



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

**“CAMBIOS EN LOS PARÁMETROS ERITROCITARIOS DURANTE LA
EDAD ADULTA TARDÍA”**

Requisito previo para optar por el Título de Licenciada en Laboratorio Clínico.

Modalidad: Artículo Científico

Autora: Vizcaíno Borja Poulette Virginia

Tutora: MSc. Bqf. Ramos Ramírez Martha Cecilia

Ambato, Septiembre del 2022

Ambato – Ecuador 2022

APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de Tutora del trabajo de investigación sobre el tema:

“CAMBIOS EN LOS PARÁMETROS ERITROCITARIOS DURANTE LA EDAD ADULTA TARDÍA” desarrollado por Vizcaíno Borja Poulette Virginia, estudiante de la Carrera de Laboratorio Clínico, considero que reúne los requisitos técnicos, científicos y méritos para pasar al siguiente eslabón, que es la evaluación del jurado examinador quien será designado por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Septiembre del 2022

LA TUTORA



Firmado electrónicamente por:
**MARTHA CECILIA
RAMOS RAMIREZ**

.....
MSc. Bqf. Ramos Ramírez, Martha Cecilia

C.C. 180328220-9

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el Artículo Científico: “**CAMBIOS EN LOS PARÁMETROS ERITROCITARIOS DURANTE LA EDAD ADULTA TARDÍA**” como también los contenidos, análisis, resultados, conclusiones plasmadas en este documento son de mi autoría y de mi responsabilidad, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, Septiembre del 2022

LA AUTORA



Firmado electrónicamente por:
**POULETTE
VIRGINIA
VIZCAINO BORJA**

.....
Vizcaíno Borja Poulette Virginia

C.C. 050312458-8

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga uso de este artículo o parte del mismo, para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi artículo, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este artículo, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Septiembre del 2022

LA AUTORA



Firmado electrónicamente por:
**POULETTE
VIRGINIA
VIZCAINO BORJA**

.....
Vizcaíno Borja Poulette Virginia

C.C. 050312458-8

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación sobre el Tema:

“CAMBIOS EN LOS PARÁMETROS ERITROCITARIOS DURANTE LA EDAD ADULTA TARDÍA” de Poulette Virginia Vizcaíno Borja, estudiante de la Facultad de Ciencias de la Salud, carrera de Laboratorio Clínico.

Ambato, Septiembre del 2022

Para constancia firman.

.....
PRESIDENTE/A

.....
1ER VOCAL

.....
2DO VOCAL

CARTA DE ACEPTACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL
INTERCULTURAL DE LA AMAZONIA
La Primera Universidad Intercultural del País



ASOCIACIÓN
LATINOAMERICANA
DE CIENCIAS
NEUTROSÓFICAS



Riiies
LA RED INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN
INTERCULTURAL Y DE DESARROLLO SOCIAL
Y AMBIENTAL



Fecha: 05 de julio del 2022.

Estimados (as) autores (as):

1. Poulette Virginia Vizcaíno Borja
2. Martha Cecilia Ramos Ramírez
3. Edison Arturo Galárraga Pérez
4. Lisbeth Josefina Reales Chacón

Su intención:

La presente es para comunicarle que su ponencia titulada: "**Cambios en los parámetros eritrocitarios durante la edad adulta tardía**", ha alcanzado la pertinencia y la aprobación del Comité Editorial para ser disertada en el marco del **Segundo Congreso Internacional Virtual de Interculturalidad, Educación, Ciencias, Desarrollo y Sociedad, con ISBN: 978-9942-8798-2-0**, evento que se realizará los días 25 y 26 de julio del 2022, en la **Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía, Perú**. Las ponencias presentadas en el congreso serán publicadas en revistas científicas indexadas, en sitios reconocidos por los organismos rectores de la acreditación universitaria de los respectivos países a que pertenecen los autores.

La celebración de este congreso aporta a la divulgación científica y refuerza la visibilidad de las investigaciones desde la universidad, para la comunidad académica internacional, agradeciendo a ustedes por su participación.

