

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIO DE TECNOLOGIA MÉDICA



NIVEL DE HEMOGLOBINA Y SUS FACTORES
ASOCIADOS EN PACIENTES QUE ACUDEN HOSPITAL II
JORGE REATEGUI DELGADO, PIURA 2023

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Tecnología
Médica con especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía
Patológica

Autor:

García Bereche, Jhonny Manuel

Asesora:

Mg. Zapata Adrianzen, Clodomira
(ORCID: 0000-0002-3019-0840)

Piura-Perú

2024

INDICE GENERAL

INDICE GENERAL	ii
INDICE DE TABLAS	iii
PALABRAS CLAVES	iv
KEYWORDS	iv
LINEA DE INVESTIGACIÓN	iv
CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD	v
TÍTULO	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT.....	viii
INTRODUCCIÓN	1
METODOLOGÍA	16
RESULTADOS	19
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	27
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	32
REFERENCIA BIBLIOGRAFICA	34
ANEXOS	34

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características sociodemográficas de la población en estudio	19
Tabla 2. Niveles de hemoglobina en pacientes que acuden Hospital II Jorge Reategui Delgado, Piura 2023.	20
Tabla 3. Grado de asociación entre el nivel de hemoglobina y factor sociodemográfico: Sexo.....	21
Tabla 4. Grado de asociación entre el nivel de hemoglobina y factor sociodemográfico: Edad	23
Tabla 5. Grado de asociación entre el nivel de hemoglobina y factor sociodemográfico: Procedencia	24
Tabla 6. Relación entre hábito nocivo (tabaquismo) y el nivel de hemoglobina en pacientes que acuden Hospital II Jorge Reategui Delgado, Piura 2023.	25
Tabla 7. Relación entre el IMC y el nivel de hemoglobina en pacientes que acuden Hospital II Jorge Reategui Delgado, Piura 2023.	26

PALABRAS CLAVES

Hemoglobina, factores asociados, pacientes

KEYWORDS

Hemoglobin, associated factors, patients

LINEA DE INVESTIGACIÓN

Línea de Investigación	Hematología
Área	Ciencias médicas y de salud.
Subárea	Ciencias de la salud
Disciplina	Salud pública

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD



USP
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "NIVEL DE HEMOGLOBINA Y SUS FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES QUE ACUDEN HOSPITAL II JORGE REATEGUI DELGADO, PIURA 2023 " del (a) estudiante: **GARCIA BERECHÉ JHONNY MANUEL**, identificado(a) con Código N° 2513100193, se ha verificado un porcentaje de similitud del 29%, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 09 de octubre de 2024

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

TÍTULO

Nivel de hemoglobina y sus factores asociados en pacientes que acuden
Hospital II Jorge Reategui Delgado, Piura 2023

TITLE

Hemoglobin level and its associated factors in patients attending Hospital II Jorge
Reategui Delgado, Piura 2023

RESUMEN

El objetivo de la investigación fue: determinar los factores asociados a los niveles de hemoglobina en pacientes que acuden Hospital II Jorge Reategui Delgado, Piura 2023. Se usó una metodología donde el tipo fue básica, con enfoque cuantitativo y diseño no experimental, además fue descriptivo – relacional de corte transversal. La población estuvo conformada por 430 pacientes y la muestra por 203 pacientes obtenida por muestreo probabilístico. El instrumento usado fue la ficha de recolección de datos. Los resultados fueron que el 52.2% fueron del sexo femenino; el 27.1% tuvieron edad entre 31 a 40 años; los niveles de hemoglobina fueron de nivel bajo en un 46.3%. Las conclusiones del estudio fueron, que los factores asociados a los niveles de hemoglobina fueron el sexo ($p=0.023<0.05$), la procedencia ($p=0.034<0.05$); hábitos nocivos ($p=0.028<0.05$) e el IMC ($p=0.014<0.05$). También, no se halló relación entre el nivel de hemoglobina y los factores sociodemográficos ($p>0.05$), existe relación entre hábito nocivo y el nivel de hemoglobina ($p=0.028<0.05$); finalmente, existe relación entre el IMC y el nivel de hemoglobina ($p=0.014<0.05$).

ABSTRACT

The objective of the research was: to determine the factors associated with hemoglobin levels in patients who attend Hospital II Jorge Reategui Delgado, Piura 2023. A methodology was used where the type was basic, with a quantitative approach and non-experimental design, it was also descriptive. – cross-sectional relational. The population was made up of 430 patients and the sample was made up of 203 patients obtained by probabilistic sampling. The instrument used was the data collection form. The results were that 52.2% were female; 27.1% were between 31 and 40 years old; Hemoglobin levels were low in 46.3%. The conclusions of the study were that the factors associated with hemoglobin levels were sex ($p=0.023<0.05$), origin ($p=0.034<0.05$); harmful habits ($p=0.028<0.05$) and BMI ($p=0.014<0.05$). Also, no relationship was found between the hemoglobin level and sociodemographic factors ($p>0.05$), there is a relationship between harmful habits and the hemoglobin level ($p=0.028<0.05$); Finally, there is a relationship between BMI and hemoglobin level ($p=0.014<0.05$).

INTRODUCCIÓN

En el ámbito internacional para Chacón y Rosero (2023) enfocaron en identificar los marcadores claves para diagnosticar anemia en adultos mayores. Se llevó a cabo mediante una revisión de artículos originales. Los resultados resaltaron que la hemoglobina (Hb) y el volumen corpuscular medio (VCM) son elementos fundamentales para discernir la presencia, gravedad y tipo de anemia en esta población. Se observó que la forma más común es una anemia leve y normocítica, asociada principalmente a enfermedades crónicas. Este análisis subraya la importancia crucial de los parámetros sanguíneos en el diagnóstico y clasificación de la anemia en adultos mayores, lo que permite abordar terapias específicas y adecuadas para su manejo.

Mientras Moreta (2023) en un estudio retrospectivo de cohorte con 240 pacientes, se evaluaron los factores asociados a la insuficiencia cardíaca y el impacto de la anemia refractaria en hospitalizaciones, complicaciones y mortalidad. Aunque no hay diferencias significativas entre los grupos con y sin anemia refractaria, los pacientes sin esta condición mostraron valores de laboratorio más estables y equilibrados en Hb, hematocrito y fracción de eyección ventricular. El NT-proBNP y la fracción de eyección ventricular destacaron como mejores predictores de hospitalización, complicaciones y mortalidad, a diferencia de la anemia refractaria, que mostró resultados más altos, pero sin relevancia estadística. Estos hallazgos resaltan la importancia de estudios con muestras más amplias y seguimientos prolongados para mejorar la precisión en la predicción de desenlaces clínicos.

En este sentido, Mendoza y Vela (2022) realizaron una revisión exhaustiva de publicaciones científicas centradas en identificar las posibles causas de peligro vinculados a la anemia ferropénica en adultos de edad avanzada. El método empleado implicó la búsqueda electrónica de artículos científicos pertinentes en esta área. Se buscó comprender la asociación entre las causas de peligro y la presencia de anemia por deficiencia de hierro en la población adulta mayor. Tras evaluar 223 artículos, se excluyeron 212 por no cumplir con criterios específicos, lo que dejó solo 11 artículos

para el análisis. Se concluyó que múltiples factores, tanto endógenos como exógenos, están asociados con el desarrollo de anemia por deficiencia de hierro en adultos mayores.

Del mismo modo, Alvarado et al. (2022) los investigadores se enfocaron en identificar los principales marcadores para diagnosticar anemia en adultos mayores a través de una revisión de artículos científicos originales. Se determinó que la Hb y el volumen corpuscular medio (VCM) son fundamentales para discernir la presencia, gravedad y tipo de anemia en esta población. La anemia más común fue leve y normocítica, mayormente asociada a enfermedades crónicas. Estos hallazgos resaltan la importancia crucial de estos parámetros sanguíneos en el diagnóstico y clasificación de la anemia en adultos mayores, permitiendo el desarrollo de tratamientos específicos y efectivos para abordar esta afección.

En este contexto, para los autores Cayo et al. (2020) evaluaron los grados de hemoglobina y la prevalencia de eritrocitosis. Se revisaron retrospectivamente 1328 resultados de hemogramas de 1176 hombres y 142 mujeres. Se establecieron rangos normales de hemoglobina considerando la altitud y comparándolos con otras poblaciones de zonas elevadas. Se encontró que la hemoglobina promedio fue de 18.5 g/dl en mujeres y 20.8 g/dl en hombres. En comparación con los rangos normales preliminares, las mujeres tuvieron una media de 17.5 g/dl y los hombres de 18.0 g/dl. Un 8% de mujeres y un 2% de hombres mostraron niveles bajos de hemoglobina. Se identificó eritrocitosis en un 34% de mujeres y un 74% de hombres, con niveles medios de 20.7 g/dl y 21.8 g/dl respectivamente. Estos hallazgos señalan diferencias significativas en los niveles de Hb en Chorolque en comparación con otras regiones de altura, subrayando la necesidad de estudios detallados para definir los rangos normales y entender mejor la eritrocitosis en esta población.

Mientras Villegas et al. (2020) detallaron la regulación celular, identificando tres proteínas clave (HIF, PHD y VHL). Exploran cómo se equilibra el oxígeno en condiciones normales e hipóxicas, analizando la producción de eritropoyetina a través del HRE del gen de la EPO en células renales. Clasifican la eritrocitosis, diferenciando tipos y describiendo diagnósticos como la policitemia vera. Evalúan pruebas

diagnósticas y proponen un método para estudiarla. Además, comparten experiencias con hemoglobinopatías en 34 pacientes, incluyendo 11 variantes, dos no documentadas previamente en el país. A pesar de valores elevados de hematocrito y Hb, y talasemia en algunos, los pacientes permanecen asintomáticos.

