídas o fracturas, hospitalización reciente y los factores de Riesgo Potencialmente Modificables son los Peligros ambientales, uso de Medicamentos, factores y enfermedades metabólicas, factores musculoesqueléticos, factores Neuropsicológicos, discapacidad física y sensorial.

2.1.4 Marcha y Equilibrio

Con la edad disminuye la propiocepción y el control postural mayormente. Sin embargo, también se ha relacionado al adulto mayor con una debilidad de extremidades, hipotensión ortostática, y enfermedades comórbidas que afectan a la deambulación del individuo. Para valorarlo se tiene la escala de J.H. Downton que evalúa caídas previas, medicamentos (ninguno, diuréticos, antiparkinsonianos, hipotensores no diuréticos, antidepressivos), déficits sensitivo-motores (ninguno, alteraciones auditivas, alteraciones visuales, en miembros como ictus o neuropatías), estado mental (orientado, confuso), marcha

(segura con ayuda, insegura con/sin ayuda, imposible), edad (< 65 años o > 65). Asigna calificaciones de 0 y 1, con 2 o más puntos se consideran de alto riesgo. (Tinetti, 2014, p. 4)

2.1.5 Caídas Anteriores

Los adultos mayores que tienen un historial de caídas, las elevaciones en el riesgo de futuras caídas ocurren con deficiencias cognitivas, incluso muy leves y con solo tener una caída anterior el paciente adulto mayor tiene un mayor de probabilidad de volver a reincidir. Este problema se estima que aumente ya que no se toma las medidas preventivas necesarias; y si se realizara programas de prevención disminuirían los costos de incidencia y atención médica, como también variaría la calidad de vida de los adultos mayores. (Moore, 2012, p. 541).

2.1.6 Deterioro cognitivo

El deterioro es un proceso que se produce conforme pasa el tiempo, se refiere a la pérdida de las facultades intelectivas, se asocia a diversos síndromes geriátricos que posteriormente produce patologías. Es un síndrome geriátrico, en el cual se van perdiendo las funciones mentales, se presentan diferentes dominios tanto neuroconductuales como neuropsicológicos (memoria, orientación, cálculo, comprensión, juicio, lenguaje, reconocimiento visual, conducta y personalidad). (Moore, 2012, p. 541)

El déficit cognitivo es un síndrome neurológico; el Deterioro de la Memoria Asociado con la Edad (DEMAE) es un trastorno relativamente benigno que puede ser bastante común por el hecho de estar vinculado con el envejecimiento normal y el evidente incremento de la expectativa de vida en el ámbito mundial y nacional, con una mayor población de personas adultas mayores y el consecuente aumento de enfermedades crónicas, propias de este segmento poblacional. Se evidencia mayor riesgo de caídas y fracturas (especialmente de

cadera) en el adulto comparado a los que no tienen deterioro cognitivo. (Moreno, 2010, Pág. 20)

Teniendo en cuenta que la cognición juega un papel importante en la marcha y a la vez en la prevención de caídas debe evaluarse al adulto mayor de forma integral y a las posibles normas futuras de intervenciones. (Bruce, 2007, p. 197-214)

2.1.7 Vitamina B12

Se descubrió la vitamina b 12 o también llamada cobalamina; sin embargo, sus efectos bioquímicos, fisiológicos y neurológicos todavía no han sido completamente definidos. Es la única vitamina que presenta esta característica, y además es la más grande y compleja de todas; asimismo, es esencial para que nuestro organismo funcione correctamente. Tiene un peso molecular de 1.335 Da y se encuentra en 19 diferentes formas, siendo las más activas la Hidroxi-cobalamina (OH- Cbl) y la Cianocobalamina (CN-Cbl).

Las necesidades diarias de cobalamina en niños son de 1,2 µg y de 2,5 a 5 µg en adultos y personas de edad avanzada (no existen muchos cambios con respecto a la edad y el sexo). El 50% de esta vitamina se almacena en el hígado. Las reservas son aproximadamente de 2-3 mg. La vitamina B12 se excreta en la bilis y se reabsorbe a través de la circulación enterohepática de una manera dependiente del factor intrínseco (FI). Debido a este proceso y a la absorción renal, se debería ingerir 1-2 µg de vitamina B12 y esto sería suficiente para que nuestro organismo funcione correctamente y cuente con los niveles adecuados ya que, ésta solo se usa en cantidades necesarias. Por tal motivo, las cantidades de nuestras reservas pueden satisfacer nuestras necesidades durante 3 a 5 años aproximadamente, si es que empiezan a surgir ciertos problemas. También es sintetizada activamente por numerosas bacterias intestinales, pero su aprovechamiento es mínimo, ya que se elimina mayoritariamente por las heces. (Dali 2009, p. 17-28)

La vitamina B12 es conocida con el nombre de Cobalamina, que resulta de la unión asimétrica de 4 anillos pirrólicos, debido a que contiene un átomo de Cobalto en su estructura química, en donde el Cobalto (Co) posee 6 valencias de coordinación, siendo la única que presenta esta característica, resultando la más grande y compleja de todas morfológicamente hablando y se encuentra en diferentes formas, siendo las más activas la Hidroxi-cobalamina (OH-Cbl) y la Ciano-cobalamina. Gracias a sus propiedades resulta trascendental para el funcionamiento normal de nuestro organismo; pertenece al complejo B y es de tipo hidrosoluble. (Pita, 2018, p. 2)

Funciones de la vitamina B12

Entre las funciones de la vitamina B12 se encuentran: participar en la síntesis de ADN, ARN y proteínas; así como también, en la formación de glóbulos rojos, y está involucrada de forma crucial en la proliferación, maduración y regeneración de las células nerviosas; participa en la síntesis de neurotransmisores y en el mantenimiento de la vaina de mielina de las neuronas ; media en la transformación de los ácidos grasos en energía contribuyendo a mantener la reserva energética de los músculos; interviene en el buen funcionamiento del sistema inmune y es necesaria para el metabolismo del ácido fólico (Nilsson 2005, p. 191) .

2.1.8 Déficit de Vitamina B12

La prevalencia de la deficiencia de vitamina B12 se encuentra en personas mayores de 60 años, luego en todos los adultos con anemia macrocítica. Sin embargo, los ancianos, las embarazadas y los veganos son más susceptibles a la deficiencia de B12, de modo que se debe tener mayor índice de sospecha en las poblaciones que tienen síntomas y signos sugestivos. (Niloofar, 2015, p. 138)

Una condición nutricional producida por una deficiencia de vitamina B12 en la dieta, que se caracteriza por anemia megaloblástica. Dado que la vitamina B12 no está presente en las plantas, los seres humanos han obtenido su oferta de productos de origen animal, a partir de suplementos multivitamínicos en forma de pastillas, y como aditivos para preparaciones alimenticias. Una amplia variedad de anormalidades neuropsiquiátricas también se ve en la deficiencia de vitamina B 12 y parece ser debido a un defecto no definido que implica la síntesis de mielina. Penninx. (Penninx 2000, p. 715)

Las causas de déficit de vitamina B12 se han dividido en tres grupos: deficiencia nutricional, síndromes mal absorción y otras causas gastrointestinales. Según estudios publicados anteriormente, las causas más frecuentes de déficit de vitamina B12 son el síndrome de mal absorción alimentaria (alrededor del 60% de los casos) y la anemia perniciosa (15-20% los casos), mientras que la ingesta alimentaria insuficiente y otras causas de mal absorción, así como las enfermedades hereditarias del metabolismo de la cobalamina tienen porcentajes inferiores al 5% y al 1%, respectivamente. Síndrome de malabsorción alimentaria (SMA): En los últimos años el síndrome de malabsorción alimentaria o síndrome de la no disociación de la vitamina B12 de su proteína portadora se ha identificado como primera causa de deficiencia de vitamina B12 en los adultos mayores, dejando en segundo lugar a la anemia perniciosa. Se caracteriza por la incapacidad de la liberación de la cobalamina de los alimentos o de las proteínas de transporte intestinal, y en particular en presencia de hipoclorhidria, donde la absorción de la cobalamina libre permanece normal. Como muestran varios estudios el SMA queda definido por la deficiencia de vitamina B12 sérica que no se explica por deficiencia en la dieta con resultado del test de Schilling normal. Actualmente, dicho test está en desuso en la práctica clínica habitual. (Herrmann, 2008, p. 680)

III. MÉTODO

3.1 Tipo de Investigación

La presente investigación fue de tipo aplicada, debido a que se caracterizó por su búsqueda de la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquirieron otros, para generar solución y sistematizar la práctica basada en la investigación.

El presente estudio fue de enfoque cuantitativo ya que requirió que el investigador recolecte datos numéricos de los objetivos, fenómenos, participantes que estudió y analizó mediante procedimientos estadísticos, de este conjunto de pasos llamado investigación cuantitativa, se derivan otras características del enfoque cuantitativo.

El nivel que se aplicó es el descriptivo-correlacional; por cuanto en primer lugar se describió las teorías sobre la primera variable y cómo esta se relacionó con la segunda variable.

La estructura de relación – efecto, se limitó a la conexión entre variables no precisando la interpretación de la causa y no se pretendió indagar la asociación de principio. De esta forma la suposición permitió verificar la causa basada en las nociones encontradas a lo largo del trabajo. El diseño es transversal, ya que se encontró la recolección de datos en un periodo de tiempo.

3.2 Ámbito temporal y espacial

3.2.1 Ámbito temporal

El proyecto se ejecutó durante los meses de enero a noviembre del 2019.

3.2.2. Ámbito espacial

La presente investigación se realizó en el Centro de Atención Residencial Geronto-Geriátrico Canevaro, en Lima - Perú.

3.3 Variables

Variable Independiente: Nivel de Vitamina B12: normal, riesgo de déficit y déficit.

Variable Dependiente: Riesgo de Caídas: alto y bajo riesgo de caídas.

Variable Interviniente: Edad, sexo, caídas, función cognitiva (Cuestionario de PFEIFFER), nivel educativo, estado funcional (KATZ), estado nutricional (MNA) y estado afectivo (GDS).

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición Conceptual	Tipo por su naturaleza	Tipo por su relación	Definición Operacional	Escala de medición	Indicadores	Categorías	Medio de verificación
Riesgo de Caídas	El riesgo que presenta una persona de sufrir una caída	Cualitativa Categórica	Dependiente	Con la intención de reducir aquellos factores presentes en las caídas, valorarlas adecuadamente y poder determinar sus causas, para corregirlas, se ha adoptado para documentarlas pertinentemente la Escala de Riesgo de Caídas de J.H. Downton	Nominal	Escala de riesgo de caídas de Downtown J.H. Alto riesgo Bajo riesgo	3 o más puntos Menos de 3 puntos	Encuesta
Vitamina b12	Valores séricos de vitamina B12	Cualitativa categórica	Independiente	Valor sérico de vitamina B12 cada paciente según Gibson R.	Ordinal	1. Déficit 2. Riesgo de Déficit 3. Normal	< 150pmol/L 150-258 pmol/L > 258pmol/L	Base de datos del laboratorio.
Caídas	Un evento que da lugar a una persona que viene a descansar de forma inadvertida en el suelo u otro nivel inferior del suelo.	Cualitativa categórica	Interviniente	Número de caídas al año	Nominal	Tuvo caídas: 1. Sí 2. No	Sí: 1 o más al años No: ninguna caída al año	Encuesta
Edad	Tiempo de vida del adulto mayor expresado en años	Cuantitativa Continua	Interviniente	Sesenta o más años cumplidos	Razón	1. >60 - 75 años 2. >75 – 85 3. >85 años		Base de datos Y Encuesta
Sexo	Genero del paciente	Cualitativa dicotómica	Interviniente	Conjunto de seres perteneciente s a un mismo sexo, masculino o femenino	nominal	1. Femenino 2. Masculino		Base de datos y Encuesta
Estado Funcional (KATZ)	Son actividades primarias que nos permiten movilidad, auto cuidado y	Cualitativa	Interviniente	Grados de independencia para realizar las actividades funcionales	Nominal	Alimentación Baño Vestirse Aseo Personal Continencia	-Independiente -Dependiente	Encuesta

	autonomía			(Índice de KATZ)		Higiene Personal Traslado Deambulaci3n Desplazamiento (con equipamiento) Trepas (escalones)		
Estado Nutricional (MNA)	Es el grado de adecuaci3n de las caracteristicas anat3micas y fisiol3gicas del individuo, con respecto a parámetros normales relacionados con la ingesta, la utilizaci3n y excreci3n de nutrientes. El estado nutricional del adulto mayor Se evaluará a trav3s de la MNA que sumado su puntaje permita obtener el riesgo del estado nutricional del individuo.	Cualitativa	Dependiente	El estado nutricional del adulto mayor Se evaluará a trav3s de la MNA que sumado su puntaje permita obtener el riesgo del estado nutricional del individuo	Ordinal	Estado nutricional normal Riesgo de Malnutrici3n Malnutrici3n	Puntaje: ≥24 puntos 17 a 23.5 puntos <17 puntos	Base de datos Y Encuesta
funci3n Cognitiva	Es la habilidad de aprender y recordar informaci3n; organizar, planear y resolver problemas; concentrarse, mantener y distribuir la atenci3n; entender y emplear el lenguaje, reconocer (percibir) correctamente el ambiente, y realizar	Cualitativa	Interviniente	Los puntajes obtenidos en el cuestionario de PFEIFFER	Nominal	Deterioro Cognitivo: Normal Leve deterioro cognitivo Moderado deterioro cognitivo, patol3gico Importante deterioro cognitivo	0 a 2 errores 3 – 4 errores 5 - 7 pts 8 - 10 errores	Encuesta

Estado Afectivo	cálculos, entre otras funciones. constituyen el núcleo más personal y peculiar del ser humano, son una combinación compleja de aspectos fisiológicos, sociales y psicológicos como consecuencia a un objetivo, necesidad o motivación	Cualitativa	Interviniente	Escala de Depresión Geriátrica El GDS puede usarse con adultos mayores con buena salud, con enfermedad médica, y aquellos con deterioro cognitivo de leve a moderado. Se ha usado extensamente en entornos comunitarios, de atención de agudos y de cuidados de largo plazo.	Ordinal	No Depresión Probable depresión Depresión establecida	0-5 puntos 6-9 puntos 10-15 puntos	Encuesta
------------------------	--	-------------	---------------	--	---------	---	--	----------

Fuente. Propia.

3.4 Población y muestra

3.4.1 Población

Se entiende por población al conjunto de elementos con características semejantes o comunes, a los cuales serán aplicadas las conclusiones de la investigación, por eso nuestra población ha estado constituido por adultos mayores, y nuestra población accesible fueron 134 por criterios de inclusión y exclusión, se ha determinado que cumplen las características para la presente investigación 60 pacientes adultos mayores del Centro de Atención Residencial Geronto-Geriátrico Canevaro, en Lima – Perú, de los cuales 36 fueron pacientes mujeres y 24 fueron pacientes varones de edades entre 60 y mayores de 85 años..

3.4.2 Muestra

Se trabajó 60 pacientes como muestra, debido al límite de tamaño de la población.

3.5 Instrumentos

Los instrumentos utilizados fueron: las historias clínicas, las fichas de información del paciente y encuestas, los cuales fueron sometidos a las pruebas estadísticas de confiabilidad.