Cordialmente;



Firmado electrónicamente por:

NOEL
BATISTA

Dr. C. Noel Batista Hernández
Director del Comité Editorial

**II Congreso Internacional Virtual de Interculturalidad, Educación, Ciencias,
Desarrollo y Sociedad**
ISBN: 978-9942-8798-2-0
2congresointernacionalunia@gmail.com

DEDICATORIA

El presente Artículo Científico lo dedico con cariño a mis queridos padres, pilar fundamental en mi vida, gracias por su gran sacrificio y esfuerzo durante toda mi formación académica. Agradezco la confianza y el apoyo incondicional en la meta de ser una gran profesional que junto de su mano me guiaron y estuvieron a lo largo de todos mis logros y derrotas.

A mi hermano para ser el ejemplo a seguir de él y estar presente en este proceso.

A mi pareja por el apoyo adicional en cada noche de desvelo, acompañarme a lo largo del camino recordándome que soy valiente y fuerte.

De manera especial a mi tutora por el apoyo brindado durante todo este proceso y ser una guía en el ámbito de la investigación.

Poulette Virginia Vizcaíno Borja

AGRADECIMIENTO

Gratitud a Dios y la Virgen Santísima por las infinitas bendiciones en mi vida.

Agradezco a la Universidad Técnica de Ambato, Carrera de Laboratorio Clínico por la preparación profesional. A mis docentes por su vocación de formación profesional.

De manera especial a mi tutora Bqf. Msc. Martha Cecilia Ramos Ramírez, al Dr. Josué Acosta por ser quienes me impulsaron en el camino de la investigación.

Y por último a la revista por hacer posible la publicación del artículo científico bibliográfico.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

PORTADA

APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR	v
CARTA DE ACEPTACIÓN	vi
DEDICATORIA	vii
AGRADECIMIENTO	viii
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS	ix
Resumen.	
Abstract.	
INTRODUCCIÓN	1
METODOLOGÍA	3
RESULTADOS	4
DISCUSIÓN	6
CONCLUSIONES	9
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	10

**CAMBIOS EN LOS PARÁMETROS ERITROCITARIOS DURANTE
EDAD ADULTA TARDÍA
CHANGES IN ERYTHROCYTE PARAMETERS DURING LATE
ADULTHOOD**

Poulette Virginia Vizcaino Borja ¹; Martha Cecilia Ramos Ramírez ²; Edison Arturo Galárraga Pérez³; Lisbeth Josefina Reales Chacón ⁴

¹Facultad de Ciencias de la Salud. Carrera de Laboratorio Clínico. Universidad Técnica de Ambato. Ecuador. pvizcaino4588@uta.edu.ec

²Facultad de Ciencias de la Salud. Carrera de Laboratorio Clínico. Universidad Técnica de Ambato. Ecuador. marthacramos@uta.edu.ec

³Facultad de Ciencias de la Salud. Carrera de Laboratorio Clínico. Universidad Técnica de Ambato. Ecuador. ea.galarraga@uta.edu.ec

⁴Facultad de Ciencias de la Salud. Carrera de Fisioterapia. Universidad Técnica de Ambato. Ecuador. lj.reales@uta.edu.ec

Resumen. Los adultos mayores a lo largo del tiempo serán la población más representativa que de información a las patologías existentes basándose en los factores de calidad de vida, sexo, edad, situación geográfica, tipo de alimentación, limitaciones del cuerpo, los cuales son desencadenantes a cambios dentro de la serie roja como: hemoglobina, hematocrito, valor de hemoglobina corpuscular media, concentración de hemoglobina corpuscular media y volumen corpuscular media, con evidencia en este tipo de población según el estudio del hemograma como examen rutinario que permitirá valorar al médico el diagnóstico de una futura anemia. Se realizó la revisión sistemática en las bases de datos como SciELO, PubMed, Redalyc, Elsevier, Dialnet, Google académico, entre otras y reportes de la Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud y Ministerio de Salud Pública del Ecuador con la búsqueda de “cambios eritrocitarios”, “adulto mayor”, “anemia en el adulto mayor” a nivel mundial, Latinoamérica y Ecuador, con la finalidad de reunir un solo contexto de las investigaciones realizadas respecto al tema, describiendo las causas que estos cambios eritrocitarios se manifiestan en los adultos mayores. Concluyendo que los cambios en los valores obtenidos tanto en hemoglobina y hematocrito serán los más representativos para considerar una anemia, con un predominio de anemia normocítica normocrómica, asociando a trastornos crónicos y factores sociodemográficos del adulto mayor. Por

tanto, la revisión bibliográfica servirá de apoyo para futuras investigaciones propongan el estudio del adulto mayor y la serie roja.