Por otro lado, Burbano y Méndez (2021) realizaron un estudio con hombres de 25 a 45 años empleados en una constructora en Quito para investigar la asociación entre la altitud y los grados de hemoglobina y hematocrito. Con una muestra de 44 individuos a 2790 metros sobre el nivel del mar, se usó un formulario estadístico para recopilar datos, identificándolos mayormente como mestizos, casados y con educación primaria en un 57%. Los resultados mostraron que los niveles de Hb (16.76 g/dl) y hematocrito (50.40%) estaban dentro de los límites normales, sugiriendo que la altitud no afectaba significativamente estos valores. Se concluyó que la influencia de la altitud en estos parámetros es mínima, señalando que cualquier variación observada podría deberse a condiciones médicas distintas a la altitud. Este estudio destaca que la altitud no parece influir en los niveles habituales de Hb y hematocrito en esta población masculina trabajadora.

Mientras Figueroa et. al. (2018) los autores investigaron la asociación entre los grados de hemoglobina en niños preescolares y diversos factores socioambientales, maternos, biológicos y de salud, así como su asociación con los niveles séricos de zinc y retinol. La metodología empleada fue transversal con 335 niños, donde el análisis reveló que niveles más bajos de hemoglobina estaban vinculados con ciertas condiciones en el entorno familiar, como viviendas no construidas con ladrillo, falta de alcantarillado, manejo inadecuado de desechos, ausencia de tratamiento del agua, dificultades maternas en habilidades básicas, edades entre 9 y 24 meses, bajo peso para la edad, problemas de salud recientes, y bajos niveles de zinc y retinol en sangre. Esta conexión multifactorial destacó la influencia de factores socioambientales y maternos, subrayando la importancia de acciones prioritarias para niños más jóvenes, madres con menor nivel educativo y aquellos con desafíos en su salud y nutrición, incluyendo otros nutrientes clave para su crecimiento.

Sin embargo, Fortún et al. (2018) en su estudio se enfocaron en establecer los grados de hemoglobina y los factores de anemia en adultos mayores. Se evaluaron 62 personas de edad avanzada en comparación con jóvenes y sanos. Los que padecen de anemia fueron analizados para clasificarla y entender su origen. Se encontró que, en general, los grados de hemoglobina en adultos mayores no diferían significativamente de los jóvenes, pero la anemia era común en este grupo. La causa predominante fue la "anemia de trastornos crónicos", mientras que la escasez de hierro, vitamina B12 o ácido fólico fue menos frecuente. Se concluyó que, aunque los niveles de hemoglobina en adultos mayores no variaban por género, disminuían con la edad, y la anemia relacionada a trastornos crónicos era la más prevalente los adultos mayores. Este estudio enfatiza la importancia de comprender y abordar adecuadamente la anemia en adultos mayores para mejorar su salud y calidad de vida.

En el ámbito nacional, Mamani-Urrutia et al. (2023) según el estudio en infantes menores de 6 meses hospitalizados para examinar los factores asociados con los niveles de Hb. Se revisaron 267 historias clínicas, enfocándose en detalles clínicos y epidemiológicos. Del total, el 61.4% eran niñas, apenas un 6.7% tenían menos de un mes y un igual porcentaje nació con bajo peso. El parto normal se registró en el 53.2%. La anemia afectó al 66.7% de estos niños. El análisis destacó la relación entre la hemoglobina y la edad, estado nutricional (peso para la longitud) y las causas de hospitalización. Sin embargo, al considerar múltiples variables, solo la edad demostró una asociación con los grados promedio de hemoglobina en infantes de 0 a 5 meses en este hospital pediátrico peruano. Este estudio subraya la importancia de la edad como factor influyente en los niveles de Hb en esta población infantil hospitalizada.

Por su parte, Sedano, Suarez y Villavicencio (2023) realizaron un estudio retrospectivo, no experimental, examinando 391 historias clínicas para identificar causa de peligro relacionados con grados elevados de hemoglobina. Los resultados destacaron que la duración de la residencia influyó significativamente en el aumento de hemoglobina, mostrando un incremento notable del 35.5% [139] después de los 12 meses. Por otro lado, el hábito de fumar (tabaquismo) demostró una influencia limitada, representando solo el 18.2% [71] del total de la muestra. Se observó un

predominio en el aumento de hemoglobina en personas de 20 a 30 años con un 35.0% [137] y de 30 a 40 años con un 37.3% [146]. Además, se notó una marcada prevalencia del género masculino, representando el 96.2% [376] de la muestra, en comparación con el 3.8% [15] del género femenino. El IMC mostró una asociación directa con el aumento de hemoglobina, siendo del 51.4% [201] en contraste con el 35.6% [135] en individuos con peso normal. En resumen, se estableció una relación significativa entre niveles elevados de hemoglobina y causas como tiempo de residencia, edad, IMC y género (Chi cuadrado =153.8500, $p=0.0000<0.05$).

Del mismo modo Esparza (2023) realizó un estudio en trabajadores mineros para identificar los factores relacionados con cambios en los niveles de Hb y hematocrito durante exámenes ocupacionales. Esta investigación, cuantitativa y no experimental, revisó 504 historias clínicas. Los resultados evidenciaron diferencias altamente significativas en los grados de hemoglobina y hematocrito entre exámenes previos y los más recientes. La mayoría de los trabajadores eran hombres de 30 a 49 años, provenientes de zonas montañosas y con sobrepeso según su IMC. Principalmente desempeñaban trabajos de obreros y tenían una experiencia laboral promedio de 12 meses. El análisis reveló asociaciones notables entre factores personales como género masculino, mayor edad, IMC elevado y origen en áreas elevadas, con incrementos en los niveles de hemoglobina y hematocrito ($X^2=0.0664$, $p=0.0010<0.05$). A nivel laboral, roles con menor actividad física se vincularon a reducciones en estos valores, mientras que cada seis meses de experiencia laboral se relacionó con aumentos. En síntesis, los factores preeminentes fueron género masculino, procedencia de áreas montañosas y tener un IMC que indicara sobrepeso o más, mostrando asociaciones significativas con las variaciones de Hb y hematocrito en estos trabajadores mineros.

En este sentido, Nanfuñay y Vílchez (2022) realizaron un estudio aplicado para investigar la determinar la hemoglobina en pacientes. Se empleó un diseño descriptivo sin carácter experimental, abarcando a 80 individuos de una población inicial de 167 diabéticos. Los resultados revelaron que 53.8% mostró un control inadecuado de Hb ($>7\%$), mientras que el 46.3% mantuvo un control apropiado de la dolencia. En términos demográficos, el rango de 51 a 60 años representó el 32.5%, seguido por el

grupo de 61 a 70 años con un 31.3%. Las mujeres predominaron con un 63.7% en contraste con el 36.3% de hombres, y la mayoría residía en zonas urbanas (73.8%).

En este contexto, Egoavil (2019) realizó un estudio comparativo y descriptivo observacional sobre trabajadores expuestos a la altitud durante tres años. La investigación buscaba diferencias en los valores sanguíneos entre aquellos expuestos de forma continua o intermitente. Se observó un aumento de hemoglobina relacionado con la altitud, siendo menor en trabajadores con exposición intermitente. Los niveles promedio de hemoglobina fueron de 16.9 mg/dl en nativos, 16.9 mg/dl en no nativos y 15.5 mg/dl en expuestos intermitentemente. Se concluyó que persiste un incremento en la hemoglobina, variando según la exposición a la altitud. Se sugiere profundizar en investigaciones, ya que el aumento en la hemoglobina podría señalar efectos patológicos vinculados con la altitud geográfica. Este estudio resalta la importancia de considerar la exposición continua o intermitente al evaluar el impacto de la altitud en los valores hematológicos de los trabajadores.

Finalmente, para Quispe y Díaz (2019) Se investigó el impacto de la hipoxia hipóxica en la salud de hombres residentes en el valle del Colca, a 3417-3633 metros sobre el nivel del mar. La investigación en el Centro de Salud de Chivay encontró diferencias significativas en glóbulos rojos, hematocrito y hemoglobina ($p < 0.05$), sin cambios en glóbulos blancos ($p > 0.05$). El VCM mostró variación significativa ($p < 0.01$); HCM y CHCM no tuvieron cambios notables. La prueba de Tukey reveló un incremento en el VCM ($p < 0.05$). Se detectó variación en el pulso ($p < 0.05$), mientras PS, PD, PP, PMF no mostraron diferencias. Tukey confirmó el aumento en el pulso ($p < 0.05$). No se hallaron diferencias en el diámetro torácico ni en la frecuencia respiratoria ($p > 0.05$). La hipoxia impactó en los parámetros sanguíneos y cardiovasculares, evidenciando cambios en glóbulos rojos, VCM y pulso, mas no en glóbulos blancos o frecuencia respiratoria. Estos resultados enfatizan la influencia de la hipoxia en la salud sanguínea y cardiovascular de estas poblaciones de altura.

Con respecto a los conocimientos científicos, según la Organización Mundial de la Salu (2023) indica que la anemia es la reducción en la cantidad de glóbulos rojos, que es crucial para llevar oxígeno; esta deficiencia afecta a la sangre en el transporte

de oxígeno a los tejidos, provocando manifestaciones como cansancio, falta de fuerza, vértigo y problemas respiratorios en situaciones de anemia severa.

Asimismo, de acuerdo Braunstein (2022), se identifica por una disminución de eritrocitos, evaluada mediante hematocrito o hemoglobina. En hombres, se define con valores como hemoglobina < 14 g/dL. En mujeres, < 12 g/dL. En lactantes y niños, varían los valores según la edad; no es un diagnóstico, sino una manifestación de trastornos subyacentes.