VARIABLE: RIESGO DE CAIDAS

TABLA N° 1 Resumen de procesamiento de casos de riesgo de caídas

	N	%	
Casos	Válido	3	5,0
	Excluido ^a	57	95,0
	Total	60	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 1, se observó el resumen de los ítems de la encuesta sobre riesgos de caída, luego de introducir los datos para determinar la confiabilidad de los mismos.

TABLA N° 2 Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,683	7

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 2, se pudo observar los resultados de la prueba de confiabilidad el cual se uso el estadístico de alfa Cronbach nos dé un resultado de 0.683, el cual indicó que los datos **de riesgo de caídas** recogidos fueron confiables para su procesamiento estadístico

VARIABLE: NIVEL BAJO DE VITAMINA B12

TABLA N° 3 Resumen de procesamiento de casos de vitamina B12

		N	%
Casos	Válido	3	5,0
	Excluido ^a	57	95,0
	Total	60	100,0

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 3, se observó el resumen de los ítems de la encuesta sobre nivel bajo de vitamina B12, luego de introducir los datos se determinó la confiabilidad de los mismos.

TABLA N° 4 Estadísticas de fiabilidad de nivel bajo de vitamina B12

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,700	6

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 4, se pudo observar los resultados de la prueba de confiabilidad el cual usando el estadístico de alfa Cronbach nos dió un resultado de 0.700, el cual indicó, que los datos de **nivel bajo de vitamina B12** recogidos fueron confiables para su procesamiento estadístico

TABLA N° 5 Prueba de Kolmogórov-Smirnov para una muestra

NIVEL BAJO DE VITAMINA
B12

N		60
Parámetros normales ^{a,b}	Media	144,33
	Desv. Desviación	26,936
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,185
	Positivo	,185
	Negativo	-,088
Estadístico de prueba		,185
Sig. asintótica(bilateral)		,000 ^c

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 5, se pudo observar que el nivel medio de vitamina B12 medido en los adultos mayores fue de 144.3, con una desviación de 26.93

3.6 Procedimientos

Para recolectar la información de las unidades de análisis (pacientes mayores), se les dió una charla respecto al trabajo de investigación, luego se les pregunto si voluntariamente querían participar en el estudio, a los que querían colaborar voluntariamente se les indicó que se anoten en un registro, los cuales fueron 60 pacientes adultos mayores del Centro de Atención Residencial Geronto-Geriátrico Canevaro, en Lima – Perú, Quienes luego firmaron

un documento de Consentimiento Informado para determinar la Asociación de Vitamina B12 y el Riesgo de Caídas en el Centro Geronto Geriátrico Canevaro durante los meses de Enero a Noviembre del 2019.

Luego se realizó el llenado de la Ficha de recolección de datos y la revisión de las historias clínica, de donde se obtuvo nivel sérico bajo de vitamina B12; así mismo, se usó instrumentos como Encuestas: Riesgo de Caídas en Adultos Mayores basado en la Escala de J.H.Downton., Escala de Depresión Geriátrica (GDS): Cuestionario Corto, Cuestionario de Pfeiffer (SPMSQ), Cuestionario del Índice de katz, Cuestionario Mini Nutritional Assessment,

Y estos datos recolectados se revisaron en base a las encuestas, se tomaron en cuenta la información necesaria para el estudio como edad, género, condición social entre otros. Luego se tabulo la información recabada.

Se elaboraron fichas de recolección de datos a partir de las historias clínicas y se registraron los resultados de análisis de sangre para evaluar el nivel de vitamina B12.

Los criterios de inclusión fueron: Pacientes del Centro Geronto Geriátrico Canevaro, mayores de 60 años y de ambos sexos.

Y los criterios de exclusión fueron: pacientes con demencia avanzada (CDR3), delirium, barrera lingüística y KATZ 0, dependencia F total (inmovilidad permanente) o uso de unidades de sujeción mecánica que permitirá al paciente levantarse de su silla o cama.

3.7 Análisis de datos

Para el análisis: Los datos fueron procesados en el software estadístico SPSS versión 25, de los cuales se obtuvieron las tablas y gráficos estadísticos. Se determinó medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas. Se presentó proporciones y razones para las variables cuantitativas. Se buscó asociaciones entre variables cuantitativas utilizando la prueba Spearman. Para analizar la relación entre las variables, se usó la prueba de estadístico de alfa Cronbach en el 95% de confiabilidad y significancia de $p < 0,05$.

3.8. Consideraciones Éticas

Para un buen desarrollo en esta investigación se tuvo en cuenta los principios básicos. En la Declaración de Helsinki como el respeto a los derechos del sujeto, que sobrepasa en interés por sobre los de la ciencia y la sociedad, en el Informe Belmont: El respeto por las personas, Beneficencia y Justicia, se reguardó de una manera justa los derechos a la vida, al cuerpo y a la salud de los participantes, no cometiendo algún acto que signifique atropello a los mismos.

Las pautas de CIOMS: estos principios deben regir en la ejecución de la investigación con seres humanos, especialmente en los países en desarrollo, dadas ciertas circunstancias como lo son el ámbito socioeconómico, leyes reglamentos y disposiciones ejecutivas y administrativas como en nuestro país.

Confidencialidad: La información recopilada se guardó en absoluta reserva y fue solo utilizada para los fines del estudio, manteniéndose el anonimato de los participantes. La información recolectada está bajo la responsabilidad del investigador, que garantiza el resguardo de la información.

IV. RESULTADOS

TABLA N° 6 Niveles bajo de vitamina B12

N	Válido	60
	Perdidos	0
Media		144,33
Mediana		137,00
Desv. Desviación		26,936
Varianza		725,548
Rango		105

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 6. Niveles bajo de vitamina B12. Se evaluó el nivel sérico de 60 muestras, categorizado por edad y sexo, donde se observó que el rango de los valores medidos es 105, entre el de mayor valor y menor valor con una varianza de 725.548, dándonos un coeficiente de variación 0.1866, siendo este resultado que nos indicó poca dispersión de los datos, es decir, los datos fueron confiables.

TABLA N° 7 Nivel Bajo De Vitaminas por Sexo y por Edad Estadísticos

		Nivel sérico femenino de 60-75 años	Nivel sérico femenino de 75-85 años	Nivel sérico femenino mayor 85 años
N	Válido	11	21	4
	Perdidos	49	39	56
Media		156,36	139,71	120,25
Mediana		145,00	136,00	118,00
Desv.		26,819	23,818	10,813
Desviación				
Varianza		719,255	567,314	116,917
Rango		76	95	25

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 7. NIVEL BAJO DE VITAMINAS POR SEXO Y POR EDAD. Se pudo observar que nivel sérico femenino de 60-75 años tiene la media más alta con 156.36, por

ende fueron el grupo femenino con mayor nivel sérico a pesar de que estos resultado se encontraron en rangos de pacientes con riesgo de déficit y déficit de vitamina B12, estadísticamente con un coeficiente de variación de 17.14%, lo que le dio confiabilidad a los datos, siendo el nivel sérico femenino de pacientes mayores de 85 años, menor con una media 120.25 y un coeficiente de variación de 8%, siendo igualmente confiable los datos y demostrando que al inicio de ser un adulto mayor en el sexo femenino, la media del nivel sérico no llega a rangos de déficit y que ha mayor rango de edad la media de los niveles séricos disminuye, llegando a presentarse casos de déficit de vitamina B12, principalmente en mujeres mayores a 85 años.

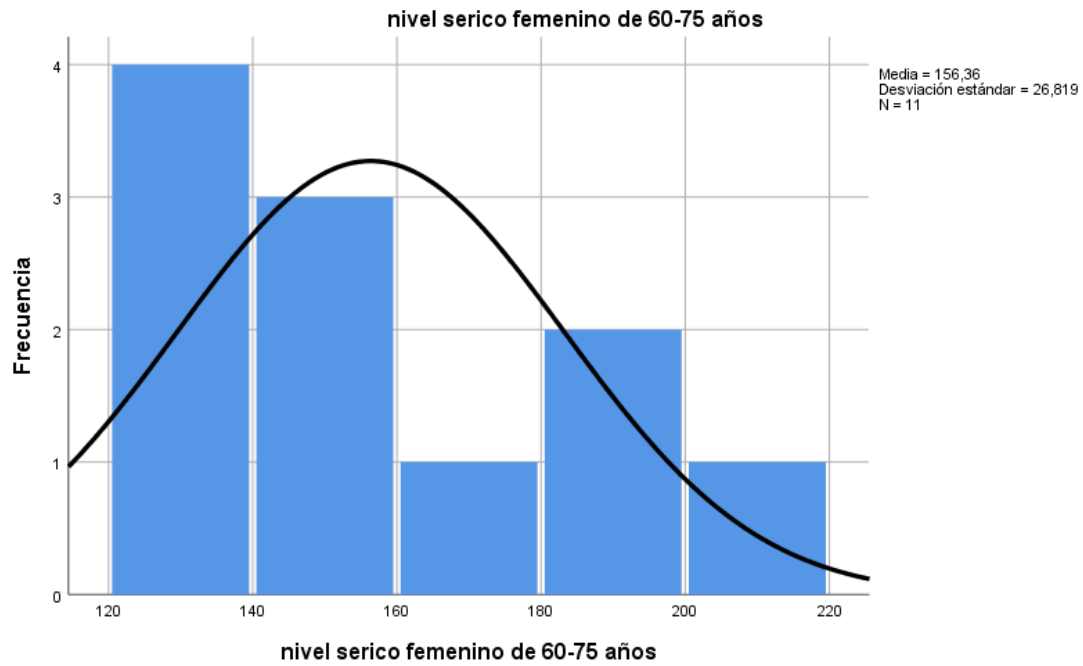
TABLA N° 8 Nivel Sérico Femenino de 60-75 años

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	130	2	3,3	18,2	18,2
	135	1	1,7	9,1	27,3
	138	1	1,7	9,1	36,4
	142	1	1,7	9,1	45,5
	145	1	1,7	9,1	54,5
	152	1	1,7	9,1	63,6
	174	1	1,7	9,1	72,7
	180	1	1,7	9,1	81,8
	192	1	1,7	9,1	90,9
	206	1	1,7	9,1	100,0
	Total	11	18,3	100,0	
Perdidos	Sistema	49	81,7		
Total		60	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 8. Nivel sérico femenino de 60-75 años. Se obtuvo que el menor nivel sérico fue de 130pmol/L. y el mayor fue de 206pmol/L. Observándose además que en este rango de edad, se encontró 5 pacientes con riesgo déficit de vitamina B12 y 6 pacientes con déficit de vitamina B12.

FIGURA N° 1 Nivel Sérico Femenino de 60 - 75 años



Fuente: Elaboración propia

TABLA N° 9 Nivel Sérico Femenino de 75-85 años

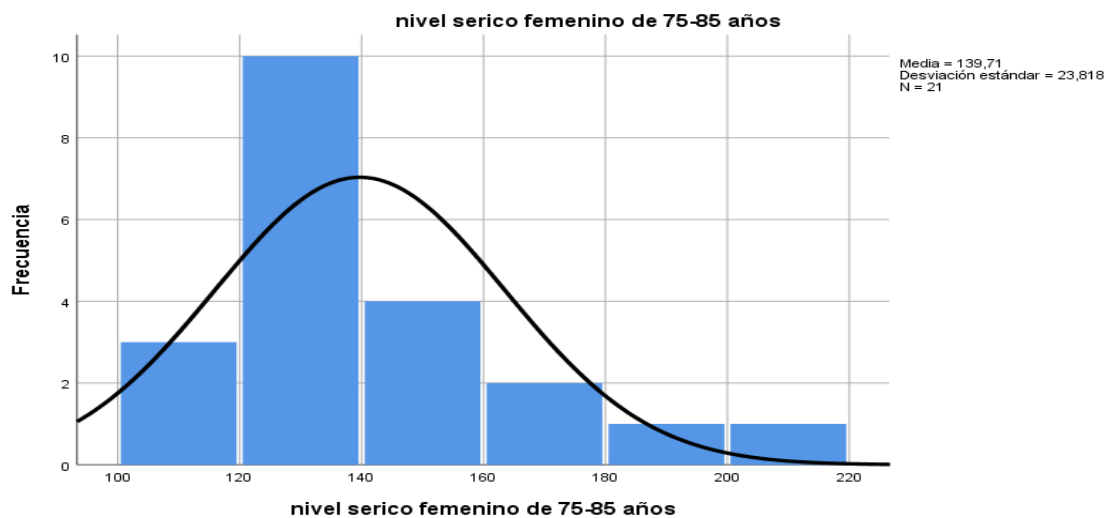
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	115	2	3,3	9,5
	118	1	1,7	14,3
	121	2	3,3	23,8
	122	1	1,7	28,6
	125	1	1,7	33,3
	127	1	1,7	38,1
	130	1	1,7	42,9
	136	2	3,3	52,4
	138	1	1,7	57,1
	139	1	1,7	61,9
	151	2	3,3	71,4
	153	1	1,7	76,2

	154	1	1,7	4,8	81,0
	162	1	1,7	4,8	85,7
	172	1	1,7	4,8	90,5
	180	1	1,7	4,8	95,2
	210	1	1,7	4,8	100,0
	Total	21	35,0	100,0	
Perdidos	Sistema	39	65,0		
Total		60	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 9. Nivel sérico femenino de 75-85 años se obtuvo que el menor nivel sérico fue 115pmol/L y el mayor fue de 210pmol/L con un rango de medida de 95, observándose 8 paciente femeninos en este rango de edad con riesgo de déficit de vitamina B12 y 13 pacientes con déficit de vitamina B12.

FIGURA N° 2 Nivel Sérico Femenino de 75 - 85 años



Fuente: Elaboración propia

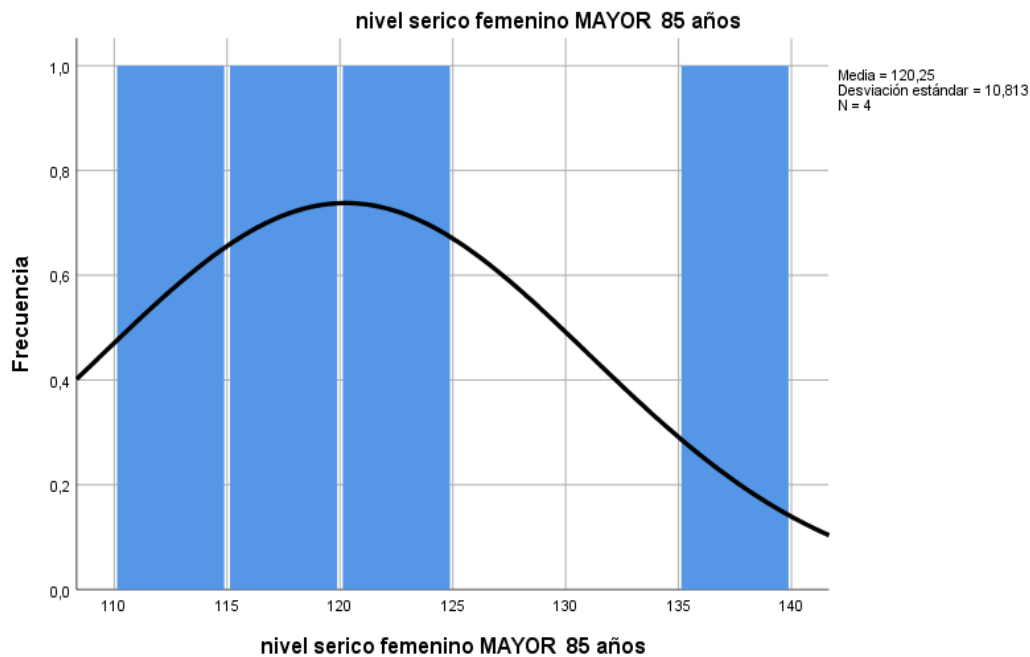
TABLA N° 10 Nivel Sérico Femenino Mayor 85 años

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	110	1	1,7	25,0	25,0
	115	1	1,7	25,0	50,0
	121	1	1,7	25,0	75,0
	135	1	1,7	25,0	100,0
	Total	4	6,7	100,0	
Perdidos	Sistema	56	93,3		
Total		60	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 10. Nivel sérico femenino de mayor 85 años se encontró que el menor nivel sérico es 110pmol/L y el mayor es 135pmol/L. con un rango de medida de 25. Además se determinó que los 4 pacientes en este rango de edad, presentaban un déficit de vitamina B12.