Palabras clave: ADULTO MAYOR, ANEMIA, ERITROCITOS, PARÁMETROS

Abstract. Over time, older adults will be the most representative population provides information on existing pathologies based on quality of life factors—sex, age, geographical location, type of diet, and body limitations, which are triggers for changes within the red series such as: hemoglobin, hematocrit, mean corpuscular hemoglobin value, mean corpuscular hemoglobin concentration and mean corpuscular volume, with evidence in this type of population according to the study of the blood count as a routine examination that will allow the doctor to assess the diagnosis of a future anemia. It was conducted a systematic review in databases such as SciELO, PubMed, Redalyc, Elsevier, Dialnet, academic Google, among others as well as reports from the World Health Organization, the Pan American Health Organization, and the Ministry of Public Health of Ecuador with the key words "erythrocyte changes", "older adult", "anemia in the elderly" worldwide, Latin America, and Ecuador in order to gather a single context of the research works on the subject; describing the causes that these erythrocyte changes manifest in older adults. It concludes that the changes in the values obtained in both hemoglobin and hematocrit will be the most representative to consider anemia, with a predominance of normochromic normocytic anemia, associating chronic disorders and sociodemographic factors of the elderly. Therefore, the bibliographic review will serve as base for future research that proposes the study of the elderly and the red series.

Key words: ANEMIA, ERYTHROCYTES , PARAMETERS, OLDER ADULT

INTRODUCCIÓN

La OMS menciona que la mayor parte de la población cada vez tiene más tiempo de esperanza de vida mayor a los 60 años.¹ Por tanto cada país del mundo percibe el hecho de contar con más cantidad de este tipo de población.

Para el año 2015 la población a nivel mundial de 60 años en adelante tuvo a consideración notable del crecimiento de esta población², para el año 2020 la población tiende a subir a 1400 millones, que para el año 2050 se calcula que sufrirá un aumento de un 10 a 21% ² de 2000 millones¹ de manera duplicada mientras avanza el tiempo, se prevé que la población subirá tres veces más a un número de 426 millones con un promedio de edad de 80 años¹, por ende este sería una problemática en distintos aspectos, la sociedad tendrá un mayor manifiesto dentro de la investigación de salud y atención primaria ³, además de la enfermedades predisponentes frente al comportamiento por parte de la población en estudio, donde se evidencia que en relación a este aumento, la esperanza de vida dependerá en importancia a la prevalencia de enfermedades crónicas^{3,4}.

Los adultos mayores son una población con retos dentro del sistema de salud en varios países, donde su situación biológica se produce o desarrolla de una manera normal, común, progresiva en la manera de cómo afecta a su organismo y las propias funciones dentro del cuerpo⁴. Siendo importante al momento de evaluar el estado del adulto mayor y la influencia con factores sociodemográficos⁴.

La mayoría de las enfermedades presentes en el adulto mayor forman parte de una patología general y con manifestaciones tanto clínicas como físicas ^{4,5}, siendo estas fundamentales como instrumento de evaluación mediante la obtención de resultados de laboratorio, evaluando dentro de esta investigación de manera específica el cambio de los valores eritrocitarios y la forma de vida.

A nivel de Latinoamérica en países como México, Argentina, Ecuador, Cuba, Chile investigaciones acerca de la calidad de vida de la población en estudio, involucra que la capacidad de cada adulto mayor dependerá de su proceso de envejecimiento⁶.

Consecuente a estos países se evidencia el estudio de estrategias que pretenden ser las responsables de la vigilancia a solucionar problemas frente a la atención del adulto mayor desde un punto de vista sectorial de salud, gerontológica y geriátrica⁷.

Poniendo en práctica que el estudio de esta población será de importancia que el aumento de esta población sea evidente a un futuro.

Desde el punto de vista regional en relación a otras investigaciones, las patologías en relación al adulto mayor, ha permitido ser un apoyo en las últimas décadas en mejorar o dar un tratamiento con una relación muy estrecha en condiciones de vida que estos pacientes llevan⁶. Por ello, permite la correlación de las características sociodemográficas como manifiesto que apoyen a la información obtenida del análisis de un hemograma para observar las distintas patologías de células sanguíneas en relación a los cambios eritrocitarios desencadenantes de anemias⁶.