Según Arocha et al. (2016), la anemia no solo es frecuente en la insuficiencia cardíaca crónica (ICC), sino que varios estudios han vinculado la anemia con deterioro cardíaco, mayor uso de servicios médicos y morbilidad en diversas poblaciones de pacientes, se observó una asociación entre la anemia y tasas de mortalidad más altas en pacientes con ICC, según numerosos estudios.

La hemoglobina: Como afirma Jiménez et al. (2021), compuesta por un núcleo de hierro en los glóbulos rojos, desempeña un papel esencial al llevar oxígeno desde los pulmones a los tejidos y células. Durante su trayecto de retorno a los pulmones, facilita el transporte de dióxido de carbono y protones. Los niveles normales son de 13 a 18 g/dL en hombres y de 12 a 16 g/dL en mujeres.

Como opina Stephens (2019), se encuentra en los hematíes cumpliendo, la función de transportar oxígeno en el cuerpo, siendo capaz de llevar hasta cuatro moléculas por proteína. Su importancia radica en la reparación y el mantenimiento de aproximadamente mil millones de glóbulos rojos en el organismo. Además, desempeña un papel clave en la conformación discoidal de los glóbulos rojos, facilitando su movimiento a través de los vasos sanguíneos.

Según Ríos et al. (2014) opina que, es una compleja heteroproteína que consiste en tipos de cadenas peptídicas uniéndose a un grupo hemo. Sus subunidades proteicas, unidas por enlaces no covalentes, adoptan formas distintas (T y R). La curva de saturación del oxígeno es sigmoidea debido a la unión cooperativa, resultante de la estructura cuaternaria de la Hb.

Los hematocritos: Como señala Torrens (2015), se trata de la relación entre la concentración de eritrocitos y el plasma total en la sangre, siendo influenciado no solo por la cantidad, sino también por el tamaño y la forma de cada glóbulo rojo. En hombres, el hematocrito normal es del 47%, mientras que en mujeres es del 42%. Citando a Guevara (2023), conocido también como el volumen de células empaquetadas, indica el porcentaje de espacio que ocupan glóbulos rojos en la sangre y esto varía según el recuento de hematíes. Este componente es parte integral del hemograma, para evaluar la concentración de eritrocitos en una muestra sanguínea.

Según Gonzalez et al. (2017) afirma que, en Perú, con unos treinta millones de habitantes, presenta diferencias en los niveles de hemoglobina entre sus poblaciones de altitudes superiores a 2000 metros. La vida en estas áreas implica una adaptación fisiológica, siendo notables las disparidades entre los Andes del sur y centrales; se ha observado que las poblaciones aimaras en el sur, con más del 50% de proporción, tienen un mayor peso al nacer en comparación con aquellas con menos del 50%. Estas variaciones se vinculan al tiempo multigeneracional de residencia en altitudes elevadas.

Como señala Moawad (2023), la medición de la hemoglobina se expresa en gramos por decilitro (g/dl). En hombres de 19 a 65 años, los niveles normales oscilan entre 13.1 y 17.5 g/dl, mientras que, en mujeres de la misma franja de edad, se sitúan entre 10.6 y 15.6 g/dl. Un bajo nivel indica anemia, mientras que una eritrocitosis se da cuando hay un exceso de glóbulos rojos, resultando en niveles de hemoglobina superiores a lo habitual.

La página Web Middlesex Health (2022) afirma que, un recuento alto de hemoglobina indica niveles superiores a lo normal de esta proteína en los glóbulos rojos; para hombres, se define generalmente como más de 16,6 g/dl y para mujeres, más de 15 g/dl. En niños, varía con la edad y el sexo, factores como la hidratación y la altitud pueden influir.

Los niveles bajos de hemoglobina, citando a Gonzales et al. (2018), en gestantes y en niños de 6 a 59 meses, la anemia se caracteriza por un nivel de Hb inferior a 11

g/dL, un criterio práctico y rentable; en entornos donde medir la hemoglobina no es factible, el hematocrito puede ser empleado como alternativa que refleja la relación entre los glóbulos rojos y el volumen plasmático.

Los exámenes de niveles de hemoglobina: Citando a Instituto Nacional del Perú (2020), la anemia puede realizarse mediante un examen clínico que identifica signos y síntomas, aunque no es determinante para casos leves. Alternativamente, el examen de laboratorio mide la concentración de hemoglobina en sangre, utilizando métodos como espectrofotometría y el hemoglobinómetro. Este último enfoque detecta la anemia en su última etapa de carencia de hierro. Según Velásquez-Hurtado et al. (2016), la cuantificación de la hemoglobina se realiza a través del método colorimétrico utilizando el dispositivo portátil HemoCue® de Suecia. Este método se fundamenta en una adaptación de la reacción de azida-metahemoglobina, empleando microcubetas con un reactivo compuesto por desoxicolato de sodio, nitrito de sodio y azida de sodio.

Según el Ministerio de salud (2018), se mide la hemoglobina mediante punción digital y se usa un hemoglobinómetro portátil (HemoCue®HB201+), siguiendo la Guía técnica. Basándose en el método Azida-metahemoglobina para la detección fotométrica de la Hb, obteniendo resultados precisos de acuerdo con el procedimiento estandarizado.

Los factores de riesgo: Como afirma Reyes et al. (2022), la insuficiente ingesta de hierro, la frecuencia de episodios de diarrea y parasitosis, la situación de pobreza, las condiciones de habitabilidad y las costumbres de higiene son factores que influyen en la aparición de la desnutrición crónica en niños (DCI). La anemia por la falta de hierro, asociada al embarazo y a los hábitos alimentarios familiares, también impacta en el desarrollo cognitivo tanto en la etapa infantil como en la adulta. Como señalan Arana, Intriago, Gómez y Torre (2017), aunque la anemia en el embarazo se considera fisiológica, su importancia a menudo se subestima. A pesar de su origen, involucra una reducción de oxígeno y nutrientes al feto, siendo influenciada por aspectos como la edad, el nivel socioeconómico y deficiencia de hierro.

Teniendo en cuenta a Soto (2020) sostiene que, en Perú, el 30% de las gestantes presenta anemia, cuyas causas son multifactoriales, abarcando factores nutricionales, sociales y económicos. La causa principal es la insuficiencia de hierro, la cual es responsable de los casos de anemia en este segmento de la población.

Factores asociados demográfico: Citando a Mamani-Urrutia et al. (2023) a nivel global, se reconocen factores epidemiológicos vinculados a la anemia en niños. Investigaciones en naciones latinoamericanas identifican características asociadas a la anemia infantil como; la pobreza y la baja educación de los padres, estos mismos factores se han observado de manera recurrente en países como Bangladés e India.

En el contexto peruano, se establece una conexión entre el nivel educativo y socioeconómico de los padres y la propensión a padecer anemia. Asimismo, Águilar et al. (2016), de acuerdo con el INEI, el 31% de los niños menores de 5 años en Perú presenta anemia, afectando al 60% de los menores de 2 años, al 20,7% de las mujeres entre 15 y 49 años, y al 28% de las mujeres embarazadas; un estudio de 2012 calcula que la anemia representa un costo de 2,777 millones de soles para el gobierno peruano (0,62% del PBI), abarcando pérdidas económicas y de salud pública.

Como opinan Munares-García y Gómez-Guizado (2014), la existencia de anemia durante el embarazo incrementa las dificultades tanto para la madre como para el feto, constituyendo un problema de salud pública en naciones en desarrollo. Una investigación realizada en 2011 reveló que la tasa de anemia en mujeres embarazadas de 10 a 15 años fue del 30.7%.

El Tabaquismo: Como señala González (2020), el monóxido de carbono, producido durante la combustión del tabaco en la punta del cigarrillo, se introduce en los pulmones al ser inhalado, una vez allí se combina con la hemoglobina en la sangre, formando carboxihemoglobina; lo cual disminuye la capacidad de transporte de oxígeno, resultando en una disminución de la oxigenación tisular.

Según la Clínica Universidad de Navarra (2023), el consumo de tabaco, especialmente entre deportistas, impacta negativamente en la capacidad de transportar de oxígeno debido a la formación de carboxihemoglobina (COHb) por el monóxido de

carbono (CO) y la presencia de nicotina; resulta en fatiga muscular prematura y una recuperación más prolongada, persistiendo la COHb en la sangre incluso después de dejar de fumar. Como afirma Barreto et al. (2018), anualmente, alrededor de 5.4 millones de personas mueren por enfermedades vinculadas al tabaco en todo el mundo. En Colombia, una encuesta en el 2007 del Ministerio de Salud y Protección Social informó una frecuencia de uso de cigarrillos del 12.8% en la población de 18 a 69 años, una cifra considerable, aunque menor en comparación con naciones de habla hispana como México (36.4%), Argentina (34.7%) y Venezuela (31.6%) en 2011.

De acuerdo con Jiménez-Treviño et al. (2019), el tabaco incrementa el riesgo de cánceres como labio, cavidad oral, pulmón, entre otros y de enfermedades cardiovasculares, aneurismas, hipertensión, bronquitis crónica y enfisema pulmonar; aproximadamente seis millones de muertes anuales se atribuyen al tabaquismo, destacando su impacto significativo en la salud y la mortalidad a nivel global.

Nutricionales: Según Ramos-Padilla et al. (2020), la carencia de hierro constituye la deficiencia nutricional más prevalente globalmente, más de 1,2 billones de individuos son afectados por la anemia ferropénica, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que alrededor del 25,0% de la población mundial lo padece. Esta condición no solo impacta a las poblaciones de naciones en desarrollo, sino también a aquellas que residen en países industrializados. Como afirma Pedraza et al. (2018), en Brasil, alrededor del 52% de los niños en jardines infantiles padecen anemia, especialmente en la vulnerable región del Nordeste, donde la prevalencia es significativa; en el estado de Paraíba, un estudio en 2002 reveló una prevalencia del 36,4% de anemia en preescolares y una reciente publicación confirmó resultados similares (36,5%) en niños de 6 a 59 meses en nueve municipios. A pesar de estos datos, la investigación sobre el estado nutricional de hierro en niños de jardines infantiles es escasa, en regiones menos desarrolladas de Brasil.