FIGURA N° 3 Nivel Sérico Femenino Mayor 85 años



Fuente: Elaboración propia

TABLA N° 11 Estadísticos nivel sérico masculino por edad

		nivel sérico MASCULINO de 60-75 años	nivel sérico MASCULINO de 75- 85 años	nivel sérico MASCULINO mayor 85 años
N	Válido	7	14	3
	Perdidos	53	46	57
Media		154,14	148,36	123,00
Mediana		152,00	137,00	124,00
Desv. Desviación		29,481	29,695	17,521
Varianza		869,143	881,786	307,000
Rango		71	105	35

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 11. **Estadísticos nivel sérico masculino por edad.** Se pudo observar que el nivel sérico masculino de 60-75 años tuvo la media más alta con 154.14, con un coeficiente de variación de 19.12%, otorgando así, confiabilidad a estos datos; siendo el grupo masculino con mayor nivel sérico a pesar de tener en este grupo a pacientes con riesgo de déficit y déficit de vitamina B12. Así mismo el nivel sérico masculino de pacientes mayores de 85 años fue menor con 123.00, con un coeficiente de variación de 14.24%. Por lo que se dedujo que a mayor edad fue menor la variación del nivel sérico de vitamina B12, llegando a presentarse solo casos de déficit de vitamina B12, principalmente en varones mayores a 85 años.

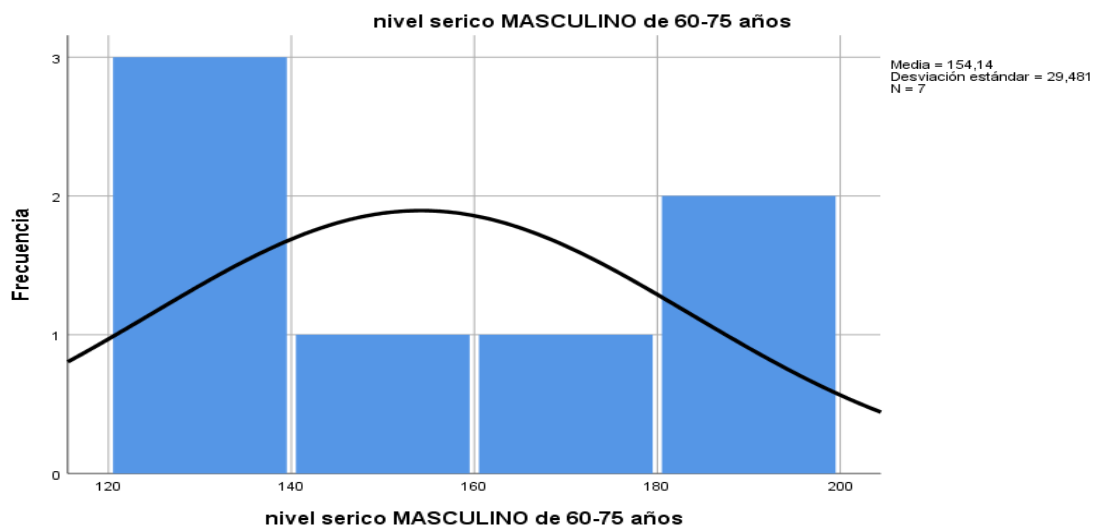
TABLA N° 12 Nivel sérico Masculino de 60-75 años

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	121	1	1,7	14,3	14,3
	124	1	1,7	14,3	28,6
	135	1	1,7	14,3	42,9
	152	1	1,7	14,3	57,1
	165	1	1,7	14,3	71,4
	190	1	1,7	14,3	85,7
	192	1	1,7	14,3	100,0
	Total	7	11,7	100,0	
Perdidos	Sistema	53	88,3		
Total		60	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 12. Nivel sérico masculino de 60-75 años se pudo observar que el menor nivel sérico fue de 121pmol/L. y el mayor fue de 192pmol/L. con un rango de medida de 71. Además se determinó que 3 pacientes presentaron déficit de vitamina B12, mientras que los 4 restantes estuvieron en rangos de riesgo de déficit de vitamina B12.

FIGURA N° 4 Nivel sérico Masculino de 60-75 años



Fuente: Elaboración propia.

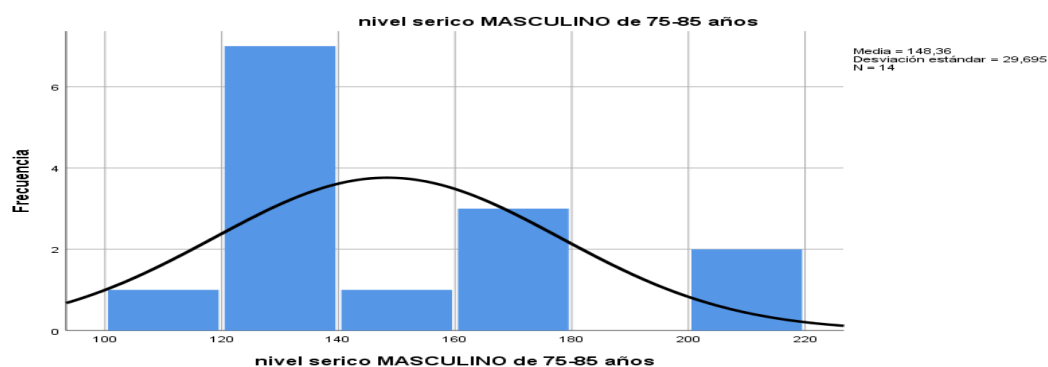
TABLA N° 13 Nivel Sérico Masculino de 75-85 años

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	105	1	1,7	7,1	7,1
	121	1	1,7	7,1	14,3
	125	1	1,7	7,1	21,4
	130	1	1,7	7,1	28,6
	133	1	1,7	7,1	35,7
	136	2	3,3	14,3	50,0
	138	1	1,7	7,1	57,1
	155	1	1,7	7,1	64,3
	160	2	3,3	14,3	78,6
	166	1	1,7	7,1	85,7
	202	1	1,7	7,1	92,9
	210	1	1,7	7,1	100,0
		Total	14	23,3	100,0
Perdidos	Sistema	46	76,7		
Total		60	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 13. Nivel sérico masculino fue de 75-85 años. Se pudo observar que el menor nivel sérico fue de 105 pmol/L. y el mayor fue de 210pmol/L. con un rango de medida de 105. Se evidenció además que 6 pacientes tuvieron riesgo de déficit de vitamina B12 y que los 8 restantes tuvieron déficit de vitamina B12.

FIGURA N° 5 Nivel Sérico Masculino de 75-85 años



Fuente: Elaboración propia

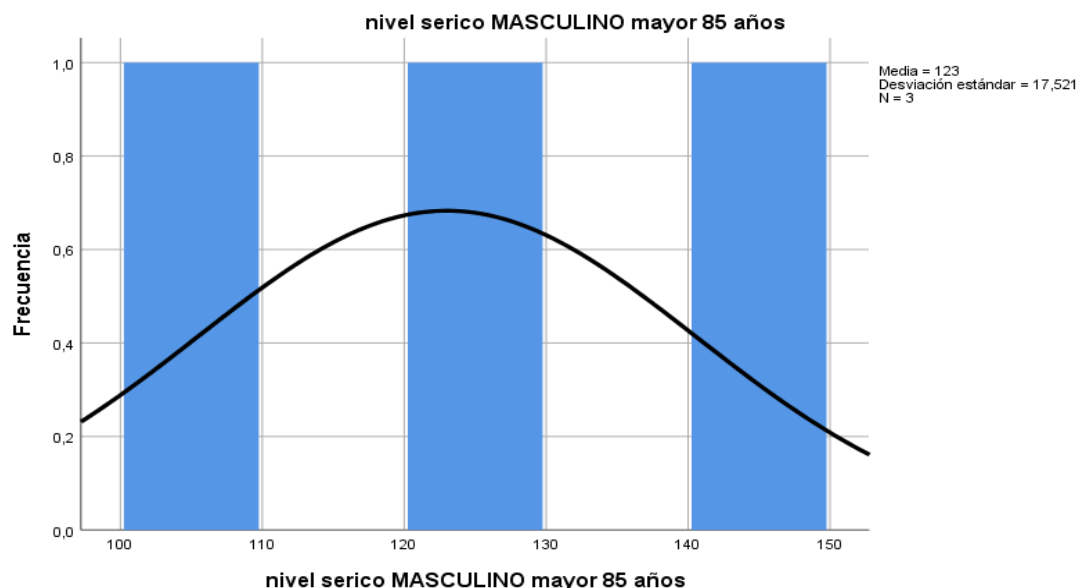
TABLA N° 14 Nivel Sérico Masculino mayor 85 años

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	105	1	1,7	33,3	33,3
	124	1	1,7	33,3	66,7
	140	1	1,7	33,3	100,0
	Total	3	5,0	100,0	
Perdidos	Sistema	57	95,0		
Total		60	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 14. Nivel sérico masculino de mayores de 85 años. Se pudo observar que el menor nivel sérico fue de 105pmol/L. y el mayor fue de 140pmol/L., con un rango de medida de 35, hallando también que los 3 pacientes de este rango de edad presentaron déficit de vitamina B12

FIGURA N° 6 Nivel Sérico Masculino mayor 85 años



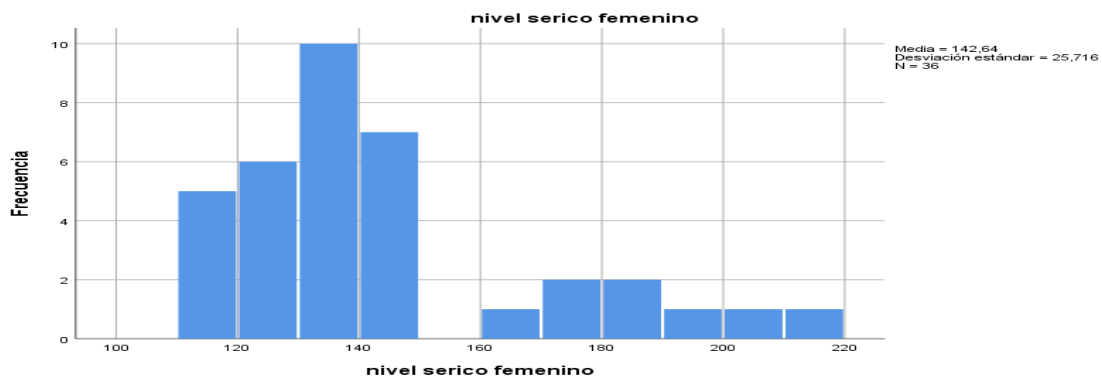
Fuente: Elaboración propia

TABLA N° 15 Nivel Sérico Femenino

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	110	1	1,7	2,8	2,8
	115	3	5,0	8,3	11,1
	118	1	1,7	2,8	13,9
	121	3	5,0	8,3	22,2
	122	1	1,7	2,8	25,0
	125	1	1,7	2,8	27,8
	127	1	1,7	2,8	30,6
	130	3	5,0	8,3	38,9
	135	2	3,3	5,6	44,4
	136	2	3,3	5,6	50,0
	138	2	3,3	5,6	55,6
	139	1	1,7	2,8	58,3
	140	2	3,3	5,6	63,9
	142	2	3,3	5,6	69,4
	145	2	3,3	5,6	75,0
	148	1	1,7	2,8	77,8
	162	1	1,7	2,8	80,6
	172	1	1,7	2,8	83,3
	174	1	1,7	2,8	86,1
	180	2	3,3	5,6	91,7
	192	1	1,7	2,8	94,4
206	1	1,7	2,8	97,2	
210	1	1,7	2,8	100,0	
	Total	36	60,0	100,0	
Perdidos	Sistema	24	40,0		
Total		60	100,0		

Fuente: Elaboración propia

FIGURA N° 7 Nivel Sérico Femenino



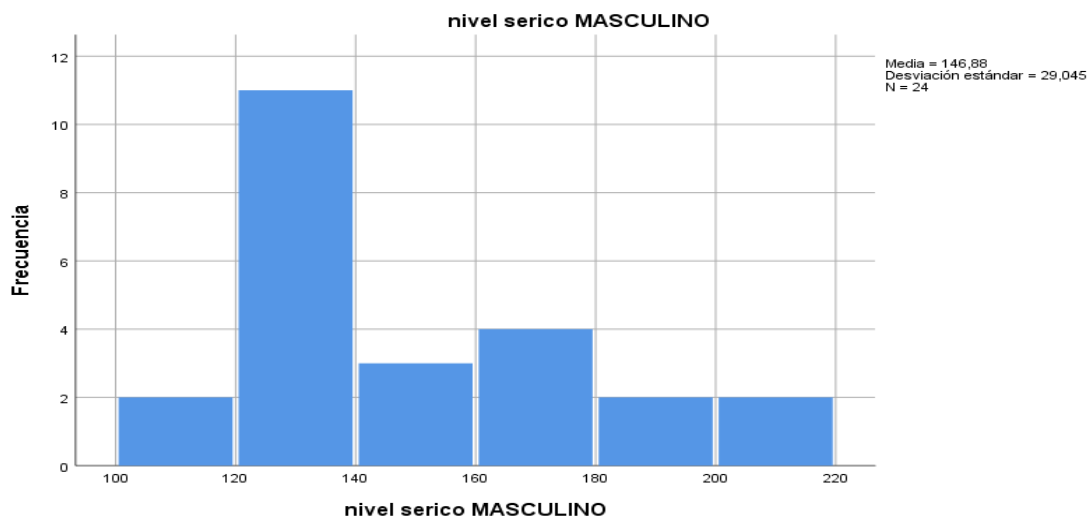
Fuente: Elaboración propia

TABLA N° 16 Nivel Sérico Masculino

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	105	2	3,3	8,3	8,3
	121	2	3,3	8,3	16,7
	124	2	3,3	8,3	25,0
	125	1	1,7	4,2	29,2
	130	1	1,7	4,2	33,3
	133	1	1,7	4,2	37,5
	135	1	1,7	4,2	41,7
	136	2	3,3	8,3	50,0
	138	1	1,7	4,2	54,2
	140	1	1,7	4,2	58,3
	152	1	1,7	4,2	62,5
	155	1	1,7	4,2	66,7
	160	2	3,3	8,3	75,0
	165	1	1,7	4,2	79,2
	166	1	1,7	4,2	83,3
	190	1	1,7	4,2	87,5
	192	1	1,7	4,2	91,7
	202	1	1,7	4,2	95,8
	210	1	1,7	4,2	100,0
	Total	24	40,0	100,0	
Perdidos	Sistema	36	60,0		
	Total	60	100,0		

Fuente: Elaboración propia

FIGURA N° 8 Nivel Sérico Masculino



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la variable dependiente Riesgo de caídas, en el análisis de los datos se encontró:

TABLA N° 17. Riesgo de caídas estadísticos

N	Válido	60
	Perdidos	0
Media		1,52
Mediana		2,00
Desv. Desviación		,504
Varianza		,254
Rango		1

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17. Riesgo de caídas estadísticos. Se observó que la mediana del riesgo de caídas fue 2, con una desviación de 0.504, dándole la varianza un bajo nivel de dispersión, lo que validó los datos encontrados mediante una evaluación, con la Escala de J.H.Downton.