Las enfermedades padecidas por esta población se ven influidas en varios aspectos donde el punto central será el estudio en parámetros eritrocitarios y distintos factores como: edad, aspectos sociodemográficos, estilo de vida, situación geográfica, tipo de alimentación y las limitaciones funcionales del cuerpo, en relación al ámbito de vida.⁶ En cuanto a esto involucra el estudio de las células hematológicas como un complemento que permita la orientación al médico en la evaluación del paciente. Por tanto, esto servirá como apoyo al diagnóstico de diversas patologías desencadenantes de dichos factores en relación al estudio de un examen en específico conocido como una biometría hemática⁷.

Los índices eritrocitarios comprendidos en la serie roja hace 30 años fueron establecidos por Maxwell Myer Wintrobe el cual, menciona que dentro de esta serie roja involucra el estudio de hematocrito, hemoglobina, concentración, peso, volumen aplicadas a fórmulas, siendo guías para la determinación de los glóbulos rojos frente a su morfología, tamaño o contenido, conocidas por sus siglas como: valor de hemoglobina corpuscular media (HCM), concentración de hemoglobina corpuscular media (CHCM) y volumen corpuscular media (VCM).^{8,9}

Existen diferentes valores de acuerdo al tipo de población estudiada según a la edad y sexo. Lo primordial al analizar la cantidad de glóbulos rojos depende de la función en el transporte de oxígeno a los tejidos⁹, por tanto, el aumento o disminución de este será el principal desencadenante para que el paciente sea predisponente de tener patologías como apoyo en la relevancia clínica, por ende, la falta de este contenido eritrocitario se manifiesta a manera de anemias, mientras que por el contrario en

exceso, llegarían a causar una deshidratación, bajo este contexto será la c
enfermedades en el adulto mayor mediante el conteo de estas células sanguíneas⁹.

En la población geriátrica los valores considerados dentro de lo normal, la hemoglobina (>10 g/dL) y valor de hematocrito prácticamente similar a los adultos jóvenes (40 a 50%) pretender ser valores esperados en adultos mayores sanos. Por esta razón, se debe conocer el tipo de paciente y junto a él, el examen de hemograma principalmente a parámetros eritrocitarios y determinar la comorbilidad¹⁰, considerando que con valores entre 10 y 11 g/dL¹⁰ o mayor de hemoglobina, se constituye que se presente patologías de tipo eritrocitario. La anemia en la edad adulta establece un problema de salud del adulto mayor con un aproximado de edad a partir de los 65 años por la prevalencia de esta.^{11,12}

En tal sentido los adultos mayores serán una población importante en cuanto a las patologías que por distintos factores desencadenan y que en un futuro por el aproximado del crecimiento de esta población se evidenciara su aumento.

Por esto, el propósito de esta investigación es determinar cambios en los parámetros eritrocitarios su relación de los factores sociodemográficos, calidad de vida del adulto mayor frente a las patologías que pueden desencadenar. Además, la información disponible en la región es poco limitada, por eso el análisis será en producción de Latinoamérica por revisión sistémica.

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión sistemática en bases de datos como SciELO, PubMed, Redalyc, Elsevier, Dialnet, Google académico, entre otras y reportes de la Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud y Ministerio de Salud Pública del Ecuador; en los cuales se encontró información de importancia que aporten relevancia al tema planteado para cumplir los objetivos propuestos, y excluyendo publicaciones duplicadas en revistas.

El diseño para esta investigación es un estudio transversal de enfoque cualitativo, de tipo no experimental, y con alcance correlacional.

RESULTADOS

Se analizó información disponible desde el 2017 hasta la actualidad, con poca información bibliográfica, donde se tomaron 26 artículos, rescatando las ideas principales que evalúen características de la calidad de vida, factores sociodemográficos en relación a las patologías que desencadena la serie roja como base de la investigación en los adultos mayores, obtenidos por medio de la revisión bibliográfica. Por ende, se le puede considerar que el envejecimiento en los adultos mayores como “el proceso de vida que optimiza las oportunidades para mejorar y preservar la salud y el bienestar físico, social y mental, la independencia, la calidad de vida y mejorar la transmisión exitosa del curso de la vida”.¹³ Permitiendo involucrar en este caso el ámbito de la salud en referencia a las patologías que puedan presentarse debido a factores predisponentes, como ejemplo en México la mayoría de la población tiende a ser adulta y llegan a un promedio de los 60 años considerada un 10%, que, a un futuro este porcentaje será el doble, por ende la participación de este tipo de población a nivel de los países considerados de Latinoamérica será un reto para cada uno de estos. En cuanto a la atención necesaria en el ámbito de la salud ésta se incrementa de manera anual con un porcentaje de 3.64 derivándose de las enfermedades preexistentes en este tipo de población.¹⁴