Asimismo, Palma et al. (2019), caracterizado por omitir comidas, realizar snacks entre horas, abusar de la comida rápida, alcohol y bebidas azucaradas. Se observan hábitos alimenticios inadecuados, tales como la baja ingesta de frutas y verduras y el consumo excesivo de alimentos no nutritivos. Citando a Paredes-Gonzales et al.

(2016), indica que alrededor de 270,000 mujeres embarazadas padecen anemia debido a la deficiencia de hierro, elevando el riesgo de complicaciones como hemorragias y mortalidad materna o perinatal. En Tacna, según la Dirección Regional de Salud, el 18% de las gestantes tenía anemia en 2009, aumentando al 21% en 2010. Estos datos subrayan la preocupante prevalencia de anemia en mujeres embarazadas y los riesgos asociados.

Biológicos: Como opina Echenique-Yupanqui y Espinoza-Bernardo (2020), las proteínas son esenciales en la dieta, aportando aminoácidos necesarios para el mantenimiento y el crecimiento corporal. Un alimento se clasifica como de alto valor biológico cuando incluye cantidades apropiadas de aminoácidos esenciales. Las proteínas de origen animal poseen un mayor valor biológico, ya que contienen todos los aminoácidos, a diferencia de las proteínas vegetales, que pueden tener limitaciones en este aspecto.

En este sentido, la investigación se justifica de manera teórica de este estudio radica en la necesidad de comprender los factores que influyen en los niveles de hemoglobina en la población de pacientes que acuden al Hospital II Jorge Reategui Delgado en Piura. La investigación permitirá ampliar el conocimiento sobre las posibles causas de variaciones en los niveles de hemoglobina, contribuyendo así a mejorar la atención médica y la prevención de enfermedades relacionadas con la anemia y otras condiciones asociadas.

En cuanto a la justificación social, la anemia y las condiciones relacionadas con niveles bajos de hemoglobina representan un problema de salud pública significativo, especialmente en regiones como Piura. Comprender los factores sociales y demográficos que pueden influir en los niveles de hemoglobina es esencial para diseñar estrategias efectivas de intervención y mejorar la salud de la comunidad. Este estudio beneficiará directamente a la población al proporcionar información valiosa para la implementación de políticas de salud pública orientadas a prevenir y tratar condiciones asociadas con niveles bajos de hemoglobina. Además, al identificar los factores sociales que pueden afectar los niveles de hemoglobina, se podrán desarrollar

programas de concientización y educación que empoderen a la comunidad para tomar medidas preventivas y mejorar su calidad de vida.

Desde una perspectiva práctica, este estudio tiene el potencial de influir en la práctica clínica diaria del Hospital II Jorge Reategui Delgado. Identificar los factores que afectan los niveles de hemoglobina permitirá a los profesionales de la salud tomar decisiones más informadas en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes con niveles anómalos de hemoglobina. Esto podría resultar en intervenciones más eficaces y personalizadas, mejorando la atención médica y los resultados para los pacientes.

Desde el punto de vista científico, este estudio contribuirá al conocimiento científico existente sobre los factores que influyen en los niveles de hemoglobina en una población específica. Los resultados podrían tener implicaciones más amplias y contribuir al cuerpo de conocimientos en hematología, epidemiología y salud pública.

Además, en el aspecto metodológico, la investigación sobre el nivel de hemoglobina en pacientes del Hospital II Jorge Reategui Delgado utilizó un enfoque cuantitativo y un diseño descriptivo y correlacional. Se aplicaron métodos estandarizados para recopilar datos, garantizando su validez y confiabilidad, lo que permitió identificar factores asociados y desarrollar intervenciones efectivas en salud pública.

En este contexto se describe la realidad problemática: La anemia es una condición donde la cantidad de glóbulos rojos o hemoglobina es inferior a lo normal, afectando la capacidad de la sangre para transportar oxígeno. Esto puede causar síntomas como cansancio, debilidad, mareos y dificultad para respirar. La hemoglobina adecuada varía según edad, sexo, altitud, tabaquismo y embarazo. Las causas de anemia incluyen deficiencias nutricionales (hierro, folato, vitamina B12, vitamina A), infecciones (malaria, tuberculosis, VIH), inflamaciones, enfermedades crónicas, problemas ginecológicos y obstétricos, y trastornos hereditarios de los glóbulos rojos. La anemia es un serio problema de salud pública a nivel mundial, afectando especialmente a los niños pequeños, mujeres en edad fértil (debido a la

pérdida de sangre durante la menstruación), embarazadas y mujeres en posparto. La OMS estima que la anemia afecta a aproximadamente el 20% de los niños de 6 a 59 meses de edad, el 37% de las mujeres embarazadas y el 30% de las mujeres de 15 a 49 años (Organización Mundial de la Salud, 2024).

En 2020, el INEI informó que el 4,5% de la población peruana mayor de 15 años fue diagnosticada con diabetes mellitus por un profesional de salud. De estos, el 4,8% eran mujeres y el 4,1% hombres. La prevalencia fue mayor en el quintil superior de riqueza (6,1%) comparado con el quintil inferior (1,9%) (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2021).

El Ministerio de Salud del Perú considera la diabetes mellitus como una de las principales enfermedades responsables de la pérdida de años de vida saludable. En 2012, afectó significativamente a personas de todas las edades, especialmente a aquellos entre 45 y 59 años. Los diabéticos tienen un riesgo 40 veces mayor de amputaciones, 25 veces mayor de insuficiencia renal terminal, 20 veces mayor de ceguera, de 2 a 5 veces mayor de accidentes cerebrovasculares, y de 2 a 3 veces mayor de sufrir un infarto agudo de miocardio (MINSA, 2016). Por lo que se planteó la siguiente interrogante:

¿Cuáles son los factores asociados al nivel de hemoglobina en pacientes que acuden Hospital II Jorge Reategui Delgado, Piura 2023?

En cuanto a la conceptualización y operacionalización de variables, la definición conceptual del nivel de hemoglobina, es una proteína globular de los hematíes forman un complejo hipoproteico, donde, en su interior existe una molécula denominada hemoglobina (Jiménez et al. (2021). Asimismo, operacionalmente, el dosaje de hemoglobina en relación a los factores de riesgo permitirá evaluar la relación mediante el hallazgo de un rango. En función a los niveles de hemoglobina de los pacientes.

En cuanto a la variable factores asociados, son los antecedentes e indicios que puede presentar una persona para llevar a cabo el desarrollo de una enfermedad que incondicionalmente le causará daño en un tiempo prolongado (Reyes et al., 2022). De manera operacional, conocer los factores de riesgo asociado a hemoglobina elevada

permiten evaluar si tiene relación directa o indirecta entre ellos. En función de sus dimensiones: Factores demográficos, nutricionales y tabaquismo.

La investigación se plantearon las siguientes hipótesis: H1: Existe relación entre los factores asociados a los niveles de hemoglobina en pacientes que acuden Hospital II Jorge Reategui Delgado, Piura 2023.

Ho: No existe relación entre los factores asociados a los niveles de hemoglobina en pacientes que acuden Hospital II Jorge Reategui Delgado, Piura 2023.

Como objetivo general: Determinar los factores asociados a los niveles de hemoglobina en pacientes que acuden Hospital II Jorge Reategui Delgado, Piura 2023; como objetivos específicos:

- Determinar el grado de asociación entre el nivel de hemoglobina y los factores sociodemográficos, en pacientes que acuden Hospital II Jorge Reategui Delgado, Piura 2023.
- Determinar la relación entre hábito nocivo y el nivel de hemoglobina en pacientes que acuden Hospital II Jorge Reategui Delgado, Piura 2023.
- Determinar la relación entre el IMC y el nivel de hemoglobina en pacientes que acuden Hospital II Jorge Reategui Delgado, Piura 2023.

METODOLOGÍA

1. Tipo y diseño de investigación

Tipo

Tipo básica, porque que se centró en la comprensión y ampliación de los conocimientos sobre fenómenos naturales o de otro tipo (Registro Nacional Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológico, 2019).

Enfoque cuantitativo, porque se hizo usó de herramientas de análisis matemático y estadístico para describir, explicar y predecir fenómenos mediante datos numéricos. (Ramos, 2020).

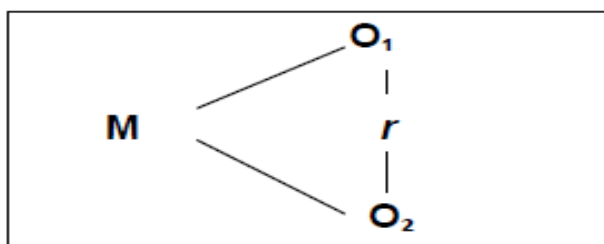
Diseño

No experimental, porque las variables no fueron manipuladas ni controladas (Hernández et al., 2014).

Descriptivo, porque se ha recopilado, analizado y presentado los datos sobre fenómenos de la vida real con el fin de describirlos en su contexto natura (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

Relacional: el propósito fue determinar la relación entre dos o más variables. Este nivel de investigación es frecuente porque permite identificar tendencias o patrones en los datos y probar las causas de estos patrones observados, ayudando a entender los problemas y sus posibles relaciones (Hernández et al., 2014).

Corte transversal, porque se analizaron los datos de variables recopilados en un periodo de tiempo sobre una población muestra o subconjunto predefinido (Carrasco, 2017).