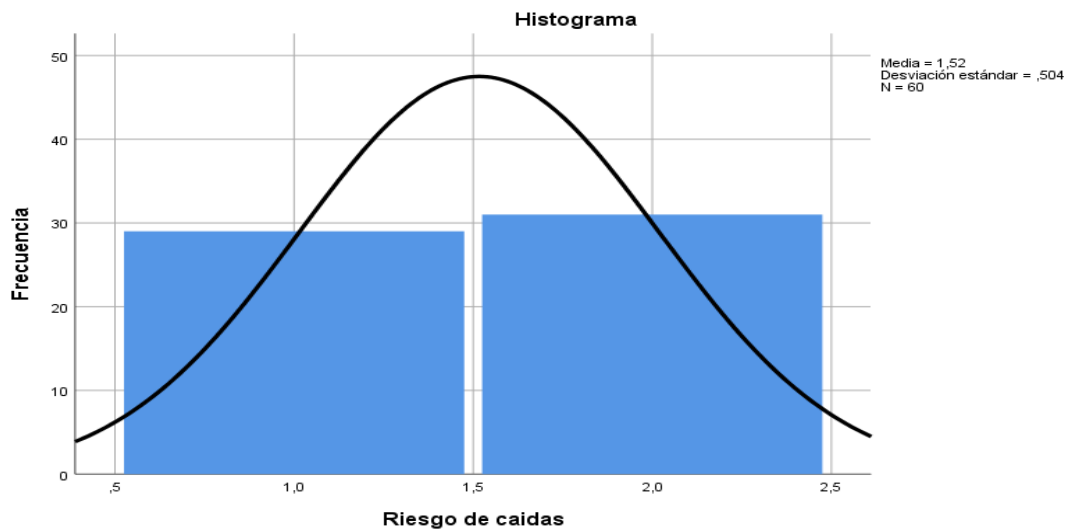
TABLA N° 18. Riesgo de Caídas Porcentajes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido riesgo alto	29	48,3	48,3	48,3
riesgo bajo	31	51,7	51,7	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

En Tabla 18. Riesgo de caídas. Se observó que la probabilidad de riesgo alto de caídas de los pacientes adultos mayores fue de 48.3 %, y la probabilidad de riesgo bajo de caídas en el conjunto de pacientes adultos mayores fue de 51.7%

FIGURA N° 9 Histograma



Fuente: Elaboración propia.

Así mismo se evaluó el riesgo de caídas por Sexo y edad, donde se encontró, lo siguiente:

RIESGO DE CAIDAS POR SEXO Y EDAD

Fiabilidad

TABLA N° 19. Estadísticas de fiabilidad riesgo de caídas

Alfa de Cronbach	N de elementos
,615	6

Fuente: Elaboración propia

Para determinar la confiabilidad de la información en su consistencia, los datos se han procesado con la prueba estadística de fiabilidad alfa de Cronbach, como se observa en la tabla 19; donde el coeficiente de confiabilidad nos indicó que la información es confiable.

TABLA N° 20. Estadísticos Riesgo de Caídas

		Riesgo de CAIDAS S femenino de 60-75 años	Riesgo de CAIDAS femenino de 75- 85 años	Riesgo de CAIDAS femenino mayor de 85 años	Riesgo de CAIDAS S masculino de 60-75 años	Riesgo de CAIDAS masculino de 75-85 años	Riesgo de CAIDAS masculino o mayor de 85 años
N	Válido	12	21	4	7	13	3
Media		1,64	1,43	1,25	1,71	1,54	1,33
Desv. Desviación		,505	,507	,500	,488	,519	,577
Varianza		,255	,257	,250	,238	,269	,333

Fuente: Elaboración propia

De estos resultados obtuvimos que a mayor edad, principalmente en el grupo etario de mayores de 85 años, en ambos sexos, existió una probabilidad mayor de riesgo alto de caída, basados en la Escala de J.H.Downton. Observándose además una ligera predisposición en cuanto al género femenino (20 personas) a un riesgo alto de caídas en comparación al masculino (10 personas).

TABLA N° 21. Riesgo de Caídas Femenino de 60-75 años

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	riesgo alto	5	6,7	36,4	36,4
	riesgo bajo	7	11,7	63,6	100,0
	Total	12	18,3	100,0	
Perdidos	Sistema	49	81,7		
Total		60	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 21, Se determinó la probabilidad de riesgo de caídas de las pacientes mujeres de diferentes edades, obteniéndose el riesgo de caídas en el sexo femenino entre la

edad de 60-75 años, la probabilidad de riesgo alto de caída es de 36.4% y la probabilidad de riesgo bajo de caída es de 63.6%.

TABLA N° 22. Riesgo de Caídas femenino de 75- 85 años

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	riesgo alto	12	20,0	57,1	57,1
	riesgo bajo	9	15,0	42,9	100,0
	Total	21	35,0	100,0	
Perdidos	Sistema	39	65,0		
Total		60	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 22, en edades entre 75 a 85 años, la probabilidad de riesgo alto de caída es de 57.1% y la probabilidad de riesgo bajo de caída es de 42.9%.

TABLA N° 23. Riesgo de Caídas Femenino de Mayores de 85 años

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	riesgo alto	3	5,0	75,0	75,0
	riesgo bajo	1	1,7	25,0	100,0
	Total	4	6,7	100,0	
Perdidos	Sistema	56	93,3		
Total		60	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En las tablas 23, Se determinó por último el Riesgo de Caídas en edades mayores de 85 años, la probabilidad de riesgo alto de caída fue de 75% y la probabilidad de riesgo bajo de caída fue de 25%.

TABLA N° 24. Riesgo de Caídas Masculino de 60-75 años

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	riesgo alto	2	3,3	28,6	28,6
	riesgo bajo	5	8,3	71,4	100,0
	Total	7	11,7	100,0	
Perdidos	Sistema	53	88,3		
Total		60	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 24, Se determinó por otro lado la probabilidad de riesgo de caídas en los pacientes hombres de diferentes edades, en este caso, el riesgo de caídas en el sexo masculino entre edades de 60-75 años, la probabilidad de riesgo alto de caída fue de 28.6% y la probabilidad de riesgo bajo de caída fue de 71.4%.

TABLA N° 25. Riesgo de Caídas Masculino de 75- 85 años

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	riesgo alto	6	10,0	46,2	46,2
	riesgo bajo	7	11,7	53,8	100,0
	Total	13	21,7	100,0	
Perdidos	Sistema	47	78,3		
Total		60	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 25, Se halló que el riesgo de caídas en edades de 75 a 85 años, la probabilidad de un riesgo alto de caídas fue de 46.2% y la probabilidad de riesgo bajo de caída fue de 53.8%.

TABLA N° 26. Riesgo de Caídas Masculino de mayores de 85 años

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	riesgo alto	2	3,3	66,7	66,7
	riesgo bajo	1	1,7	33,3	100,0
	Total	3	5,0	100,0	
Perdidos	Sistema	57	95,0		
Total		60	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 26, finalizando con la variable dependiente que es el riesgo de caídas; en el sexo masculino de mayores de 85 años, se determinó la probabilidad de riesgo alto de caída es de 66.7% y la probabilidad de riesgo bajo de caída es de 33.3%.

Correlaciones

En las siguientes tablas se desarrolló las pruebas de asociación entre el nivel bajo de vitamina B12 y el riesgo de caídas en adultos mayores en el centro de atención residencial gerontogeriatrico Canevaro de Lima –Perú, enero – noviembre del 2019.

TABLA N° 27. Estadísticos descriptivos de las variables

	Media	Desv. Desviación	N
Riesgo de caídas	1,52	,504	60
NIVEL BAJO DE VITAMINA B12	144,33	26,936	60

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 31. En esta tabla se observa los datos estadísticos descriptivos de las medias aritméticas del nivel bajo de vitamina B12 y de variable riesgo de caídas.

TABLA N° 28. Correlaciones entre las Variables Independiente y Dependiente, sin variables intervinientes.

		Riesgo de caídas	NIVEL BAJO DE VITAMINA B12
Riesgo de caídas	Correlación de Spearson	1	-,070
	Sig. (bilateral)		,593
	N	60	60
NIVEL BAJO DE VITAMINA B12	Correlación de Spearson	-,070	1
	Sig. (bilateral)	,593	
	N	60	60

Fuente: Elaboración propia

Existe información estadística al 95% de confianza, para afirmar que existe asociación mínima inversa no significativa entre la variable riesgo de caídas y el nivel bajo en vitamina B12, debido a que el coeficiente de correlación entre las variables independiente y dependiente, por el índice de correlación fue de -0.07, lo que nos confirma que existe una asociación mínima inversa no significativa, es decir, cuanto mayor sea el riesgo de caídas, menor será el nivel sérico de vitamina B12. En este procesamiento no se ha tomado en cuenta las variables intervinientes o de control.

TABLA N° 29 Correlaciones entre las Variables Independiente y Dependiente, considerando las variables intervinientes.

Variables intervinientes			Nivel Bajo de B12	Riesgo de caídas
VECES DE CAIDAS . NIVEL EDUCATIVO DE LOS PACIENTES	NIVEL BAJO DE B12	Correlación	1,000	-,102
		Significación (bilateral)	.	,444
	Riesgo de caídas	GI	0	56
		Correlación	-,102	1,000
		Significación (bilateral)	,444	.
		GI	56	0

Fuente: Elaboración propia

Existe información estadística al 95% de confianza, para afirmar que también existe asociación mínima inversa no significativa. Debido a que las correlaciones entre las variables independiente y dependiente en donde se toma en cuenta las variables intervinientes o de control, sigue siendo negativa, donde se obtuvo el índice de correlación que fue de -0.102, lo cual nos vuelve a confirmar que existe una asociación mínima inversa no significativa, es decir, mientras menor sea el nivel sérico de vitamina B12, mayor será el riesgo de caídas.

TABLA N° 30. Correlaciones de Spearman

			NIVEL BAJO DE B12	Riesgo de caídas
Rho de Spearman	NIVEL BAJO DE B12	Coeficiente de correlación	1,000	-,087
		Sig. (bilateral)	.	,510
		N	60	60
	Riesgo de caídas	Coeficiente de correlación	-,087	1,000
		Sig. (bilateral)	,510	.
		N	60	60

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 30. Correlaciones de Spearman entre las variables independiente y dependiente se pudo observar que estas variables tienen un coeficiente de correlación -0.087, lo que nos indica que continúa existiendo una asociación inversa mínima no significativa, en este procesamiento tampoco se tomó en cuenta las variables intervinientes o de control.

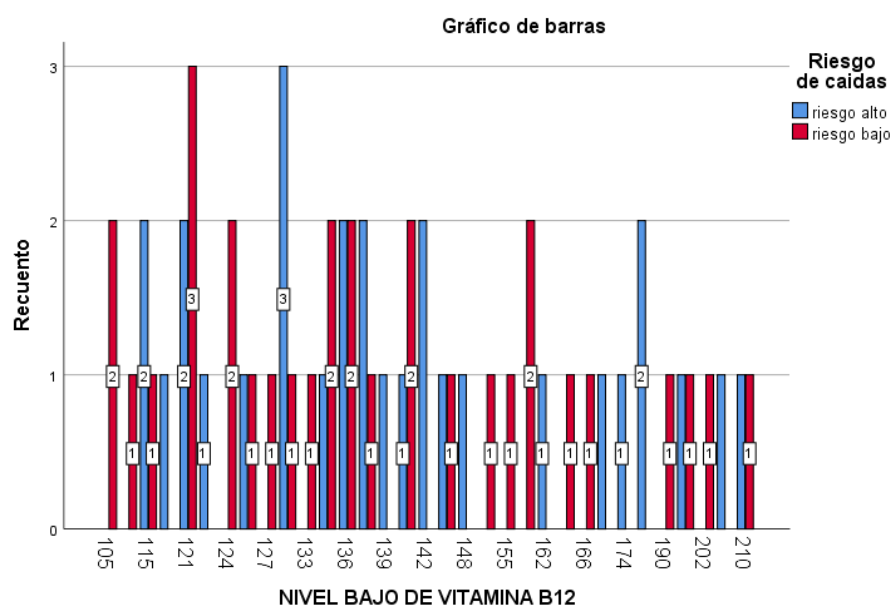
TABLA N° 31. Medidas Simétricas

		Valor	Error estándar	T	Significación
		r	asintótico ^a	aproximada ^b	aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	-,070	,128	-,537	,593 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-,087	,128	-,663	,510 ^c
N de casos válidos		60			

a. No se presupone la hipótesis nula.
b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.
c. Se basa en aproximación normal.

Como se puede observar, que usando ambas técnicas (Pearson y Spearman), los resultados son similares, en ese sentido se podría usar cualquiera de ellas.

FIGURA N° 10 Gráfico de Barras



Fuente: Elaboración propia

TABLA N° 32 Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,831	6

Fuente: Elaboración propia

Tabla 32. Estadísticas de fiabilidad nos indican que los datos procesados tuvieron un 83.1% de confiabilidad, lo cual es alto.

Frecuencia de Caídas

En cuanto a otro de los objetivos específicos, la frecuencia de caídas, se determinó que:

TABLA N° 33. Estadísticos

N	VECES DE CAIDAS S	
	Válido	Perdidos
	60	0
Media	1,97	
Mediana	2,00	
Desv. Desviación	,450	
Varianza	,202	
Rango	2	
Mínimo	1	
Máximo	3	

Fuente: Elaboración propia

Se evaluó la frecuencia de caídas en un total de 60 muestras, categorizado por edad y sexo, donde se pudo observar que el rango de los valores medidos es 2, entre el de mayor valor y menor valor con una varianza de 0.450, dándonos poca dispersión de los datos y confiabilidad de estos.

TABLA N° 34. Veces de Caídas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NINGUNO	7	11,7	11,7	11,7
	UNA CAIDA	48	80,0	80,0	91,7
	DOS CAIDAS	5	8,3	8,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la frecuencia de caídas, se determinó que del total de pacientes, 7 nunca se cayeron, 48 pacientes sufrieron una caída y 5 pacientes sufrieron dos caídas de un total de 60 en este periodo estimado.