En vista que la anemia en un adulto mayor se puede evidenciar sin presencia de síntomas, considerándose una anemia de tipo de leve con un 65% y un aproximado del 35% de tipo normocítica. Por lo general la anemia en pacientes geriátricos maneja valores entre 10 y 11 g/dL de hemoglobina donde hacen relación en un 47.9% a una mortalidad y morbilidad.¹⁵

Esto dependerá de la calidad de vida y prestación de atención médica, estilo de vida, actividades, contacto social¹³, es decir factores que sean los predisponentes al momento de que el diagnóstico de esta población permita el análisis de criterios de revisión en base a resultados hematológicos, que contribuya a que pueda dar un diagnóstico referencial de las anemias.¹⁶

En su mayoría los artículos citados mencionan que al existir cambios eritrocitarios debido a distintos factores o patologías previas en el paciente pretenden orientar a qué tipo de anemia pueden presentar los adultos mayores.

Los hematíes pueden presentar distintos cambios morfológicos que son la evidencia de orientan al tipo de anemia que se puede presentar en un adulto mayor, como ejemplo se puede la anemia falciforme con presencia de deprimocitos.¹⁶ En una edad avanzada la anemia puede deberse a distintos factores, es decir, se podrá convertir en multifactorial con asociación a la coexistencia de: con un 15 a 35% la inflamación, del 15 al 23% una ferropenia, menor al 15% la deficiencia de vitamina B12 y/o folato, con un 8% insuficiencia renal crónica, síndromes mielodisplásicos con un 6% y menor a un 5% enfermedades endocrinas o a su vez la combinación de varias¹⁷. Además, en ciertos pacientes no se puede determinar las causas de su anemia, por tanto, es considerado como una anemia Idiopática.

El resultado de la pérdida de sangre, exceso de glóbulos rojos y destrucción son desencadenantes dando resultado una anemia al combinar estos mecanismos. El más importante es la pérdida de sangre, pero los pacientes pueden tener 2 de los 3 mecanismos actuando al mismo tiempo, por ende, lo que desencadenaría al obtener un resultado del hemograma serán un frotis con la evidencia de reticulocitos y destrucción aumentada de los hematíes.¹⁸

De manera general la anemia en adultos mayores en Costa Rica se presenta en un 17%, en adultos que conviven en una comunidad del 7 al 11%, un 47% en adultos que viven en hogares y solo el 40% en adultos hospitalizados¹⁹, de hecho, estos porcentajes se verían aumentados para lo largo del tiempo a causa que la esperanza de vida de los adultos mayores y el envejecimiento que estará en prevalencia. El hecho que un adulto mayor pueda presentar una anemia es una revisión que aún no se evidencia de modo completamente claro.¹⁹

Además, como un aporte más a nivel mundial en Estados Unidos una investigación arroja resultados que en la tercera parte de los adultos mayores los factores asociados a que se presente una anemia es prioritariamente por la deficiencia de nutrientes, la otra tercera parte por enfermedades preexistentes como enfermedad renal crónica, así el resto de anemias tienen un origen desconocido.¹⁹

Visto desde otro punto de vista la anemia es de estado no fisiológico, pero que a la par este debe ser compensativo, por ende, a comparación de una población joven, los adultos mayores anémicos con un promedio de edad de 65 años deben compensar ya

que, no tienen la reserva necesaria de sus órganos, por la pérdida progresiva funcional del cuerpo haciendo que exista una fragilidad.^{19,20}

Los parámetros eritrocitarios de manera normal a comparación de unos alterados o con cambios en este caso la hemoglobina y hematocrito permiten ser el apoyo al diagnóstico de anemia, tanto que dependerán de factores asociados a la edad, sexo, situación geográfica, alimentación, entre otras.²⁰

DISCUSIÓN

Luego de los resultados encontrados, analizados y citados, si bien es cierto hay poca información sobre los adultos mayores en relación a la serie roja. Varias bibliografías mencionan que para un futuro en los distintos países pertenecientes a un área regional se observará un crecimiento gradual que a la par éste involucra que el ámbito de salud sea de importancia en cuanto a cada país frente a las patologías que podrían desencadenar los factores predisponentes.