Dónde:

- M : Muestra
O1 : V1: nivel de hemoglobina
O2 : V2: Factores asociado
R : Relación entre O1y O2.

2. Población – muestra

Como población, se consideró a pacientes mayores a 18 años atendidos en Hospital II Jorge Reategui Delgado, los que fueron tomados de acuerdo con los criterios de inclusión. Siendo un total de 430 pacientes durante un período de tres meses.

Para determinar la muestra se utilizó la fórmula para poblaciones finitas, el cual se detalla a continuación:

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{e^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

Donde:

N = Tamaño de la población

Z = nivel de confianza (1.96)

p= probabilidad de éxito o proporción esperada (0.5)

q= probabilidad de fracaso (0.5)

e= error de estimación máximo aceptado (0.05)

$$n = \frac{430 * (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}{(0.05)^2 * (430 - 1) + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{412.972}{1.0725 + 0.9604}$$

$$n = 203.144 \cong 203$$

Reemplazamos los datos en la fórmula, con fin de determinar el tamaño de muestra a partir de poblaciones finitas es de 203 pacientes.

Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de edad.
- Pacientes que tengan registros completos para las variables de estudio.

Criterios de exclusión

Pacientes con:

- Hemorragia aguda por accidente o traumatismo severo.
- Enfermedad oncohematológica
- Mujeres en su periodo de menstruación.
- Antecedentes de intoxicación o valores superiores a 40 ug/dL de plomo en sangre o por monóxido de carbono (fumadores crónicos)
- Síndrome mieloproliferativo crónico (policitemia vera leucemia mieloide crónica, trombocitopenia esencial o mielofibrosis primaria).

3. Técnica e instrumentos

El instrumento que se utilizó fue una ficha de recolección de datos elaborada en base a los objetivos, operacionalización de variables y antecedentes. En la ficha se registraron ciertas características epidemiológicas (sexo, edad y procedencia, nivel de hemoglobina, etc.).

4. Procesamiento y análisis de la información

El análisis estadístico se realizó con el paquete estadístico SPSS versión 25, para obtener las frecuencias y porcentajes. Se utilizó la prueba estadística chi cuadrado para establecer la relación entre las variables planteadas.

RESULTADOS

Tabla 1.

Características sociodemográficas de la población en estudio

		Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Femenino	106	52.2
	Masculino	97	47.8
Edad	20 - 30 años	5	2.5
	31 -40 años	55	27.1
	41 - 50 años	48	23.6
	51 - 60 años	45	22.2
	> 61 años	50	24.6
Procedencia	Urbano	170	83.7
	Rural	33	16.3
	Total	203	100.0

En la tabla 1, se observa con respecto a la población encuestada que del 100%, el 52.2% son del sexo femenino y el 47.8% masculino. Asimismo, en referencia al rango de edad el 24.6% son mayores de 61 años, el 27.1 se encuentra entre 31 – 40 años, el 23.6% entre los 41 – 50 años y el 22.2% entre 51 – 60 años. Finalmente, en lo que refiere a la procedencia, el 83.7% es de la zona urbana y el 16.3% de la zona rural.

Tabla 2.

Niveles de hemoglobina en pacientes que acuden Hospital II Jorge Reategui Delgado, Piura 2023.

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	94	46.3
Normal	109	53.7
Alto	0	0.0
Total	203	100.0

En la tabla 2 se observa que el 53.7% de los pacientes tienen un nivel de hemoglobina normal (varones entre 13 g/dl y 16 g/dl y mujeres entre 12 g/dl a 15 g/dl) y el 46.3% tiene sus niveles de Hb por debajo de los valores normales y ninguno por encima de los valores.

Tabla 3.

Grado de asociación entre el nivel de hemoglobina y factor sociodemográfico: Sexo

Hemoglobina	Sexo				Total		Prueba de Chi cuadrado
	Masculino		Femenino		f	%	
	f	%	f	%	f	%	
Bajo	44	21.7	50	24.6	94	46.3	p= 0.023
Normal	53	26.1	56	27.6	109	53.7	
Alto	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
Total	97	47.8	106	52.2	203	100.0%	

En la tabla 3 se aprecia que del 47.8% adultos del sexo masculino el 21.7% presentan niveles de Hb por debajo de lo normal y el 26.1% presentan niveles normales. Con respecto a los pacientes de sexo femenino que son un 52.2% del total de la población, el 24.6% presenta niveles de Hb por debajo de lo normal, el 27.6% niveles normales.

Según la prueba estadística de Chi cuadro se obtuvo un valor de $p=0.023$, es decir $p < 0.05$ el resultado es significativo, podemos concluir que existe relación entre el nivel de hemoglobina y el sexo de los pacientes.

Tabla 4.

Grado de asociación entre el nivel de hemoglobina y factor sociodemográfico: Edad

Hemoglobina	Edad										Total	Prueba de Chi cuadrado	
	20 – 30 años		31 – 40 años		41 – 50 años		51 – 60 años		>61 años				
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%			
Bajo	0	0.0	20	9.9	23	11.3	21	10.3	30	14.8	94	46.3	
Normal	5	2.5	35	17.2	25	12.3	24	11.9	20	9.8	109	53.7	0.844
Alto	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
Total	5	2.5	55	27.1	48	23.6	45	22.2	50	24.6	203	100.0	

En la tabla 4 se observa que los pacientes de 20 – 30 años (2.5%), 31 – 40 años (17.2%), 41 – 50 años (12.3%) y de 51 -60 años (11.9%) presentan nivel de hemoglobina normal y los adultos mayores de 61 años presentaron nivel bajo de hemoglobina en un 14.8%.

Según la prueba estadística de Chi cuadro se obtuvo un valor de $p=0.844$, es decir $p > 0.05$ el resultado no es significativo, podemos concluir que no existe relación entre el nivel de hemoglobina y la edad de los pacientes.

Tabla 5.

Grado de asociación entre el nivel de hemoglobina y factor sociodemográfico:

Procedencia

Hemoglobina	Procedencia				Total		Prueba de Chi cuadrado
	Urbana		Rural		f	%	
	f	%	f	%			
Bajo	65	32.0	19	14.3	94	46.3	p= 0.034
Normal	105	51.7	14	2.0	109	53.7	
Alto	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
Total	170	83.7	33	16.3	203	100.0	

En la tabla 5 se observa que los pacientes que proceden de la zona urbana presentaron un nivel de hemoglobina bajo en un 32% y nivel normal en un 51.7%. Con respecto a los pacientes de zona rural el 14.3% presentaron un nivel de Hb bajo en un 14.3% y normal en un 2%.

Según la prueba estadística de Chi cuadro se obtuvo un valor de $p=0.034$, es decir $p < 0.05$ el resultado es significativo, podemos concluir que existe relación entre el nivel de hemoglobina y la procedencia de los pacientes.

Tabla 6.

Relación entre hábito nocivo (tabaquismo) y el nivel de hemoglobina en pacientes que acuden Hospital II Jorge Reategui Delgado, Piura 2023.

Hemoglobina	Hábito nocivo (Tabaquismo)				Total		Prueba de Chi cuadrado
	Si		No		f	%	
	f	%	f	%			
Bajo	37	18.2	57	28.1	94	46.3	p= 0.028
Normal	10	4.9	99	48.8	109	53.7	
Alto	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
Total	47	23.1	156	76.9	203	100.0	

En la tabla 6 se observa que los pacientes que consumen tabaco presentaron un nivel bajo de hemoglobina en un 18.2% y un 4.9% nivel normal. Mientras que los que no consumen tabaco presentaron un nivel de Hb bajo en un 28.1% y un nivel normal en un 48.8%.

Según la prueba estadística de Chi cuadro se obtuvo un valor de $p=0.028$, es decir $p < 0.05$ el resultado es significativo, podemos concluir que existe relación entre el nivel de hemoglobina y hábitos nocivos en este caso el consumo de tabaco.

Tabla 7.

Relación entre el IMC y el nivel de hemoglobina en pacientes que acuden Hospital II Jorge Reategui Delgado, Piura 2023.

Hemoglobina	IMC								Total		Prueba de Chi cuadrado
	IMC < 19		IMC 19 a 20		IMC 21 a 23		IMC > 23		f	%	
	f	%	f	%	f	%	f	%			
Bajo	18	8.9	31	15.3	21	10.3	24	11.8	94	46.3	0.014
Normal	23	11.3	27	13.3	28	13.8	31	15.3	109	53.7	
Alto	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	
Total	41	20.2	58	28.6	49	24.1	55	27.1	203	100.0	

En la tabla 7 se observa con respecto al IMC menor a 19 cm el nivel de hemoglobina es normal en un 11.3 y en un 8.9% es bajo; cuando el IMC está entre 19 a 20 cm el nivel de Hb es bajo en un 15.3% y normal en un 13.3%; asimismo cuando el IMC está entre 21 a 23 cm el Hb es bajo en un 10.3% y normal en un 13.8% y finalmente cuando el IMC es mayor 23 cm el nivel de Hb es bajo en un 11.8% y normal en un 15.3%

Al aplicar la prueba estadística de Chi cuadro se obtuvo un valor de $p=0.014$, es decir $p < 0.05$ el resultado es significativo, podemos concluir que existe relación entre el nivel de hemoglobina y el IMC.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