En cuanto a la Frecuencia de Caídas por Edades y Sexo, se determinó que:

TABLA N° 35. Estadísticos de caídas por edad y sexo

		CAIDAS Femenino de 60-75 años	CAIDAS Femenino de 75- 85 años	CAIDAS Femenino Mayor 85 años	CAIDAS Masculino de 60-75 años	CAIDAS Masculino de 75- 85 años	CAIDAS Masculino de 75- 85 años
N	Válido	11	21	4	7	14	3
	Perdidos	49	39	56	53	46	57
Media		1,91	2,10	2,25	1,71	1,93	2,00
Mediana		2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Desv. Desviación		,539	,436	,500	,488	,475	,000
Varianza		,291	,190	,250	,238	,225	,000
Rango		2	2	1	1	2	0
Mínimo		1	1	2	1	1	2
Máximo		3	3	3	2	3	2

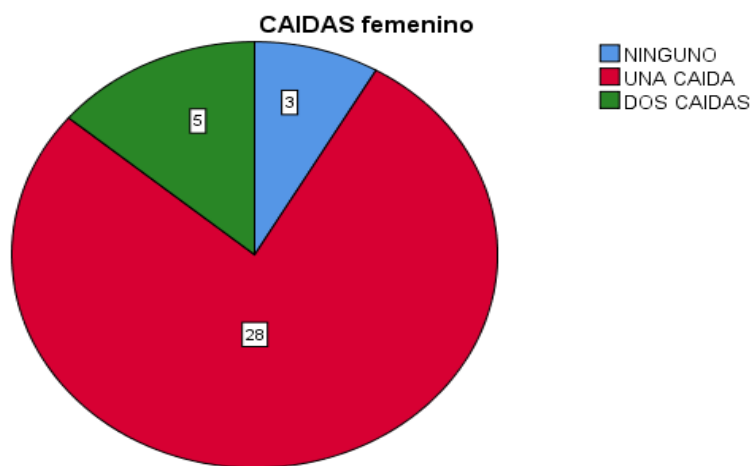
Fuente: Elaboración propia

En esta muestra, en promedio, las mujeres se caen más que los hombres, sin embargo, existe un nivel de varianza similar entre ellos, haciendo que la información sea constante, pero esta diferencia no es tan significativa. Por ello corren el riesgo de sufrir caídas las

mujeres con mayor frecuencia, lo cual puede tener una gravedad de lesión de acuerdo al impacto y estado fisiológico del organismo de las mujeres adultos mayores.

Así mismo, de ésta tabla se puede destacar, que hay una mayor frecuencia de caídas en los rangos de edad entre 60 a 75 años, en ambos sexos. Siendo la edad uno de los principales factores de riesgo de caídas en los ancianos, quienes corren mayor riesgo de muerte o lesión grave por caídas, aumentando el riesgo conforme avanza la edad como ya hemos visto.

FIGURA N° 11. Caídas en el Sexo Femenino



Fuente: Elaboración propia

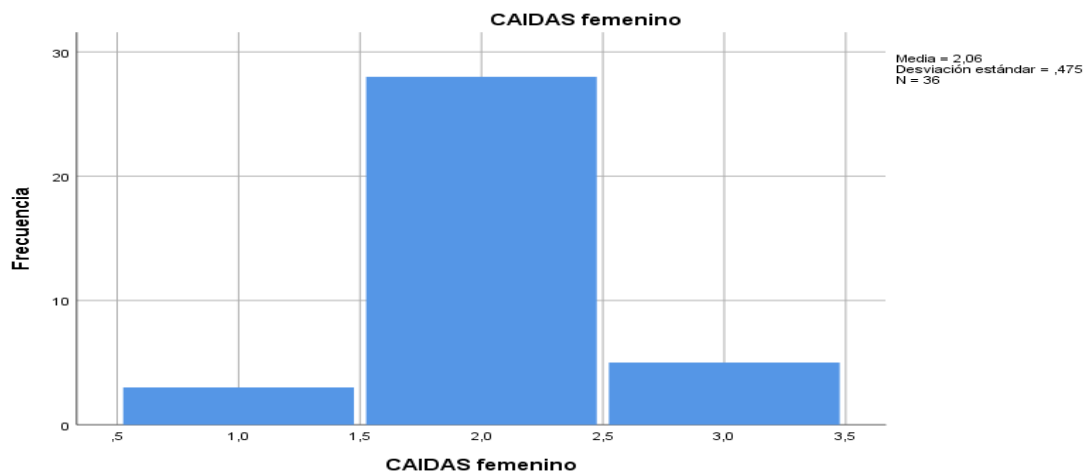
Respecto a las caídas generadas a las mujeres, Siendo la frecuencia de caídas generadas, una serie de frecuencia moda de una caída, situación que luego puede ser empeorada por un tema motor.

TABLA N° 36. Caídas Femenino

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
NINGUNO	3	5,0	8,3	8,3
UNA CAIDA	28	46,7	77,8	86,1
DOS CAIDAS	5	8,3	13,9	100,0
Total	36	60,0	100,0	
Sistema	24	40,0		
Total	60	100,0		

Fuente: Elaboración propia

FIGURA N° 12. Caídas Femenino



Fuente: Elaboración propia

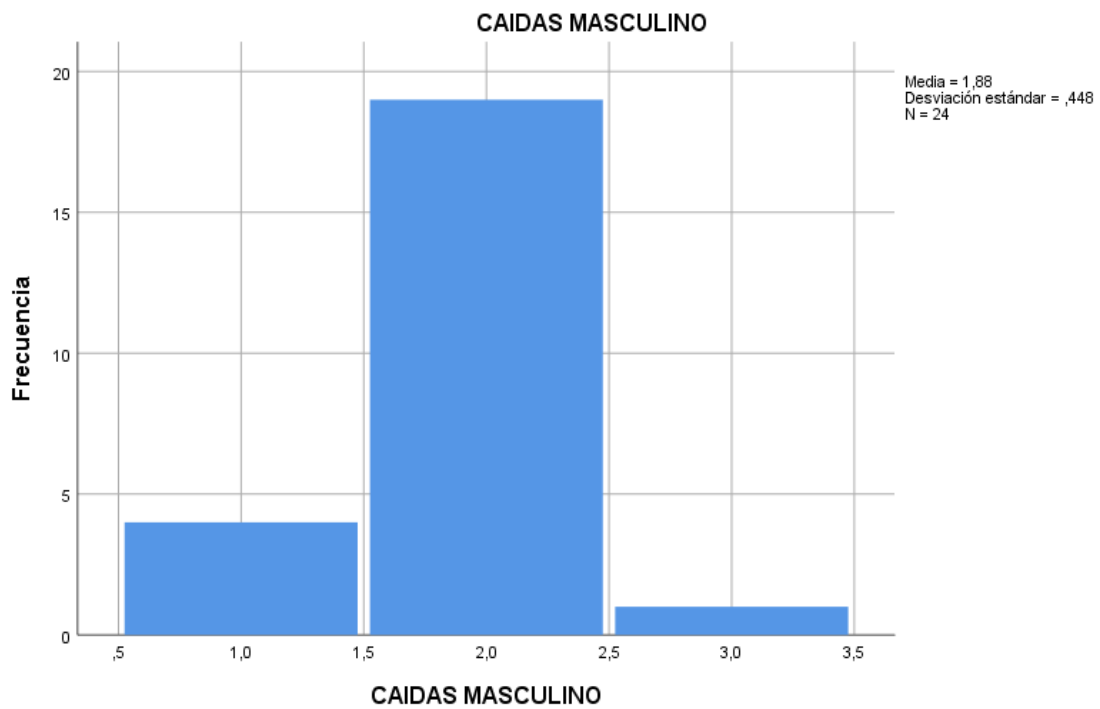
De manera similar, los hombres también pueden tener una sola caída, situación que es similar proporción que su otro género.

TABLA N° 37. Caídas Masculino

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NINGUNO	4	6,7	16,7	16,7
	UNA CAIDA	19	31,7	79,2	95,8
	DOS CAIDAS	1	1,7	4,2	100,0
	Total	24	40,0	100,0	
Perdidos	Sistema	36	60,0		
Total		60	100,0		

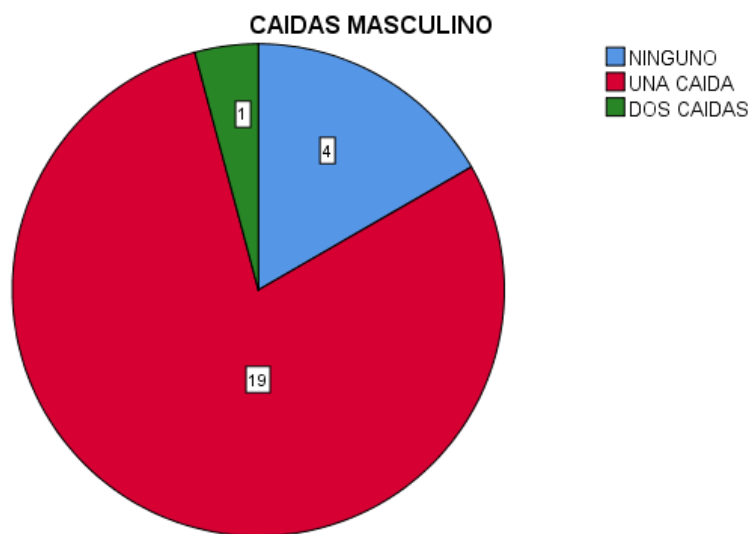
Fuente: Elaboración propia

FIGURA N° 13. Caídas Masculino



Fuente: Elaboración propia

FIGURA N° 14. Caídas Masculino



Fuente: Elaboración propia

Se determinó también las características sociodemográficas de las 60 personas a través de su nivel educativo:

TABLA N° 38. Nivel Educativo

Estadísticos

NIVEL EDUCATIVO DE LOS PACIENTES

N	Válido	60
	Perdidos	0
Media		1,20
Mediana		1,00
Desv. Desviación		,659
Varianza		,434
Rango		3
Mínimo		0
Máximo		3

Fuente: Elaboración propia

Se evaluó el nivel educativo en un total de 60 pacientes, categorizado por edad y sexo, donde se pudo observar que el rango de los valores medidos fue 3, entre el de mayor valor y menor valor con una varianza de 0.434, dándonos poca dispersión de los datos y confiabilidad de estos.

TABLA N° 39. Nivel Educativo De Los Pacientes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	ANALFABETO	7	11,7	11,7	11,7
	PRIMARIA	35	58,3	58,3	70,0
	SECUNDARIA	17	28,3	28,3	98,3
	SUPERIOR	1	1,7	1,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Se observó que el nivel educativo de los pacientes adultos mayores del total 7 son analfabetos, que es el 11.7%, 35 tienen primaria que es el 58.3%, 17 tiene educación secundaria que es el 28.35 y 1 tiene educación superior que es el 1.7%. Lo cual podría estar asociado a la falta de información de los cuidados que deberían de tener para mantener un adecuado estilo de vida

NIVEL EDUCATIVO POR SEXO Y EDAD

TABLA N° 40. Nivel Educativo Femenino de 60-75 años

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	ANALFABETO	1	1,7	9,1	9,1
	PRIMARIA	6	10,0	54,5	63,6
	SECUNDARIA	3	5,0	27,3	90,9
	SUPERIOR	1	1,7	9,1	100,0
	Total	11	18,3	100,0	
Perdidos	Sistema	49	81,7		
Total		60	100,0		

Fuente: Elaboración propia

Según la tabla 40, Describimos el nivel educativo de los entrevistados en el rango de 60 a 75 años, donde la tendencia estadística revela que en su mayoría, 6 mujeres tienen primaria, sin embargo se logró encontrar en este grupo etario a una paciente con educación superior.

TABLA N° 41. Nivel Educativo Femenino de 75-85 años

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	ANALFABETO	3	5,0	14,3	14,3
	PRIMARIA	13	21,7	61,9	76,2
	SECUNDARIA	5	8,3	23,8	100,0
	Total	21	35,0	100,0	
Perdidos	Sistema	39	65,0		
Total		60	100,0		

Fuente: Elaboración propia

Apreciamos en esta tabla, un mayor porcentaje de personas con solo educación primaria principalmente en un rango de edad entre los 75 a 85 años, siendo el rango de edad en donde podríamos relacionar el nivel sérico de vitamina B12 a esta variable interviniente, debido a que la vitamina B12 en esta edad presentó una media de 139.71 pmol/L, valor que significa el déficit sérico de vitamina B12 en estos pacientes, probablemente por un factor sociodemográfico como este.

TABLA N° 42. Nivel Educativo Femenino Mayor de 85 años

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	ANALFABETO	1	1,7	33,3	33,3
	PRIMARIA	2	3,3	66,7	100,0
	Total	3	5,0	100,0	
Perdidos	Sistema	57	95,0		
Total		60	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En el grupo de mayores de 85 años, se encuentra de manera similar al primer al resto de grupos, debido a que primaria sigue siendo la tendencia, pero casi la mayoría de la información esta perdida, debido a que algunas de las personas no logran tener facultades para poder ser entrevistados.

TABLA N° 43. Nivel Educativo Masculino de 60-75 años

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	ANALFABETO	1	1,7	14,3	14,3
	PRIMARIA	4	6,7	57,1	71,4
	SECUNDARIA	2	3,3	28,6	100,0
	Total	7	11,7	100,0	
Perdidos	Sistema	53	88,3		
Total		60	100,0		

Fuente: Elaboración propia

Describimos el nivel educativo de los entrevistados en el rango de 60 a 75 años, donde la tendencia estadística revela que en su mayoría, 4 hombres tienen primaria predominantemente.

TABLA N° 44 Nivel Educativo Masculino de 75- 85 años

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	PRIMARIA	7	11,7	50,0	50,0
	SECUNDARIA	7	11,7	50,0	100,0
	Total	14	23,3	100,0	
Perdidos	Sistema	46	76,7		
Total		60	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En el caso del grupo de 75 a 85 años del sexo masculino, se observó que tienen secundaria y primaria de manera similar, situación que puede entenderse como importante debido a la cantidad de personas que respondieron de manera correcta .

TABLA N° 45. Nivel Educativo Masculino Mayor de 85 años

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	ANALFABETO	1	1,7	33,3	33,3
	PRIMARIA	2	3,3	66,7	100,0
	Total	3	5,0	100,0	
Perdidos	Sistema	57	95,0		
Total		60	100,0		

Fuente: Elaboración propia

Con respecto al nivel educativo mayores de 85 años, continua la tendencia de tener primaria.

Debido a la poca muestra necesaria para un mejor estudio sobre este campo y falta de entendimiento de algunos preguntas en la encuesta por los adultos mayores hace que estos datos no puedan ser suficientes para hallar una correlación entre esta variable interviniente y la variable dependiente.

En cuanto a las características clínicas se trabajo el aspecto cognitivo mediante el Cuestionario de Pfeiffer (SPMSQ),

RESULTADO DEL CUESTIONARIO DE PFEIFFER

TABLA N° 46. Función Cognitiva

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Normal	22	21,2	36,7	36,7
	Leve deterioro	33	31,7	55,0	91,7
	Moderado Deterioro	5	4,8	8,3	100,0
	Total	60	57,7	100,0	
Perdidos	Sistema	44	42,3		
Total		104	100,0		

En Tabla 46. Se pudo observar que del total de pacientes participantes 22 tiene una cognición normal que es 36.7%, 33 pacientes tienen leve deterioro que es el 55% y 5 pacientes moderado deterioro moderado deterioro que sería un 8.3%. Como se observa el deterioro cognitivo leve es el predominante en nuestros 60 adultos mayores (55%) un estadio intermedio entre el deterioro cognitivo esperado debido al envejecimiento normal y el deterioro más grave de la demencia.