Márquez et.al recalca que la calidad de vida es importante para el envejecimiento del adulto mayor por esto dentro de su investigación un 12.3% es el total de población adulta que está en proceso de envejecimiento desde una edad de 60 años en adelante²¹, por otro lado, en Ecuador el índice para el envejecimiento representa más a relación de una población joven, es decir, que por cada 165 adultos mayores habrá 100 niños, por ende, la esperanza de vida hasta la actualidad será de un 76,7%⁶.

Mientras mayor sea la tasa de la población de adultos mayores, ésta se verá en la necesidad de requerir más atención en varios servicios en el área de la salud para la mejora de vida de estos pacientes, por ello hay factores en dependencia a la función del adulto mayor⁶.

Además, se considera que dentro de los países de América Latina con más envejecimiento es Cuba, después Uruguay, Cuba para el año 2050 será uno de los paises con más crecimiento poblacional de adultos mayores alcanzando uno de los 25 países con más longevidad, la población de este país representa un 19%²², por ende el objetivo es analizar las patologías, para este caso se involucra en la investigación a las células sanguíneas pertenecientes de la serie roja, por las distintas causas que refleja que el adulto mayor pueda presentar una anemia.

Conocer la importancia de los parámetros eritrocitarios frente a una anemia tipo de población permite destacar que para países latinoamericanos llegan a ser considerados como países con un crecimiento de adultos mayores, por tal razón los estudios hallados permiten ser el apoyo para conocer los factores causantes.

A pesar de que varios autores den relevancia a la anemia, la edad de manera sola no es causante, sin embargo, la calidad de vida, envejecimiento se refleja en una incidencia del 30% como el suceso frecuente que se presenta en esta población.²³

Esto hace pensar que la detección de la anemia en el adulto mayor, siendo este considerado como factor, los síndromes geriátricos serán los que permitan la evidencia de la morbilidad y mortalidad.

Por esta razón es importante considerar como examen de rutina la realización de una biometría hemática, evaluando la hemoglobina, hematocrito y glóbulos rojos, además de ello las causas, factores predisponentes, que servirán con un pertinente manejo que brindara el diagnóstico del paciente y así la calidad de vida del anciano, a pesar de patologías ya presentes en los pacientes geriátricos.²³

Algunos autores en sus investigaciones realizadas encuentran que los adultos mayores con un promedio de 65 años en adelante la anemia remontan a un 10% en mujeres a comparación de los hombres con 1% más, es decir, representan un 11%, en relación a la edad aumentan mucho más el porcentaje de los adultos mayores al igual que a la edad de 85 años, las mujeres representan un 26,1%, mientras que los hombres un 20,1%.²⁴ Estos valores porcentuales se reflejan ya que oportunamente la mujer experimenta proceso de pérdida de sangre del cuerpo durante años conocido como la menstruación lo que provoca además que la anemia se pueda presentar de manera prioritaria en las mujeres.

En Perú se realizó un estudio frente a las necesidades básicas de vida lo que evidencia que, aunque se tenga la parte económica no garantiza una calidad de vida, además en Cuba estudios mencionan que si esto no es posible o favorable para el paciente adulto lleva a que se incrementen enfermedades crónicas al no satisfacer esas necesidades como alimentación, factor que interfiere o a su vez afecta frente a padecer de anemia.²⁴