De la tabla 1, la predominancia de mujeres (52.2%) en la muestra podría sugerir una mayor incidencia de problemas de salud relacionados con la hemoglobina en este grupo, o una mayor tendencia a buscar atención médica. La distribución de edades muestra una significativa representación de adultos mayores (24.6% mayores de 61 años), lo cual es relevante ya que la anemia es más común en esta población. La alta proporción de pacientes de zonas urbanas (83.7%) podría indicar una mayor accesibilidad a servicios de salud en estas áreas, mientras que los pacientes de zonas rurales (16.3%) podrían tener menos acceso a atención médica. Estos resultados se asemejan a los de Cayo et al. (2020) encontraron una predominancia de mujeres en la muestra con un total de 142, y observaron que el promedio de hemoglobina fue de 18.5 g/dl en mujeres y de 20.8 g/dl en hombres. A diferencia de este estudio, estos valores se obtuvieron en zonas de gran altitud, donde el 8% de las mujeres y el 2% de los hombres presentaron niveles bajos de hemoglobina. Por su parte, Fortún et al. (2018) estudiaron la hemoglobina y los factores de anemia en adultos mayores, evaluando a 62 personas en comparación con jóvenes sanos. Encontraron que los niveles de hemoglobina no diferían significativamente entre ambos grupos, pero la anemia era común en adultos mayores. La causa principal fue la "anemia de trastornos crónicos", con menos frecuencia de deficiencia de hierro, vitamina B12 o ácido fólico. Concluyeron que la anemia en adultos mayores, principalmente por trastornos crónicos, requiere atención adecuada para mejorar su salud. Otro estudio como Burbano y Méndez (2021) investigaron la asociación entre la altitud y los niveles de hemoglobina y hematocrito en 44 hombres de 25 a 45 años empleados en una constructora en Quito (2790 metros sobre el nivel del mar). La mayoría eran mestizos, casados y con educación primaria (57%). Los niveles de hemoglobina (16.76 g/dl) y hematocrito (50.40%) estaban dentro de los límites normales, sugiriendo que la altitud no afecta significativamente estos valores.

De la tabla 2, el hecho de que el 53.7% de los pacientes tenga niveles de hemoglobina normales sugiere que la mayoría de la población estudiada está en un rango saludable. Sin embargo, el 46.3% con niveles de hemoglobina bajos es significativo y

preocupante, ya que puede indicar una alta prevalencia de anemia o condiciones relacionadas. La ausencia de pacientes con niveles de hemoglobina por encima de lo normal puede reflejar la efectividad de las intervenciones médicas en el manejo de condiciones que podrían causar policitemia, o simplemente una menor incidencia de estas condiciones en la población estudiada. En este sentido varios autores encontraron diversos niveles y en diferentes condiciones, como: Burbano y Méndez (2021), en su estudio con 44 hombres en Quito, los niveles promedio de hemoglobina fueron 16.76 g/dl, sin impacto significativo de la altitud. Los resultados indicaron que la altitud no afecta significativamente los niveles de hemoglobina. Por su parte Fortún et al. (2018) en un análisis de 62 adultos mayores, se encontró que los niveles de hemoglobina en adultos mayores no difieren significativamente de los jóvenes, pero la anemia es común. La anemia de trastornos crónicos fue la causa predominante. Igualmente, Nanfuñay y Vílchez (2022), en un estudio con 80 pacientes, el 53.8% mostró un control inadecuado de hemoglobina. También, Egoavil (2019), en su estudio con trabajadores expuestos a altitud, los niveles promedio de hemoglobina fueron 16.9 g/dl en nativos y no nativos, y 15.5 g/dl en expuestos intermitentemente, sugiriendo un incremento en la hemoglobina relacionado con la altitud.

De la tabla 3, el análisis muestra que, aunque tanto hombres como mujeres tienen niveles de hemoglobina normales y bajos, hay una ligera mayor prevalencia de niveles bajos en mujeres (24.6%) en comparación con hombres (21.7%). La prueba de Chi-cuadrado con un valor de $p=0.023$ indica que esta diferencia es estadísticamente significativa, lo que sugiere que el sexo es un factor asociado a los niveles de hemoglobina. Esta diferencia podría estar relacionada con factores biológicos, como la menstruación en mujeres, o factores socioculturales que afectan la nutrición y la salud general de ambos sexos. Estos resultados se asemejan a los de Cayo et al. (2020), hallaron en 1328 hemogramas que la hemoglobina en las mujeres tuvo un promedio de 18.5 g/dl y en los varones un 20.8 g/dl. También esta enfermedad se da con mucha frecuencia en niños, como los hallados por Figueroa et al. (2018) que estudiaron la asociación entre hemoglobina en niños preescolares y factores socioambientales, maternos, biológicos y de salud, incluyendo niveles de zinc y retinol. En 335 niños,

hallaron que niveles bajos de hemoglobina estaban vinculados con viviendas sin ladrillo, falta de alcantarillado, manejo inadecuado de desechos, ausencia de tratamiento del agua, habilidades maternas básicas deficientes, edades entre 9-24 meses, bajo peso, problemas de salud recientes, y bajos niveles de zinc y retinol.

De la tabla 4, a pesar de que los adultos mayores de 61 años presentan un mayor porcentaje (14.8%) de niveles bajos de hemoglobina en comparación con otros grupos de edad, el análisis estadístico de Chi-cuadrado con un valor de $p=0.844$ indica que esta diferencia no es estadísticamente significativa. Esto sugiere que, dentro de la población estudiada, la edad no tiene una relación significativa con los niveles de hemoglobina. Otros factores, como la nutrición, condiciones médicas subyacentes, o hábitos de vida, podrían ser más determinantes en los niveles de hemoglobina de los pacientes que la edad por sí sola. Estos resultados se pueden comparar con Chacón y Rosero (2023) que destacaron hemoglobina y volumen corpuscular medio (VCM) como marcadores clave para diagnosticar anemia en adultos mayores. La anemia leve y normocítica, asociada a enfermedades crónicas, fue la más común. Subrayaron la importancia de estos parámetros para un diagnóstico y tratamiento adecuados. Por su parte, Mendoza y Vela (2022) revisaron publicaciones para identificar causas de anemia ferropénica en adultos mayores. Evaluaron 223 artículos y seleccionaron 11. Concluyeron que múltiples factores, endógenos y exógenos, están asociados con la anemia por deficiencia de hierro en esta población. También, Fortún et al. (2018), estudiaron los grados de hemoglobina y factores de anemia en 62 adultos mayores, comparándolos con jóvenes. Encontraron que la anemia era común en mayores, predominando la "anemia de trastornos crónicos". La hemoglobina no variaba por género, pero disminuía con la edad. Por su parte, Nanfuñay y Vílchez (2022), halló que, de 80 personas, hubo un inadecuado control de hemoglobina resaltando la importancia de complicación es relacionadas con la anemia. Un 32.5% tuvieron edad entre 51 a 60 años y un 31.3% entre 61 a 70 años.

De la tabla 5, los resultados muestran que los pacientes de la zona urbana tienen una mayor prevalencia de niveles bajos de hemoglobina (32%) en comparación con

aquellos de la zona rural (14.3%). Además, un porcentaje significativamente mayor de pacientes urbanos tienen niveles normales de hemoglobina (51.7%) en comparación con los pacientes rurales (2%). La prueba de Chi-cuadrado con un valor de $p=0.034$ indica que esta diferencia es estadísticamente significativa, sugiriendo que la procedencia es un factor asociado a los niveles de hemoglobina. Esto podría deberse a diferencias en acceso a servicios de salud, alimentación, y condiciones de vida entre zonas urbanas y rurales. En este sentido Nanfuñay y Vélchez (2022) hallaron en 80 pacientes que el 53.8% tuvo una hemoglobina $>7\%$. Predominaron mujeres (63.7%) y la mayoría fueron residentes urbanos (73.8%). Subrayando la importancia de la hemoglobina para el control glucémico. Igualmente, Egoavil (2019) realizó un estudio en trabajadores expuestos a la altitud durante tres años. Se encontró un aumento de hemoglobina relacionado con la altitud, siendo menor en expuestos de forma intermitente (15.5 g/dl) frente a los expuestos continuamente (16.9 g/dl).

De la tabla 6, los resultados indican que los pacientes que consumen tabaco presentan una menor prevalencia de niveles bajos de hemoglobina (18.2%) en comparación con aquellos que no consumen tabaco (28.1%). Sin embargo, el porcentaje de pacientes con niveles normales de hemoglobina es considerablemente menor entre los fumadores (4.9%) que entre los no fumadores (48.8%). La prueba de Chi-cuadrado con un valor de $p=0.028$ indica que esta diferencia es estadísticamente significativa, sugiriendo que el consumo de tabaco está relacionado con los niveles de hemoglobina. Este hallazgo podría estar asociado con los efectos negativos del tabaco en la salud general y la nutrición de los pacientes. Estos resultados se asemejan a los Suarez y Villavicencio (2023) que estudiaron 391 historias clínicas para identificar causas de hemoglobina elevada. Encontraron que el tabaquismo tuvo una influencia limitada (18.2%) y predominó en hombres (96.2%).

De la tabla 7, Los datos revelan que hay una asociación significativa entre los niveles de hemoglobina y el índice de masa corporal (IMC) de los pacientes. En todos los grupos de IMC analizados (menor a 19 cm, 19-20 cm, 21-23 cm y mayor a 23 cm), se observan diferencias en los porcentajes de niveles bajos y normales de hemoglobina.