TABLA N° 47. Función Cognitiva de 60 - 75 Femenino

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Normal	4	19,0	40,0	40,0
	Leve Deterioro	6	28,6	60,0	100,0
	Total	10	47,6	100,0	
Perdidos	Sistema	11	52,4		
Total		21	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 47. Función Cognitiva de 60 a 75 femenino, se consideró el nivel de deterioro como leve como el predominante en este grupo etario, debido al tipo de funciones que realizaron.

TABLA N° 48. Función Cognitiva de 75 - 85 Femenino

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Normal	7	33,3	33,3	33,3
	leve deterioro	13	61,9	61,9	95,2
	moderado deterioro	1	4,8	4,8	100,0
	Total	21	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 48, en las personas de 75 a 85 años, se observó que empezó a ser más marcado el deterioro leve en los pacientes, debido al tipo de funciones que se encuentran restringidas.

TABLA N° 49. Función Cognitiva de Mayor 85 femenino

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Leve Deterioro	2	9,5	50,0	50,0
	Moderado deterioro	2	9,5	50,0	100,0
	Total	4	19,0	100,0	
Perdidos	Sistema	17	81,0		
Total		21	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 49, se observó que aparecen 2 casos de deterioro moderado.

TABLA N° 50. Función Cognitiva de 60 - 75 Masculino

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Normal	4	19,0	57,1	57,1
	Leve Deterioro	3	14,3	42,9	100,0
	Total	7	33,3	100,0	
Perdidos	Sistema	14	66,7		
Total		21	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 50, se consideró la función cognitiva normal como la predominante en este grupo etario, debido a las respuestas bien contestadas en base a recuerdos.

TABLA N° 51. Función Cognitiva de 75-85 Masculino

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Normal	7	33,3	53,8	53,8
	Leve Deterioro	5	23,8	38,5	92,3
	Moderado Deterioro	1	4,8	7,7	100,0
	Total	13	61,9	100,0	
Perdidos	Sistema	8	38,1		
Total		21	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 51, se observó que en la función cognitiva de 75 a 85 años del género masculino, continua predominando la función cognitiva normal, pero aparecen 5 casos de deterioro leve y un caso de deterioro moderado.

TABLA N° 52. Función Cognitiva Mayor de 85 Masculino

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Leve Deterioro	2	9,5	66,7	66,7
	Moderado Deterioro	1	4,8	33,3	100,0
	Total	3	14,3	100,0	
Perdidos	Sistema	18	85,7		
Total		21	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En el caso de los mayores de 85 años, del género masculino, el deterioro predominante fue leve, sin embargo aparece otro caso de deterioro moderado .

Por lo cual, es importante mencionar que conforme aumenta los rangos de edad se aprecia un mayor deterioro cognitivo, encontrándose hasta un deterioro cognitivo moderado, principalmente en pacientes en el rango de edad en mayores de 85 años, observándose ahí 3 de los 5 casos con esta clasificación más avanza de deterioro.

En cuanto aspecto nutricional se pudo observar que el total de pacientes fue evaluado a través de Mini Nutritional Assessment (MNA) que es una herramienta de cribado que ayuda a identificar a ancianos desnutridos o en riesgo de desnutrición.

MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT

TABLA N° 53. Estado Nutricional

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Satisfactorio	35	33,7	58,3	58,3
	Riesgo	21	20,2	35,0	93,3
	Malnutrición	4	3,8	6,7	100,0
	Total	60	57,7	100,0	
Perdidos	Sistema	44	42,3		
Total		104	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En Tabla 53. Se determinó que 35 pacientes tienen un estado nutricional satisfactorio que fue de 58.3%, 21 pacientes tienen riesgo nutricional que fue de 35% y 4 pacientes tienen un estado de malnutrición, que representa por un 6.7%.

TABLA N° 54.. Estado Nutricional de 60 - 75 Femenino

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Satisfactorio	7	33,3	63,6	63,6
	Riesgo	4	19,0	36,4	100,0
	Total	11	52,4	100,0	
Perdidos	Sistema	10	47,6		
Total		21	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 54. Se encontró que el estado nutricional es satisfactorio debido a que las personas tienen la asesoría nutricional por parte del Centro Residencial Geronto Geriátrico.

TABLA N° 55.. Estado Nutricional de 75- 85 Femenino

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Satisfactorio	11	52,4	52,4	52,4
	Riesgo	8	38,1	38,1	90,5
	Malnutrición	2	9,5	9,5	100,0
	Total	21	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 55. Se observó que existe dos casos con mal nutrición, a pesar de predominar el estado nutricional satisfactorio; así mismo se observa 2 casos de malnutrición y un aumento en cuanto al riesgo de malnutrición.

TABLA N° 56.. Estado Nutricional Mayor de 85 Femenino

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Satisfactorio	1	4,8	25,0	25,0
	Riesgo	2	9,5	50,0	75,0
	Malnutrición	1	4,8	25,0	100,0
	Total	4	19,0	100,0	
Perdidos	Sistema	17	81,0		
Total		21	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 56. Se observó 1 caso más de desnutrición.

TABLA N° 57. Estado Nutricional de 60 - 75 Masculino

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Satisfactorio	5	23,8	71,4	71,4
	Riesgo	2	9,5	28,6	100,0
	Total	7	33,3	100,0	
Perdidos	Sistema	14	66,7		
Total		21	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 57. El estado nutricional satisfactorio predomina en el sexo masculino de 60 a 75 años, observándose sólo 2 caso de riesgo de malnutrición.

TABLA N° 58. Estado Nutricional de 75- 85 Masculino

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Satisfactorio	10	47,6	71,4	71,4
	Riesgo	3	14,3	21,4	92,9
	Malnutrición	1	4,8	7,1	100,0
	Total	14	66,7	100,0	
Perdidos	Sistema	7	33,3		
Total		21	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 58. Los adultos mayores entre 75-85 años, se observó que el estado nutricional sigue siendo satisfactorio, sin embargo, el desarrollo de un posible riesgo se encuentra en tres personas, contando también con un caso de malnutrición.

TABLA N° 59. Estado Nutricional de Mayor de 85 Masculino

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Satisfactorio	1	4,8	33,3	33,3
	Riesgo	2	9,5	66,7	100,0
	Total	3	14,3	100,0	
Perdidos	Sistema	18	85,7		
Total		21	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 59. Los adultos mayores de más de 85 años, no evidenció problemas de malnutrición.

Como dato relevante se halló que, de los 60 pacientes, sólo existieron 4 casos de malnutrición, 3 de ellos en mujeres principalmente en rangos de mujeres mayores de 85 años (1 caso) y entre 70-85 años (2 casos); así mismo en hombres el único caso de malnutrición se halló en rangos de edad de 75 a 85 años (1 caso). En estos pacientes la malnutrición probablemente no es tan predisponente debido a un régimen dietético que llevaron la mayoría de pacientes en este Centro Geriátrico. Además se podría pensar que el déficit de vitamina B12 que existe en los pacientes, no estuvo relacionado a un carencia nutricional .

Se analizó también la depresión en los pacientes geriátricos con la Escala de Depresión Geriátrica (GDS): cuestionario corto.

RESULTADOS DE LA ESCALA DE DEPRESIÓN GERIÁTRICA

TABLA N° 60. Escala Depresión Geriátrica

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sin Depresión	37	35,6	62,7	62,7
	Parece Depresión	18	17,3	30,5	93,2
	Tiene Depresión	5	3,8	6,8	100,0
	Total	59	56,7	100,0	
Perdidos	Sistema	45	43,3		
Total		104	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En Tabla 60. Aquí se pudo observar que del total de pacientes, 37 están sin depresión, que es 62.7%, 18 pacientes parece que tuvieran depresión que es el 30.5% y 5 pacientes tienen depresión que es el 6.8%.

TABLA N° 61 Escala de Depresión Geriátrica Femenino de 60-75 Años

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sin Depresión	5	23,8	45,5	45,5
	Parece Depresión	5	23,8	45,5	90,9
	Tiene Depresión	1	4,8	9,1	100,0
	Total	11	52,4	100,0	
Perdidos	Sistema	10	47,6		
Total		21	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En Tabla 61. Escala de depresión femenina de 60 a 75 años, se hayó 1 caso de depresión en este grupo etario.

TABLA N° 62. Escala de Depresión Geriátrica Femenino de 75- 85 años

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sin Depresión	11	52,4	52,4	52,4
	Parece Depresión	8	38,1	38,1	90,5
	Tiene Depresión	2	9,5	9,5	100,0
	Total	21	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

En Tabla 62. Se observa que el género femenino de 75 a 85 años, más de la mitad no tiene depresión, sin embargo, existe un 38% que parece tenerlo, además se observan 2 casos más de depresión.

TABLA N° 63. Escala de Depresión Geriátrica Femenino Mayor 85 años

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sin Depresión	2	9,5	50,0	50,0
	Parece Depresión	1	4,8	25,0	75,0
	Tiene Depresión	1	4,8	25,0	100,0
	Total	4	19,0	100,0	
Perdidos	Sistema	17	81,0		
Total		21	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 63, se observó un solo caso de depresión.

TABLA N° 64. Escala De Depresión Geriátrica Masculino de 60-75 años

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sin Depresión	6	28,6	85,7	85,7
	Parece Depresión	1	4,8	14,3	100,0
	Total	7	33,3	100,0	
Perdidos	Sistema	14	66,7		
Total		21	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 64, se observó que, en la escala de depresión geriátrica de 60 a 75 años, la depresión masculina no tuvo ningún caso.

TABLA N° 65. Escala de Depresión Geriátrica Masculino de 75 - 85 años

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sin Depresión	11	52,4	78,6	78,6
	Parece Depresión	2	9,5	14,3	92,9
	Tiene Depresión	1	4,8	7,1	100,0
	Total	14	66,7	100,0	
Perdidos	Sistema	7	33,3		
Total		21	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 65, se observó que el grupo etario masculino de 75 a 85 años, predominó sin depresión, sin embargo se encontró un solo caso de depresión.

TABLA N° 66. Escala De Depresión Geriátrica Masculino Mayor de 85 años

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sin Depresión	2	9,5	66,7	66,7
	Parece Depresión	1	4,8	33,3	100,0
	Total	3	14,3	100,0	
Perdidos	Sistema	18	85,7		
Total		21	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En esta Tabla 66, se observó, que no existió ningún caso de depresión.

Los datos que baraja la OMS, en torno a la salud mental del colectivo geriátrico, indican que el 25% de ellos presenta algún tipo de trastorno psiquiátrico; entre tales trastornos destaca la depresión como el más frecuente hasta los 75 años. Sin embargo, la prevalencia de la depresión en este colectivo varía enormemente dependiendo de las circunstancias en que los ancianos se encuentren. En este estudio se encontró con mayor frecuencia los cuadros depresivos confirmados de estos pacientes a través de la Escala de Depresión Geriátrica (GDS): cuestionario corto, en rangos de 75 a 85 años, dato que puede servir como referencia para posteriores estudios.

La última característica clínica a estudiar fue grado de dependencia de los pacientes del Centro Residencial Geriátrico Canevaro, según el Índice de Katz,

DESCRIPCION DE LA DEPENDENCIA SEGÚN INDICE DE KATZ

TABLA N° 67. Descripción de la Dependencia según Índice de Katz

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Indep. Alimen., continencia, vestir, baño	25	41,7	41,7	41,7
Indep. Todas anterior exepo uno	24	40,0	40,0	81,7
Ind. Exepo bañarse y otra función	11	18,3	18,3	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

En Tabla 67. se pudo observar que del total de pacientes 25 son independientes en alimentación, continencia, uso de retrete, vestirse y bañarse, que es 41.7%, 24 pacientes son independientes en todas las anteriores meno una que es el 40% y 11 pacientes son independientes excepto bañarse y otra función adicional que es el 18.3%. Esto es debido a que en los criterios de exclusión se trató de estudiar que los pacientes no tuvieran un índice de Katz 0, es decir, una dependencia total en sus actividades diarias. Por lo cual la independencia relativa de los pacientes es apreciada con este instrumento de medición de dependencia.

En el rango de edad de 60 a 75 años, del sexo femenino , se hayo 5 paciente con grado de dependencia KATZ A y 6 pacientes con grado de dependencia KATZ B.

TABLA N° 68. Dependencia de Actividades Femenino de 75-85 años

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indep. Alimen., continencia, vestir, baño	9	15,0	45,0	45,0
	Indep. Todas anterior exepcto uno	9	15,0	45,0	90,0
	Ind. Exepcto bañarse y otra función	2	3,3	10,0	100,0
	Total	20	33,3	100,0	
Perdidos	Sistema	40	66,7		
Total		60	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 68, se observó que, las actividades del género femenino en edades entre 75- 85 años, evidenció 9 pacientes con grado de dependencia KATZ A y 9 pacientes con grado de dependencia KATZ B y dos casos de grado de dependencia KATZ C

TABLA N° 69. Dependencia de Actividades Femenino Mayor 85 Años

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indep. todas anterior exepcto uno	1	1,7	25,0	25,0
	Ind. exepcto bañarse y otra función	3	5,0	75,0	100,0
	Total	4	6,7	100,0	
Perdidos	Sistema	56	93,3		
Total		60	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 69 se observó que sólo hay un caso de grado de dependencia KATZ B y 3 grados de dependencia KATZ C.

TABLA N° 70 Dependencia de Actividades Masculino de 60-75 años

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indep. Alimen., continencia, vestir, baño	5	8,3	71,4	71,4
	Indep. Todas anterior exepcto uno	2	3,3	28,6	100,0
	Total	7	11,7	100,0	
Perdidos	Sistema	53	88,3		
Total		60	100,0		

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 70, se evidenció, que existió 5 pacientes con grado de dependencia KATZ A y 2 pacientes con grado de dependencia KATZ B.

TABLA N° 71. Dependencia de Actividades Masculino de 75-85 años

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Indep. Alimen.,continencia, vestir, baño	6	10,0	40,0	40,0
	Indep. Todas anterior exepcto uno	6	10,0	40,0	80,0
	Ind. Exepcto bañarse y otra funcion	3	5,0	20,0	100,0
	Total	15	25,0	100,0	
Perdidos	Sistema	45	75,0		
Total		60	100,0		

Fuente: Elaboración propia

Esta Tabla 71, Reflejó 6 pacientes con grado de dependencia KATZ A y 6 pacientes con grado de dependencia KATZ B y 3 casos de dependencia KATZ C.