La anemia es causante de cambios en la serie roja visibles en cuanto a los que se realiza para su revisión a manera de diagnóstico, por tanto, la hemoglobina, hematocrito, VCM, HCM, CHCM tiende a ser los parámetros eritrocitarios representativos como lo menciona Conde donde el volumen corpuscular medio (VCM) es el índice con más valor clínico, por ello divide a las anemias según el valor obtenido como: microcíticas VCM menor de 80 fl, macrocíticas >100 fl y normocíticas de 80-100 fl, por otro lado, la variación en la hemoglobina corpuscular media o HCM por sus siglas, representa la cantidad de hemoglobina dentro del hematíe, estableciendo la subdivisión de las anemias en: hipocrómica, normocrómica y hiperocrómica²⁵. A relación de la investigación de Villaba et.al con lo antes mencionado se toma como referencia estos parámetros eritrocitarios importantes para la evaluación del adulto mayor en cuanto al tipo de anemia más representativo que se podría demostrar. Los valores que arrojan el estudio del autor fueron una hemoglobina de 11g/dL y un hematocrito de 86%, además luego de su revisión se llega a una conclusión que el promedio más representativo para considerar una anemia son los valores de hemoglobina < 13 g/dL, se puede deducir que tras la revisión bibliográfica hay un predominio en la anemia normocítica normocrómica, asociando a trastornos crónicos y factores sociodemográficos del adulto mayor, a la vez las principales alteraciones observadas mediante un frotis aplicado como apoyo al hemograma presenta un predominio de anemia microcítica hipocrómica y macrocitosis.²⁶

CONCLUSIONES

- Los adultos mayores en un futuro serán la población más representativa siendo una problemática que involucrarán el ámbito de la salud.
- En su mayoría los adultos mayores presentan anemia, pero de manera prioritaria en mujeres, a causa de la falta de nutrientes, enfermedades preexistentes, disminución funcional del cuerpo y factores fisiológicos normales de la mujer.
- Los parámetros eritrocitarios con mayor importancia para evaluar una anemia será el volumen corpuscular media (VCM) como índice con valor clínico junto a la hemoglobina con un valor $< 13\text{g/dL}$.
- El predominio de la anemia normocítica normocrómica estará asociadas a trastornos crónicos de los adultos mayores.
- Las causas en los cambios eritrocitarios que se manifestarán en los adultos mayores tanto en la hemoglobina como volumen corpuscular media servirán como apoyo al médico al momento de diagnosticar el tipo de anemia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. oms. envejecimiento y salud who.int. [online] available from: url <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
2. fajardo ramos, elizabeth; cordoba andrade, leonor y enciso luna, jhon elkin. calidad de vida en adultos mayores: reflexiones sobre el contexto colombiano desde el modelo de schalock y verdugo. comunidad y salud [online]. 2016, vol.14, n.2, pp.33-41. issn 1690-3293.
3. varela pinedo lf. salud y calidad de vida en el adulto mayor. rev peru med exp salud publica [online] 2016;33(2):199. available from: url <https://www.scielo.org/pdf/rpmesp/2016.v33n2/199-201>
4. corujo, e., & pérez, d. cambios más relevantes y peculiaridades de las enfermedades en el anciano. tratado geriatría para residentes, 47-58.
5. carrazco-pe a kb, farías-moreno k, trujillo-hernández b. frecuencia de envejecimiento exitoso y fragilidad. factores de riesgo asociados. revista española de geriatría y gerontología 2018; 53(issue 1): 23-25. doi: <https://doi.org/10.1016/j.regg.2017.05.011>
6. fortes p. envejecimiento y atención a la dependencia en ecuador. publications.iadb.org [online]. 2020. available from: url <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/envejecimiento-y-atencion-a-la-dependencia-en-ecuador.pdf>
7. reyes rodríguez, e., & durand rill, r. calidad de vida en la tercera edad desde la universidad del adulto mayor. revista información científica, (2018). [online] 97(1), 192-204. available from: url http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s102899332018000100192&script=sci_arttext&tlng=en
8. torrens m. interpretación clínica del hemograma. rev médica cl n las condes. 2015 [online];26(6):713–25. available from: url <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-s0716864015001480>
9. lópez-santiago n. la biometría hemática. acta pedi tr m x. 2016 [online] 37(4):246. available from: url