Por ejemplo, los pacientes con IMC entre 19 y 20 cm tienen un 15.3% de niveles bajos y un 13.3% de niveles normales, mientras que aquellos con IMC mayor a 23 cm muestran un 11.8% de niveles bajos y un 15.3% de niveles normales. La prueba de Chi-cuadrado con un valor de $p=0.014$ confirma que estas variaciones son estadísticamente significativas, sugiriendo que el IMC puede ser un factor relevante en los niveles de hemoglobina, posiblemente reflejando diferencias en el estado nutricional y la salud de los pacientes. Estos resultados se asemejan a los de Suarez y Villavicencio (2023) al estudiar 391 historias clínicas para identificar causas de hemoglobina elevada, hallaron que la hemoglobina fue más elevada en personas de 20 a 30 años (35.0%) y de 30 a 40 años (37.3%). Donde el IMC mostró una asociación directa ($p=0.000<0.05$) con niveles elevados de hemoglobina, donde la mayoría (51.4%) tuvieron sobrepeso. También, Esparza (2023) investigó cambios en hemoglobina y hematocrito en trabajadores mineros mediante un estudio cuantitativo. Analizó 504 historias clínicas, encontrando diferencias significativas entre exámenes previos y recientes. Factores como género masculino, edad, IMC elevado y origen en áreas montañosas se asociaron con aumentos en estos parámetros ($X^2=0.0664$, $p=0.0010<0.05$), mientras que roles con menos actividad física mostraron reducciones.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Los factores asociados a los niveles de hemoglobina en pacientes que acuden Hospital II Jorge Reategui Delgado, fueron el sexo ($p=0.023<0.05$) donde las mujeres presentaron más niveles bajos de Hemoglobina (24.6%); la procedencia ($p=0.034<0.05$) donde las personas del área urbana tuvieron mayor nivel bajo de hemoglobina (32.0%); hábitos nocivos ($p=0.028<0.05$) donde los niveles normales fueron mayormente en aquellos que consumen tabaco (4.9%) e IMC ($p=0.014<0.05$).

El grado de asociación entre el nivel de hemoglobina y los factores sociodemográficos, fue de nivel bajo en 32% en áreas urbanas y rural con 14.3%. Sin embargo, el valor de significancia en la prueba Chi cuadrado fue de 0.844 es decir $p>0.05$, por lo tanto, estadísticamente no existe relación entre las variables.

Existe relación entre hábito nocivo y el nivel de hemoglobina, con un nivel normal de hemoglobina en aquellos que consumen tabaco del 4.9% y del 48.8% en aquellos que no consumen, la relación se fundamenta estadísticamente en la prueba Chi cuadrado donde se obtuvo un nivel de significancia de $p=0.028<0.05$.

Existe relación entre el IMC y el nivel de hemoglobina, con un nivel bajo mayormente en IMC entre 19 a 20, la relación se fundamenta estadísticamente en la prueba Chi cuadrado donde se obtuvo un nivel de significancia de $p=0.014<0.05$.

Recomendaciones

Se recomienda implementar programas de salud que conlleven un proceso integral de información para las personas de zona urbana, así como dirigido a las mujeres que incluyan campañas sobre dietas, educación nutricional y concientización.

Considerando que los factores sociodemográficos no mostraron una relación significativa con los niveles de hemoglobina, se recomienda investigar otros posibles factores, como la dieta, las enfermedades crónicas, y el acceso a servicios de salud.

Establecer un protocolo de monitoreo regular de los niveles de hemoglobina en pacientes que consumen tabaco. Esto permitirá detectar y tratar a tiempo cualquier anomalía, proporcionando intervenciones médicas adecuadas para prevenir complicaciones de salud.

Implementar programas que promuevan una alimentación balanceada y saludable, que puedan incluir asesoramiento nutricional personalizado, educación sobre hábitos alimenticios saludables y talleres sobre la importancia de una dieta equilibrada para mantener niveles óptimos de hemoglobina.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

- Águila-Villar, C., Chávez-Tejada, E., Romero-Guzmán, A., Román-Blas, Z., y Núñez-Almache, O. (2016). Anemia en la población pediátrica del Perú. *Rev. Fac. Med. Hum.* 2016;16(2):72-75. Recuperado de: <https://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/672>
- Alvarado, C., Yanac-Avila, R., Marron-Veria, E., Málaga-Zenteno, J. & Adamkiewicz, T. (2022). Avances en el diagnóstico y tratamiento de deficiencia de hierro y anemia ferropénica. *Anales de la Facultad de Medicina*, 83(1), 65-69. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.15381/anales.v83i1.21721>
- Arana-Terranova, A., Intriago-Rosado, A., Gómez-Vergara, S., y Torre-Chávez, J. (2017). Factores de riesgo que conllevan a la anemia en gestantes adolescentes de 13 – 19 años; *Dom. Cien.*; 3(4): 431-447. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6325495>
- Arocha, J., Navas, T., Amair, P., y Gómez, R. (2016). Implicaciones clínicas de la deficiencia de hierro en la insuficiencia cardíaca y abordaje del tratamiento. *Revista Colombiana de Nefrología*, 3(1);26-40. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/5601/560159853005/html/>
- Barreto, A., Bonilla, P., Calderón, J., Cantillo, M., Viña, J., y Quitián-Reyes, H. (2018). Factores asociados al inicio del hábito de fumar en estudiantes universitarios en Bogotá, Colombia. *Universitas Médica*, 59(2);1-10. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/journal/2310/231054933006/html/>
- Braunstein, E. (2022). Evaluación de la anemia. *Manual de MSD*. Recuperado de: <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/hematolog%C3%ADa-y-oncolog%C3%ADa/abordaje-del-paciente-con-anemia/evaluaci%C3%B3n-de-la-anemia>
- Burbano, C. y Méndez, Y. (2021). *Relación de la hemoglobina y hematocrito con la altura en la población masculina operativa entre 25 y 45 años de una constructora del norte de Quito en el periodo febrero a diciembre 2020*. (tesis

de pregrado), Recuperado de:
<https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/4119>

Carrasco, S. (2017). Metodología de la Investigación Científica (pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación). 14 reimp. . Lima – Perú : Ed. San Marcos.

Cayo, E., Amaru, R., Patón, D., Quispe, T., Mansilla, S., & Luna, J. (2020). Valores de hemoglobina en la población de Chorolque a 5000 MSNM. *Revista Médica La Paz*, 26(1), 32-37., Recuperado de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582020000100005&lng=es&tlng=es.

Chacón, E., & Rosero, D. (2023). Parámetros hematológicos como apoyo diagnóstico para evaluar la anemia en edad adulta tardía. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 5(5), 448–459. Recuperado de: <https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v5i5.752>

Clínica Universidad de Navarra (2023). Tabaco y deporte: Una mala combinación. Recuperado de: <https://www.cun.es/chequeos-salud/vida-sana/consejos-salud/tabaco-deporte-mala-combinacion>

Echenique-Yupanqui, M., y Espinoza-Bernardo, S. (2020). Niveles de hemoglobina y su relación con la ingesta de proteínas de alto valor biológico y hierro en gestantes. *Duazary*; 17(3): 43 – 53. Recuperado de: <https://doi.org/10.21676/2389783X.3321>

Egoavil, J. (2019). *Cambios hematológicos en trabajadores con diferente exposición a la altura geográfica en un periodo de 3 años*. (tesis de pregrado) recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12805/910>

Esparza, A. (2023). *Factores asociados a la variación de hemoglobina y hematocrito durante los exámenes ocupacionales realizados a trabajadores mineros de gran altura en el Centro Médico G & G Diagnostic - Puno, 2020 – 2022*(tesis de pregrado), recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12394/12927>

- Figuroa, D., Morganna Neves, E., Luís Dias, G., Mayer, L., Nanes, Z. (2018). Factores asociados a las concentraciones de hemoglobina en preescolares. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23 (11), Recuperado de: <https://doi.org/10.1590/1413-812320182311.24042016>
- Fortún, A., Gort, O., & Campo, M. (2018). Causas de anemia y relación de la hemoglobina con la edad en una población geriátrica. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 22(4), 45-52. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942018000400007&lng=es&tlng=es.
- Gonzales, G., Fano, D., y Vásquez-Velásquez, C. (2017). Necesidades de investigación para el diagnóstico de anemia en poblaciones de altura. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*; 34(4):699-708. Recuperado de: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/3208/2887>
- Gonzales, G., Olvegoya, P., Vásquez-Velásquez, C., y Alarcón-Yaquetto, D. (2018). Uso de hemoglobina (Hb) para definir anemia por deficiencia de hierro (IDA). *Rev Peru Investig Matern Perinat*; 7(1):37-54. Recuperado de: <https://doi.org/10.33421/inmp.2018108>
- González, A. (2020). *Alcohol y tabaco en adolescentes: un problema de salud*. (Tesis de pregrado). Recuperado de: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/104121/GONZALEZ%20RUIZ%20ANA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Guevara, A. (2023). Hemoglobina como predictor del recuento de hematocrito y hematíes según edad y sexo en una población de Villa El Salvador en Lima-Perú. *Horiz Med (Lima)*; 23(2): e1962. Recuperado de: <http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v23n2/1727-558X-hm-23-02-e1962.pdf>
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018), Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de México, México: McGraw – Hill Education.
- Instituto Nacional del Perú (2013). Como se diagnostica la anemia. Recuperado de: <https://anemia.ins.gob.pe/como-se-diagnostica-la-anemia>

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). Metodología de la Investigación (Sexta ed.). México: McGraw-Hill/Interamericana.
- Jiménez, B., Fuentes, M., Sabanza, M., López, M., Miguel, A., y Ciprian, G. (2021). Hemoglobina, estructura y trastornos, revisión bibliográfica. *Revista sanitaria de investigación*. Recuperado de: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/hemoglobina-estructura-y-trastornos-revision-bibliografica/>
- Jiménez-Treviño, L., Velasco, A., Rodríguez-Revuelta, J., Abad, I., Fuente-Tomás, L., González-Blanco, L., García-Álvarez, L., Fernández-Peláez, A., Menéndez-Miranda, Flórez, G., García-Portilla, P., Bobes, J., y Sáiz, P. (2019). Factores asociados con consumo de tabaco en pacientes con depresión. *Adicciones* 31(4); 298-308. Recuperado de: <https://www.adicciones.es/index.php/adicciones/article/view/1191/1032>
- Mamani-Urrutia, V., Durán-Galdo, R., Gonzales-Saravia, C., Bustamante-López, A., Espinoza-Rojas, R., & Escalante-Kanashiro, R. (2023). Factores asociados a los niveles de hemoglobina en niños menores de 6 meses de edad hospitalizados en un centro pediátrico de Perú. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 23(1), 33-43. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v23i1.5059>
- Mendoza, K. y Vela, J. (2022). Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en adultos mayores. *Revista Médica Basadrina*, 16(2), 44–55. Recuperado de: <https://doi.org/10.33326/26176068.2022.2.1554>
- Middlesex Health (2022). Conteo alto de hemoglobina. Recuperado de: <https://middlesexhealth.org/learning-center/espanol/sintomas/conteo-alto-de-hemoglobina>
- Ministerio de Salud (2018). Estado nutricional en adultos de 18 A 59 años. Recuperado de: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4527291/Informe%20Tecnico>
- =