TABLA N° 72. Dependencia de Actividades Masculino Mayor de 85 años

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ind. exepto bañarse y otra función	3	5,0	100,0	100,0
Perdidos	Sistema	57	95,0		
Total		60	100,0		

Fuente: Elaboración propia

Esta Tabla 72, Reflejó sólo 3 pacientes con grado de dependencia KATZ C. De acuerdo a esto obtenemos que 11 casos evaluados por el índice de KATZ , son KATZ C, Siendo estos casos encontrados en los rangos de edad de adultos mayores de más de 85 años. De lo cual se podría pensar que a mayor edad existe una mayor pérdida de la independencia del paciente en cuanto a la realización de las actividades básicas de la vida diaria.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el estudio de Alvarado L. et al., en Ecuador, en el 2013, evidenció que el estudio comprendió 489 adultos mayores de la Parroquia Sidcay. La prevalencia de caídas fue del 33,9%. Presentaron mayor prevalencia de caídas los >74 años (43,1%), de sexo femenino (40,9%), El riesgo de caída según la escala de Downton fue: riesgo alto 49,9 y riesgo bajo 67,9%, todo esto asociado a alteraciones nutricionales (64,8%).. En nuestro estudio se encontró que la prevalencia de caídas fue de un 88.3% en la población total de adultos mayores, lo que es mayor con respecto con el trabajo realizado por Alvarado, debido a que nuestra muestra fue sólo de 60 pacientes, sin embargo, el sexo femenino en nuestro trabajo es quien tuvo la mayor prevalencia de caídas, similar al trabajo en comparación, destacando de los datos que 33 mujeres y 20 hombres sufrieron caídas, siendo la frecuencia de caídas generadas en las mujeres, tanto como en hombres, una serie de frecuencia moda de una caída. Por ello decimos que las mujeres tuvieron predisposición a caerse con más frecuencia. . Así mismo, nuestro riesgo de caída según la escala de Downton fue: riesgo alto 48.3% y riesgo bajo 51,6%; coincidiendo con el estudio anterior en el que prevalece un riesgo bajo de caídas. De estos resultados obtuvimos que a mayor edad, principalmente en el grupo etario de mayores de 85 años, en ambos sexos, existió un probabilidad mayor de riesgo alto de caída, basados en la Escala de J.H.Downton. Observándose además una ligera predisposición en cuanto al género femenino (20 personas) a un riesgo alto de caídas en comparación al masculino (10 personas), sin asociación a desnutrición (4.8%).

La literatura indica que el sexo femenino tiene predominancia sobre el masculino en cuanto al riesgo de caídas, pero en otro estudio realizado por Bada A., en Perú, en el 2015, donde se encontró que el pertenecer al sexo masculino se asocia con mayor prevalencia de tener riesgo de caídas en los adultos mayores, esto puede deberse al tamaño de la muestra estudiada. Del total de 1897 participantes, de los cuales 58.76% hombres y 41.24% mujeres, se encontró una

media de edad de 78.49 ± 8.51 años, siendo evaluados participantes desde los 60 hasta los 90 años de edad. En cuanto a los factores asociados a riesgo de caídas, se encontraron cifras significativas con respecto al grado de instrucción y riesgo de caídas, observándose quienes tienen un grado técnico/superior una prevalencia de riesgo de caídas de 33.1%, en comparación a los pacientes con un grado de instrucción de colegio completo/incompleto donde fue de 6.4%. Nuestro estudio no fue compatible con este estudio debido a que en nuestra muestra de 60 personas, se observó un 60% de mujeres y un 40% de hombres con mayor prevalencia a riesgo de caídas; así mismo se observa discordancia con el trabajo anterior en cuanto al nivel educativo de los pacientes adultos mayores, prevaleciendo en nuestro estudio, lo pacientes con primaria que es el 58.3%, no asociándolo a riesgo de caídas, mas si, a cierto grado de dificultad en el aprendizaje para un estilo de vida saludable.

Por otro lado, en el estudio de Bravo D., en Loja – Ecuador, en el 2017, se obtuvo a través del MNA, que el riesgo de desnutrición los adultos mayores más vulnerables fueron los del sexo masculino y aquellos que se encontraban en el grupo etáreo de 85 años y más, sin embargo, los ancianos más desnutridos fueron los que se encontraban entre los 75-85 años de edad. Al evaluar el riesgo de caída mediante el Test de Tinetti se evidenció que el 36,9% de los adultos mayores presentaban riesgo alto de caída, predominando el sexo masculino y los ancianos de 85 años y más. Mientras que el 35,9% se encontraban en riesgo bajo de sufrir una caída, en el cual predominaba el sexo femenino y de igual forma los ancianos de 85 años y más. En nuestro estudio al evaluar el riesgo de caída con la escala de *downton* se observó que el 48.3% de los pacientes tuvo un alto riesgo de caídas, a predominio del sexo femenino(45%) y en edades de 75 a 85 años, lo cual no concuerda en cuanto sexo ni a rango de edades y un riesgo bajo de caídas en un 51.6%, a predominio del sexo femenino y en rango de edades de 75 a 85 años de igual forma; sólo coincidiendo en cuanto a género, debiéndose quizás a las distintas evaluaciones de test y escalas. Lo nutricional fue evaluado también por el MNA, se

pudo observar que 21 pacientes tienen riesgo de mal nutrición, que es el 35% y más vulnerables fueron a predominio del sexo femenino y 4 pacientes tiene un estado de malnutrición, que oscilan en rangos entre 75 a 85 años (3 pacientes) a predominio de mujeres. Diferenciándose en cuanto a sexo el predominio de riesgo de desnutrición, pero coincidiendo la desnutrición en el grupo etario de 75 – 85 años.

Por último, en el trabajo de Ortiz (2010), en el cual indica que el estado nutricional en los adultos mayores resulta un problema importante en los pacientes hospitalizados. Su trabajo tuvo como objetivo determinar el efecto de la hospitalización en el peso y el estado nutricional del adulto mayor hospitalizado. Realizó un estudio prospectivo y descriptivo de seguimiento de una muestra de adultos mayores hospitalizados recolectando datos de variables antropométricas y bioquímicas al ingreso y a la alta médica, buscando variaciones. Se encontró desnutrición al ingreso en 47,8%, hipoalbuminemia en 80%, 76,4% de anemia, 51% de linfógena y déficit de vitamina B12 en 7%. En comparación a nuestro trabajo, se halló que el grado de desnutrición en nuestros 60 pacientes fue de 6.7%, no necesariamente al ingreso, debido a que nuestros datos recolectados fueron meses después al ingreso de nuestros pacientes; pero si es cierto que la hospitalización resulta ser un factor negativo para el pronóstico nutricional del paciente adulto mayor, es por ello que, en base a nuestros resultados, podemos acotar que al hospitalizar a un paciente adulto mayor, se debe realizar una adecuada valoración nutricional al ingreso, donde se tenga presente que la población adulta mayor ingresa a los hospitales muy desnutrida y que esta población necesita asistencia para su alimentación

VI. CONCLUSIONES

Se describió a través de los diferentes coeficientes de correlación, incluyendo y excluyendo las variables intervinientes propuestas, que existe una asociación mínima inversa, que nos indica que a menor nivel sérico de vitamina B12 en el adulto mayor, ocurrirá mayor riesgo de caídas.

En el estudio se determinó que, los pacientes sufrieron predominantemente una caída en casi todo el año y que las mujeres se caen más que los hombres, sin embargo, en este último, existe un nivel de varianza similar entre ellos, haciendo que la información no resalte una diferencia tan significativa.

Se determinó que el nivel sérico de Vitamina B12 tanto en pacientes masculinos como femeninos descienden inversamente proporcional a la edad, concluyendo que a mayor edad, existirá menor nivel sérico de Vitamina B12, existiendo una prevalencia de déficit de vitamina B12 en adultos mayores con una edad mayor a 85 años tanto en pacientes hombres como mujeres.

Se determinó que el nivel educativo primario, el cual predominó en los pacientes (58%), podría estar asociado a un cierto grado de dificultad en el aprendizaje para un estilo de vida saludable. Se encontró también que los aspectos clínicos como el deterioro cognitivo y grados de incapacidades, se intensificaron proporcionalmente a la avanzada edad de los paciente; además la mayoría de cuadros depresivos se encontró en rangos de 75 a 85 años, dato que puede servir como referencia para posteriores estudios. Finalmente, se halló una adecuada nutrición en el adulto, asumiendo que en estos pacientes la malnutrición probablemente no es tan predisponente debido a un régimen nutricional que llevan los pacientes en este Centro Geriátrico, por lo que no se asocia a un déficit de vitamina B12.

VII. RECOMENDACIONES

Después del desarrollo de esta investigación, se ha planteado las siguientes recomendaciones para los centros gerontológicos: El cribado nutricional mediante el Mini Nutritional Assessment (MNA), de detección del riesgo de caídas mediante la escala de J.H. DOWNTON, uso del Índice de Katz para grados de dependencia, Cuestionario de Pfeiffer para determinar el deterioro cognitivo y la escala de Depresión Geriátrica; implementándolos en todos los centros gerontológicos; como medidas de prevención y control, garantizando así, mejores condiciones de vida a los adultos mayores, ya que estas herramientas son validadas científicamente, de fácil uso, rápidas y no invasivas.

Se debería realizar de forma rutinaria una valoración nutricional a todos los adultos mayores que acuden por primera vez a los centros gerontológicos y repetirla a lo largo de su estancia para correlacionar datos e intervenir oportunamente, asociada como se vió en este trabajo a un buen régimen nutricional.

A modo de autocrítica se recomienda ampliar estudios buscando población y muestras más amplias en otros nosocomios, con un intervalo de tiempo mayor para así poder determinar asociaciones más concretas y obtener resultados más confiables.

VIII. REFERENCIAS

- Amboni M, Barone P, Hausdorff JM. (2013). *Cognitive contributions to gait and falls: evidence and implications*. *Mov Disord Off J Mov Disord Soc*. 28(11):1520–33.
- Alvarado L. et al. *Prevalencia de Caídas en Adultos Mayores y factores asociados en La Parroquia Sidcay. Cuenca*. (2013); [Tesis para optar Título Médico Cirujano General] cuenca: Universidad de Cuenca Facultad de Ciencias Médicas Escuela de Medicina; 2014.
- Bada A. *ASOCIACIÓN DEL RIESGO DE CAÍDAS SEGÚN SEXO EN EL ADULTO MAYOR ATENDIDO EN UN HOSPITAL DE LIMA PERÚ* (2015). [Tesis para optar Título de Médico Cirujano General] Perú: Universidad de San Martín de Porres;2015.
- Bravo D. *VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y DETECCIÓN DEL RIESGO DE CAÍDA DE LOS ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN A LOS CENTROS GERONTOLÓGICOS DE LA CIUDAD DE LOJA* (2017) [Tesis para optar Título de Médico Cirujano General] Ecuador : UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA;2015.
- Bruce AJ Richle CW, Blizard R, Lai R, Raven P. (2007) *The incidence of delirium associated with orthopedic surgery: a meta – analytic review*. *Int Psychogeriatr*; 19(2): 197 – 214.
- Dali-Youcef N, Andrès E. (2009), *An update on cobalamin deficiency in adults*. *QJM*, 102: 17-28.
- De Santillana S, Alvarado L, Medina G, et al. (2002) *Caídas en el adulto mayor. Factores intrínsecos y extrínsecos*. *Rev Med IMSS* 40 (6): 489-493.

- Dr. Julián Barrera Sotolongo y Dra. Sarah Osorio, (2007) *Envejecimiento y nutrición, León Hospital General Docente Ciro Redondo García*. Artemisa, La Habana.
Rev Cubana Invest Bioméd: 1561-3011.
- Francis J., Kapoor W.N. *Delirium in hospitalized elderly, J. Gen Intern Med.* (2009);
208: 132-137.
- Gil Gregorio P. *Manual Del Residente En Geriatria. Sociedad Española de Geriatria y Gerontología;* (2011). 540 p.
- Gleason CE, Gangnon RE, Fischer BL, Mahoney JE. *Increased risk for falling associated with subtle cognitive impairment: secondary analysis of a randomized clinical trial.* (2009). *Dement Geriatr Cogn Disord.*;27(6):557–63.
- Hegeman J, Van den Bemt BJJ, Duysens J, Van Limbeek J. *NSAIDs and the risk of accidental falls in the elderly: a systematic review.* (2009) *Drug Saf.*;32(6):489–98.
- Herrmann W, Obeid R. (2008) *Causes and Early Diagnosis of Vitamin B12 Deficiency.* *Dtsch Arztebl Int*; 150 (40): 680-52.
- INEI PERU *El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Situación de la Población Adulta Mayor: Abril - Mayo - Junio* (2019). [citado 26 de Septiembre de 2016]. Recuperado a partir de: <https://www.inei.gob.pe> › boletines › niñez y adulto mayor.
- Laird E, Hoey L, Healy M, Casey M, Cunningham C, Chong W, et al. *Is Vitamin B12 status a risk factor for falling in older adults.* (2013) *Proc Nutr Soc* [Internet]. Jan [cited 2016 May 20];72(OCE4). Available from:
http://www.journals.cambridge.org/abstract_S0029665113002735.
- Lechner K, Födinger M, Grisold W, Püspök A, Sillaber C. *Vitamin B12 deficiency. New data on an old theme.* (2005) *Wien Klin Wochenschr*; 117 (17): 579-91.

- Moore E, Mander A, Ammes D, Carne R, Sanders K, Watters D. *Cognitive impairment and vitamin B12* (2012): a review. *Int Psychogeriatric*. 2012;24(4):541-56.
- Moreno Rodríguez, Ana. *Delirium in patients with hip fracture and its impact*. *Enfermería Global N° 20 Murcia Oct.* (2010); 20:27-7.
- Morín Salazar S. *Factores asociados a la anemia en adultos mayores de 60 años atendidos en el Hospital Geriátrico PNP San José durante julio a diciembre* (2012). [Tesis doctoral] Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015.
- Niloofer Khodabandehloo et al. *Determining Functional Vitamin B12 Deficiency in the Elderly*. (2015) *Iran Red Crescent Med J*. 2015; 17(8):e13138.
- Nilsson M, Norberg B, Hultdin J, Sanström H, Wetsman G Lökk J. *Medical intelligence in Sweden*. (2005) *Vitamin B12 oral compared with parenteral*. *Postgrad Med J*. 191-3.
- ONU: Adulto Mayor [Internet]. [place unknown]: *International Day of Older Persons*; (2019) [citado 5 de septiembre del 2019]. Recuperado a partir de: <https://www.un.org ›events ›olderpersonsday>.
- Penninx B, Guralnik J, Ferrucci L, Fried L, Alien R, Stabler S. *Vitamin B12 deficiency and depression and aging study in physical disabled older women : epidemiologic evidence from the women's health*. *Am J Psychiatry*. (2000); 157(5): 715-21.
- Pita Rodríguez G. *Ácido fólico y vitamina B12 en la nutrición humana*. *Revista cubana Aliment Nutr* (2018). 12 (2):107-19
- Sánchez H. Albala C. et al. *Déficit de vitamina B-12 en adultos mayores: ¿Un problema de salud pública en Chile?* *Rev. Med. Chile v. 138 n.1 Santiago Ene.*(2016);138: 44-52.

Sanchez Macias S., Sarango Masache. L. *Determinación de hierro sérico en adultos mayores con disminución de hemoglobina del centro gerontológico “arsenio de la torre”* (2013). [Tesis doctoral] Guayaquil: Universidad de Guayaquil;2014.

Tinetti ME, Han L, Lee DSH, McAvay GJ, Peduzzi P, Gross CP, et al. *Antihypertensive Medications and Serious Fall Injuries in a Nationally Representative Sample of Older Adults*. (2014) *JAMA Intern Med*. Apr;174(4):588–95.

IX. ANEXOS

INSTRUMENTO

ANEXO N° 01: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS NIVEL BAJO DE VITAMINA B12

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Asociación de deficiencia de vitamina B12 y caídas en el Centro Geronto Geriátrico Canevaro.