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0186-23912016000400246

10. mexicana de anestesiología r, isidora vásquez-márquez dp, castellanos-olivares a, anestesióloga m. medigraphic.com. [online]. available from: url <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2012/cmas121e6.pdf>
11. ministerio de desarrollo e inclusión social. plan multisectorial de lucha contra la anemia [online]. 2018; available from: url https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/plan_multisectorial_d_e_lucha_contra_la_anemia_2018.pdf
12. marqués j., villareal e, medrano d, vargas e, rodríguez l, martínez j. asociación entre anemia normocítica leve y síndrome de fragilidad en pacientes geriátricos. medicina interna de mex. [online] 2020;36(4):460–466. available from: url <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2020/mim204c.pdf>
13. luque, r. p. envejecimiento activo: una revisión sistemática. ciberindex. 2018; available from: url <http://www.index-f.com/para/n28/pdf/e136.pdf>
14. d'hyver de las deses c. regreso por las sendas ya visitadas valoración geriátrica integral. medigraphic.com. [online]. available from: url <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2017/un173h.pdf>
15. marqués j., villareal e, medrano d, vargas e, rodríguez l, martínez j. asociación entre anemia normocítica leve y síndrome de fragilidad en pacientes geriátricos. medicina interna de mex. [online] 2020;36(4):460–466. available from: url <https://www.medigraphic.com/pdfs/>
16. ventimiglia fd, rivás-ibargüen ma, vildoza a, orsilles má. valor diagnóstico de la morfología eritrocitaria en las anemias. acta bioquim clin latinoam. 2017 [online] ;51(3):379–86. available from: url http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0325-29572017000300013&lng=es
17. musso am. anemia en el adulto mayor. acta bioquim clin latinoam. 2017 [online] ;51(3):319–24. available from: url http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0325-29572017000300006
18. gutiérrez pv, ramírez pg. clasificación de las enfermedades del hematíe. síndrome anémico y poliglobúlico. concepto y clasificación. medicine [online].

- 2020;13(21):1169–77. available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030454122030281x>
19. vista de manejo de anemia en el adulto mayor. *revistacienciaysalud.ac.cr*. [online]. available from: url <https://revistacienciaysalud.ac.cr/ojs/index.php/cienciaysalud/article/view/154/218>
20. hofmann a, agusto a, catalayud p, cecilia d, paz al, gloria d, et al. principios del programa patient blood management. *emiva.mx*. [online]. available from: url <http://emiva.mx/assets/revista/17.pdf#page=13>
21. ángeles mav, jiménez jm, martínez pyo, lópez jah. percepción de la calidad de vida del adulto mayor en méxico. *retos digit*. 2021. [online] ;(41):480–4. available from: url <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7952369>
22. terry leonard nr, mendoza hernández ca, meneses rodríguez y. evaluación el síndrome anémico en el adulto mayor. *medisur* [online]. 2019 17(4):525–39. available from: url http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1727-897x2019000400525
23. suárez nh, alfonso hd, garcía sp, díaz jcl. la anemia en ancianos hospitalizados y su relación con el validismo. *rev cienc médicas pinar río* [online]. 2017;21(3):328–37. available from: url <http://www.revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/2930/pdf>
24. álvarez gonzález k, madera aguia y, díaz calzada m, naranjo ferregut ja, delgado cruz a. caracterización de adultos mayores con anemia. *medisan* [online]. 2017;21(11):3227–34. available from: url http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s102930192017001100012&script=sci_arttext&tlng=en
25. royo dc, martínez sv. protocolo diagnóstico de las anemias microcíticas, normocíticas y macrocíticas. *medicine* [online]. 2020;13(21):1216–9. available from: url <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541220302869>
26. vista de características clínicas y epidemiológicas de adultos mayores con anemia del hospital nacional en el periodo 2019-2020 [online]. *edu.py*:8043. available from: url https://www.upacifico.edu.py:8043/index.php/publicaciones_salud/article/view/175/1

Autores:

Vizcaíno, Poulette

Estudiante de la Universidad Técnica de Ambato, Ecuador

Líneas de Investigación: Salud Pública

Correo-e: pvizcaino4588@uta.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7716-0334>

Ramos, Martha

Bioquímica Farmacéutica. MSc. Biotecnología Molecular. Profesor titular

Universidad Técnica de Ambato, Ecuador Líneas de Investigación: Salud Pública

Correo-e: marthacramos@uta.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9931-4637>

Galárraga, Edison

Bioquímica Farmacéutica. MSc. Biotecnología Molecular. Profesor titular

Universidad Técnica de Ambato, Ecuador Líneas de Investigación: Salud Pública

Correo-e: ea.galarraga@uta.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4853-1631>

Reales, Lisbeth

Bioquímica Farmacéutica. MSc. Biotecnología Molecular. Profesor titular

Universidad Técnica de Ambato, Ecuador Líneas de Investigación: Salud Pública

Correo-e: lj.reales@uta.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4242-3429>