Nro. de Historia clínica:

Servicio:

Edad: _____ **SEXO:** _____ **PESO:** _____ **TALLA:** _____

Fecha de ingreso al Centro Geronto Geriátrico Canevaro: ____/____/____

Motivo de Ingreso:

Fecha de recolección de datos:

TOTAL, DE DIAS HOSPITALIZADO: _____ días

Nivel Sérico de Vitamina B12:

Nivel Educativo:

INTRUMENTO

ANEXO N°2: Encuesta. Riesgo de Caídas en adultos mayores

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: Asociación entre el nivel bajo de vitamina B12 y el riesgo de caídas en el Centro Geronto Geriátrico Canevaro de Lima- Perú.

Nro de Historia clínica:

Edad: _____ **SEXO:** _____

Fecha de ingreso al Centro Geronto Geriátrico: ____/____/____

Motivo de Ingreso:

Fecha de recolección de datos:

TOTAL, DE DIAS HOSPITALIZADO: _____ días.

ESCALA DE RIESGO DE CAÍDAS DE J.H. DOWNTOWN

1. ¿Ha tenido usted alguna caída previa? a) Ninguna = 0 b) 1 o más. = 1

Si tuvo caídas, ¿cuántas caídas presentó en un año? Especifique:

2. ¿Ha tomado usted alguno de estos medicamentos?

a) Ninguno = 0 b) Tranquilizantes – sedantes = 1 c) hipotensores (no diuréticos) = 1

d) Antiparkinsonianos =1 e) antidepresivos = 1 f) Anestésias = 1.

3. ¿Ha presentado déficits sensoriales?

a) Ninguna = 0 b) Alteraciones visuales = 1 c) Alteraciones auditivas = 1 d) Alteración en extremidades (parálisis, parestias por antecedente de ACV isquémico). = 1.

4. Actualmente su estado mental se encuentra: a) Orientado = 0 b) Confuso = 1.

Su forma de deambular la considera: a) Normal = 0 b) Segura con ayuda = 1 c) Insegura con o sin ayuda = 1 d) Imposible = 1.

5. Su edad actualmente es? : a) menor de 70 años = 0 b) mayor de 70 años= 1

Interpretación del puntaje:

3 o más: Alto riesgo

1 a 2: Mediano riesgo

0 a 1: Bajo riesgo

ANEXO N°3: ESCALA DE DEPRESIÓN GERIÁTRICA (GDS): CUESTIONARIO CORTO

Escoja la respuesta adecuada según cómo se sintió usted la semana pasada.

1. ¿Está usted básicamente, satisfecho(a) con su vida?

1	2
SI	NO

2. ¿Ha suspendido usted muchas de sus actividades e intereses?

1	2
SI	NO

3. ¿Siente usted que su vida está vacía?

1	2
SI	NO

4. ¿Se aburre usted a menudo?

1	2
SI	NO

5. ¿Está usted de buen humor la mayor parte del tiempo?

1	2
SI	NO

6. ¿Tiene usted miedo de que algo malo le vaya a pasar?

1	2
SI	NO

7. ¿Se siente feliz la mayor parte del tiempo?

1	2
SI	NO

8. ¿Se siente usted a menudo indefenso(a)?

1	2
SI	NO

9. ¿Prefiere usted quedarse en la casa, en vez de salir y hacer cosas nuevas?

1	2
SI	NO

10. ¿Con respecto a su memoria: ¿Siente usted que tiene más problemas que la mayoría de la gente?

1	2
SI	NO

11. ¿Piensa usted que es maravilloso estar vivo(a) en este momento?

1	2
SI	NO

12. ¿De la forma de cómo se siente usted en este momento, ¿Se siente usted inútil?

1	2
SI	NO

13. ¿Se siente usted con mucha energía?

1	2
SI	NO

14. ¿Siente usted que su situación es irremediable?

1	2
SI	NO

15. ¿Piensa usted que la mayoría de las personas están en mejores condiciones que usted?

1	2
SI	NO

Las respuestas en negrita indican depresión. Asigne 1 punto por cada respuesta en negrita.

Un puntaje > 5 puntos parecen indicar depresión.

Un puntaje \geq 10 puntos es casi siempre un indicador de depresión.

Un puntaje > 5 puntos deberían garantizar la realización de una evaluación integral de seguimiento

ANEXO N° 04:

Mini Nutritional Assessment (MNA)

Edad: **Fecha:**
Peso : **Talla :**

A. Antropometría

- Índice de masa corporal
 < 19 = 0
 19 < 21 = 1
 21 < 23 = 2
 > 23 = 3
- Circunferencia media del brazo
 CMB < 21 = 0
 CMB 21 o 22 = 0.5
 CMB > 22 = 1
- Circunferencia de la Pantorrilla
 CP < 31 = 0
 CP > 31 = 1
- Pérdida ponderal en los últimos 3 meses
 > 3 Kg = 0
 No lo sabe = 1
 1 a 3 kg = 2
 No ha perdido peso = 3

B. Evaluación Global

- El paciente vive independiente en su domicilio
 No = 0 Si = 1
- Toma más de 3 medicamentos al día
 No = 1 Si = 0
- En los últimos 3 meses, ha sufrido alguna enfermedad aguda o estrés psicológico.
 No = 1 Si = 0
- Movilidad.
 Confinado a cama o sillón = 0
 Autonomía en el interior = 1
 Puede andar sin ayuda en el exterior = 2
- Problemas psiquiátricos
 Demencia o depresión graves = 0
 Demencia o depresión leves = 1
 Ningún problema psiquiátrico = 2
- Úlceras de decúbito
 No = 1 Si = 0

C. Parámetros dietéticos

- Cuántas comidas completas consume al día?
 Una = 0 Dos = 1 Tres = 2
- Consumo usted?
 Más de una ración de productos lácteos al día?

Si No

- Dos o más raciones de leguminosas o huevo?
Si No
- Carnes, pescado o aves diariamente?
Si No
- 0 – 1 Afirmativo = 0
2 Afirmativo = 0.5
3 Afirmativo = 1
- Consumo usted dos o más raciones de frutas y verduras al día?
 No = 0 Si = 1
 - Ha disminuido su consumo de alimentos en los últimos 3 meses? (pérdida de apetito, dificultad para deglutir o masticar)
 Disminución grave de la ingesta = 0
 Baja moderada de la ingesta = 1
 No = 2
 - Cuántos vasos de líquido consume diariamente?
 < de 3 vasos = 0 3 a 5 vasos = 0.5 > de 5 vasos = 1
 - Modo de alimentación
 0 Con asistencia
 1 Autoalimentación con dificultades
 2 Solo y sin dificultades

D. Valoración Subjetiva

- El paciente se considera a si mismo
 0 Malnutrición severa
 1 No lo sabe o malnutrición moderada
 2 Sin problemas nutricionales
- En comparación con otras personas de su edad como considera su salud?
 0 No tan buena
 0.5 Igualmente buena
 1 No lo sabe
 2 Mejor
 Total máximo = 30 puntos
 Total del paciente = _____

Igual a 23.5 puntos o mas = Estado nutricional satisfactorio.

Entre 19 y 23.4 = Riesgo de malnutrición

Menor de 19 puntos = Malnutrición.

ANEXO N° 5: CUESTIONARIO DE PFEIFFER (SPMSQ)

(Short Portable Mental State Questionnaire)

1. ¿Cuál es la fecha hoy? (día, mes, año)
-
2. ¿Qué día de la semana?
-
3. ¿En qué lugar estamos? (vale cualquier descripción correcta del lugar).
-
4. ¿Cuál es su número de teléfono? (si no tiene teléfono, ¿cuál es su dirección completa?).....
5. ¿Cuántos años tiene?
-
6. ¿Dónde nació? ¿Fecha de nacimiento? (día, mes, año).....
-
7. ¿Cuál es el nombre del presidente del gobierno?
-
8. ¿Cuál es el nombre del presidente anterior?
-
9. Dígame el primer apellido de su madre.
-
10. Reste de 3 en 3 desde 20 (cualquier error hace errónea la respuesta).....
-

Resultados

0-2 errores: normal

3-4 errores: leve deterioro cognitivo

5-7 errores: moderado deterioro cognitivo, patológico

8-10 errores: importante deterioro cognitivo

ANEXO N°6: Cuestionario del índice de KATZ

1. a) ¿Ud. necesita ayuda para lavarse una sola parte (con la espalda o una extremidad incapacitada) o se baña completamente sin ayuda?
b) ¿Ud. necesita ayuda para lavarse más de una parte del cuerpo, para salir o entrar en la bañera o no se lava solo?
2. a)¿Ud. coge la ropa solo, se la pone, se pone adornos y abrigos y usa cremalleras (se excluye el atarse los zapatos). ?
b)¿Ud. no se viste solo o permanece vestido parcialmente.?
3. a)¿Ud. accede al retrete, entra y sale de él, se limpia los órganos excretores y se arregla la ropa (puede usar o no soportes mecánicos). ?
b)¿Ud. usa orinal o cuña o precisa ayuda para acceder al retrete y utilizarlo.?
4. a)¿Ud. entra y sale de la cama y se sienta y levanta de la silla solo (puede usar o no soportes mecánicos).?
b)¿Ud. precisa de ayuda para utilizar la cama y/o la silla; no realiza uno o más desplazamientos.?
5. a)¿Ud. tiene control completo en el momento de la micción y defecación.?
b)¿Ud. tiene incontinencia urinaria o fecal parcial o total?.
6. a)¿Ud. lleva la comida desde el plato o su equivalente a la boca (se excluyen cortar la carne y untar la mantequilla o similar).?
b)¿Ud. precisa ayuda para la acción de alimentarse o necesita de alimentación enteral o parental.?

Por ayuda se entiende la supervisión, dirección o ayuda personal activa. La evaluación debe realizarse según lo que el enfermo realice y no sobre lo que sería capaz de realizar

Índice de Katz	
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA DEPENDENCIA
BAÑARSE	Independiente: necesita ayuda para lavarse una sola parte (con la espalda o una extremidad incapacitada) o se baña completamente sin ayuda.
	Dependiente: necesita ayuda para lavarse más de una parte del cuerpo, para salir o entrar en la bañera o no se lava solo.
VESTIRSE	Independiente: coge la ropa solo, se la pone, se pone adornos y abrigos y usa cremalleras (se excluye al atarse los zapatos)
	Dependiente: no se viste solo o permanece vestido parcialmente.
USAR EL RETRETE	Independiente: Accede al retrete, entra y sale de él, se limpia los órganos excretores y se arregla la ropa (pueda usar o no soportes mecánicos).
	Dependiente: Usa orinal o cuña o precisa ayuda para acceder al retrete y utilizarlo.
MOVILIDAD	Independiente: entra y sale de la cama y se sienta y levanta de la silla solo (puede usar o no soportes mecánico).
	Dependiente: precisa de ayuda para utilizar la cama y/o silla; no realiza uno o más desplazamientos.
CONTINENCIA	Independiente: Control completo de micción y defecación.
	Dependiente: Incontinencia urinaria o fecal parcial o total.
ALIMENTACIÓN	Independiente: lleva la comida desde el plato o su equivalente a la boca (se excluyen cortar la carne y untar la mantequilla o similar).
	Dependiente: precisa y ayuda para la acción de alimentarse o necesita de alimentación enteral o parental.
Por ayuda se entiende la supervisión, dirección o ayuda personal activa. La evaluación debe realizarse según lo que el enfermo realice y no sobre lo que sería capaz de realizar.	
CLASIFICACIÓN	
<p>A. Independiente en alimentación, continencia, movilidad, uso de retrete, vestirse y bañarse.</p> <p>B. Independiente para todas las funciones anteriores excepto una.</p> <p>C. Independiente para todas excepto bañarse y otra función adicional.</p> <p>D. Independiente para todas excepto bañarse, vestirse y otra función adicional.</p> <p>E. Independiente para todas excepto bañarse, vestirse, uso de retrete y otra función adicional.</p> <p>F. Independiente para todas excepto bañarse, vestirse, uso de retrete, movilidad y otra función adicional.</p> <p>G. Dependiente en las seis funciones.</p> <p>H. Dependiente en al menos dos funciones, pero no clasificable como C, D, E o F.</p>	

ANEXO N°7: CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA DETERMINAR LA ASOCIACIÓN DE VITAMINA B12 Y EL RIESGO DE CAÍDAS EN EL CENTRO GERONTO GERIÁTRICO CANEVARO DURANTE LOS MESES DE ENERO A NOVIEMBRE DEL 2019.

Investigador: Carrillo Marcelo, Juan Manuel

La presente investigación es un estudio de tipo descriptivo, observacional, cuantitativo, correlacional y transversal, que tiene por objetivo describir la Asociación entre el Nivel bajo de Vitamina B12 y el Riego de Caídas en adultos mayores en el Centro de Atención Residencial Geronto- Geriátrico Canevaro, Lima - Perú, enero – noviembre 2019.

Le voy a dar información e invitarle a participar de esta investigación a través de un cuestionario de preguntas simples, en un tiempo aproximado de 3 minutos. Donde la información recabada servirá para tener un mayor conocimiento de la realidad de los pacientes y además los resultados de esta investigación serán comunicados más adelante.

No tiene que decidir hoy si participa o no en esta investigación. Antes de decidirse, puede hablar con alguien si se siente cómodo de participar de la investigación.

Usted puede dejar de participar en la investigación en cualquier momento que desee sin perder sus derechos como paciente.

Puede que haya algunas palabras que no entienda. Por favor, me hace la observación según me informo para darle tiempo y explicarle. Si tiene preguntas, puede hacérmela a mi persona. He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado.

Consiento voluntariamente participar en esta investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera mi cuidado médico.

N° de Historia Clínica del Participante:

Firma del Participante:

Fecha:



INFORME No. 156 - 2019 - ACIV -CARGG-IRVC/ GPC/SBLM

A : Sr. JUAN MANUEL CARRILLO MARCELO
Alumno de la Facultad de Medicina Humana
Universidad Nacional Federico Villareal

DE : Lic. PEDRO HERNÁNDEZ GONZALES
Encargado del Servicio de Capacit. e Investigación.

ASUNTO : Rpta. Proyecto de Investigación.

FECHA : Rímac, 13 de noviembre del 2019.

Mediante el presente saludo a usted y a la vez hago llegar la información en lo que respecta al Proyecto de Investigación denominado "ASOCIACIÓN ENTRE EL NIVEL BAJO DE VITAMINA B-12 Y EL RIESGO DE CAIDAS EN MAYORES DEL CENTRO GERIATRICO IGNACIA RODULFO VDA. DE CANEVARO DE LIMA-PERÚ", presentado por el alumno: *JUAN MANUEL CARRILLO MARCELO*, de la Facultad de Medicina Humana, en donde se da opinión **FAVORABLE** para que puedan hacer uso de nuestro campo clínico. Al finalizar dicho estudio dejarán una copia de la misma; que redundará en la mejora de la calidad de vida de nuestra población objetivo.

Atentamente,



Sociedad de Beneficencia de Lima Metropolitana
SERVICIO DE PACIENTES GERIATRICOS
"BERGUE CANEVARO"

Lic. PEDRO HERNANDEZ GONZALES
Coord. Area Capacit. Investigación y Valorización