[%20Estado%20nutricional%20en%20adultos%20de%2018%20a%2019%20a%20C3%B1os%20CVIANEV%202017-2018G6aBA.pdf?v=1683566457](#)

- Moawad, H. (2023). Qué causa los niveles altos o bajos de hemoglobina. Verywell Health. Recuperado de: <https://www.verywellhealth.com/hemoglobin-level-5211543>
- Moreta, O. (2023). *Anemia persistente como marcador pronóstico de insuficiencia cardíaca descompensada, Hospital General Docente de Calderón, Quito - Ecuador. (Tesis maestría). Recuperado de:* <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/30960>
- Munares-García, O., y Gómez-Guizado, G., (2014). Niveles de hemoglobina y anemia en gestantes adolescentes atendidas en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2009-2012. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.*;31(3):501-8. Recuperado de: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/87/87>
- Nanfuñay, D. y Vílchez, K. (2022). *Relación de glucemia basal y hemoglobina glicosilada en el control de pacientes diabéticos ambulatorios de la ciudad de Monsefú, mayo –diciembre 2022.* (tesis de pregrado), recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12893/11834>
- Organización Mundial de la Salud (2023). Anemia. Recuperado de: https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab_1
- Palma, D., Huapalla, B., Nalvarte, A., y Alvarado, S. (2019). Hábitos alimenticios y nivel de hemoglobina en estudiantes. *Rev Peru Cienc Salud*; 1(4): 185-90. Recuperado de: <http://revistas.udh.edu.pe/index.php/RPCS/article/view/29e/101>
- Paredes-Gonzales, I., Choque-Mamani, L., y Linares-Davalos, A. (2016). Factores asociados a los niveles de anemia en gestantes del hospital Hipólito Unanue, Tacna 2016. *Revista Médica Basadrina*; 12(1): 28-34. Recuperado de: <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rmb/article/view/630>
- Pedraza, D., Araujo, E., Santos, G., Chaves, L., y Lima, Z. (2018). Factores asociados a las concentraciones de hemoglobina en preescolares. *Ciência y Saúde*

- Coletiva*, 23(11), 3637–3647. Recuperado de: <https://doi.org/10.1590/1413-812320182311.24042016>
- Quispe, E. y Díaz H. (2019). Influencia de la hipoxia hipóxica sobre algunos parámetros hematológicos, cardiovasculares y respiratorios de varones que residen en el valle del Colca (3417 – 3633 m s. n. m.). *Veritas* 20(2):87-97. Recuperado de: <https://doi.org/10.35286/veritas.v20i2.249>
- Ramos, C. (2020). Los Alcances de una Investigación. *CienciAmérica*, 9(3). Recuperado el 11 de 08 de 2021, de <http://dx.doi.org/10.33210/ca.v9i3.336>
- Ramos-Padilla, P., Villanueva-Espinoza, M., Vilchez-Perales, C., y Cárdenas-Quintanilla, H. (2020). Valores de Hemoglobina y estado nutricional antropométrico: ecuación de predicción de estatura para niños ecuatorianos menores de 5 años. *Nutr Clín Diet Hosp.*; 40(3):132-138. Recuperado de: <https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/70/47>
- Registro Nacional Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica (Renacyt, 2019). Reglamento de calificación, clasificación y registro de los investigadores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación tecnológica - reglamento RENACYT. https://portal.concytec.gob.pe/images/renacyt/reglamento_renacyt_version_final.pdf
- Reyes, S., Valderrama, O., Atoche, R., y Ponte, S. (2022). Factores asociados a la anemia infantil en una zona rural de Huaraz. *Comuni@cción*, 13(4), 301-309. Recuperado de: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2219-71682022000400301
- Ríos-Tapia, C., Izquierdo-Vega, J., Sánchez-Gutiérrez M., y Zúñiga-Pérez, C. (2014). Hemoglobina. *Educación Y Salud Boletín Científico Instituto De Ciencias De La Salud Universidad Autónoma Del Estado De Hidalgo*, 1(2). Recuperado de: <https://doi.org/10.29057/icsa.v1i2.710>
- Sedano, N., Suarez, A., Villavicencio, N. (2023). *Factores de riesgo asociados a los niveles elevados de hemoglobina en trabajadores mineros atendidos en la*

Clínica de Salud Ocupacional “Santa Cruz” Huancayo, 2021. (tesis de pregrado) recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12394/12818>

Soto, J. (2020). Factores asociados a anemia en gestantes hospitalizadas del hospital San José. *Rev Peru Investig Matern Perinat*; 9(2):31-3. Recuperado de: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/203>

Stephens, C. (2019). Qué debemos saber sobre los niveles de hemoglobina. Recuperado de: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/es/326651>

Torrens, M. (2015). Interpretación clínica del hemograma. *Revista Médica Clínica Las Condes*; 26(6); 713-725. Recuperado de: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-interpretacion-clinica-del-hemograma-S0716864015001480>

Velásquez-Hurtado, J., Rodríguez, Y., Gonzáles, M., Astete-Robilliard, L., Loyola-Romaní, J., Vigo, W., y Rosas-Aguirre, Á. (2016). Factores asociados con la anemia en niños menores de tres años en Perú: análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 2007-2013. *Biomédica*; 36:220-9. Recuperado de: <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/2896>

Villegas, A., Gonzales, A., Roperio, P., Martínez, J., Moreno, N., Colás, B, López, A., Benavente, C. (2020). Diagnóstico diferencial de las eritrocitosis. Hemoglobinas con alta afinidad por el oxígeno. *Academia Nacional de Medicina de España.*; 137(1):35-43. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.32440/ar.2020.137.01.rev04>

ANEXOS

Anexo 1: Conceptualización y operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Nivel de hemoglobina	Proteína globular de los hematíes forman un complejo hipoproteico, donde, en su interior existe una molécula denominada hemoglobina (Jiménez et al. (2021)).	En función a los niveles de hemoglobina de los pacientes.	Niveles de hemoglobina	Bajo: Hombre: Menor a 13; Mujer: Menor a 12	Ordinal Nominal
				Normal: Hombre: 13 a 16; Mujer: 12 a 15	
				Alto: Hombre: Mayor a 16; Mujer: Mayor a 15	
Factores asociados	Son los antecedentes e indicios que puede presentar una persona para llevar a cabo el desarrollo de una enfermedad que incondicionalmente le causará daño en un tiempo prolongado (Reyes et al., 2022).	En función a sus factores demográficos, nutricionales y tabaquismo.	Demográfico	Edad Sexo	Nominal
			Hábito nocivo: Tabaquismo	Si No	
			Nutricionales	Peso Talla IMC	

Anexo 2: Matriz de consistencia lógica y metodológica

PROBLEMA	VARIABLES	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	METODOLOGÍA
¿Cuáles son los factores asociados al nivel de hemoglobina en pacientes que acuden Hospital II Jorge Reategui Delgado, Piura 2023?	Nivel de hemoglobina	H1: Existe relación entre los factores asociados a los niveles de hemoglobina en pacientes que acuden Hospital II Jorge Reategui Delgado, Piura 2023.	<p>Objetivo general Determinar los factores asociados a los niveles de hemoglobina en pacientes que acuden Hospital II Jorge Reategui Delgado, Piura 2023.</p>	<p>Tipo: Básico – Enfoque cuantitativo. Diseño: No experimental y corte transversal. Descriptivo – correlacional. Población – Muestra: Como población, se incluirá pacientes mayores a 18 años atendidos en Hospital II Jorge Reategui Delgado, los que fueron tomados de acuerdo con los criterios de inclusión Técnica – Instrumento: El instrumento que se utilizará será una ficha de recolección de datos elaborada en base a los objetivos, operacionalización de variables y antecedentes. Procesamiento y análisis de la Información. El proceso de los datos de resultados y de la información se llevará a cabo a través haciendo uso de las herramientas de software de Microsoft Excel 2019 y SPSS 25.</p>
	Factores asociados	Ho: No existe relación entre los factores asociados a los niveles de hemoglobina en pacientes que acuden Hospital II Jorge Reategui Delgado, Piura 2023.	<p>Objetivos específicos -Determinar el grado de asociación entre el nivel de hemoglobina y los factores sociodemográficos, en pacientes que acuden Hospital II Jorge Reategui Delgado, Piura 2023. -Determinar la relación entre el tabaquismo y el nivel de hemoglobina en pacientes que acuden Hospital II Jorge Reategui Delgado, Piura 2023. -Determinar y conocer la relación entre el IMC y el nivel de hemoglobina en pacientes que acuden Hospital II Jorge Reategui Delgado, Piura 2023.</p>	

Anexo 3: Instrumento

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Código: _____

Fecha de atención: _____

Factores:

Sociodemográficos:

Género: Masculino ()

Femenino ()

Grupo etario

20 - 30 años ()

31 - 40 años ()

41 - 50 años ()

51 - 60 años ()

Procedencia:

Urbana ()

Rural ()

Hábito nocivo:

Tabaquismo

Si ()

No ()

Nutricionales

IMC: _____

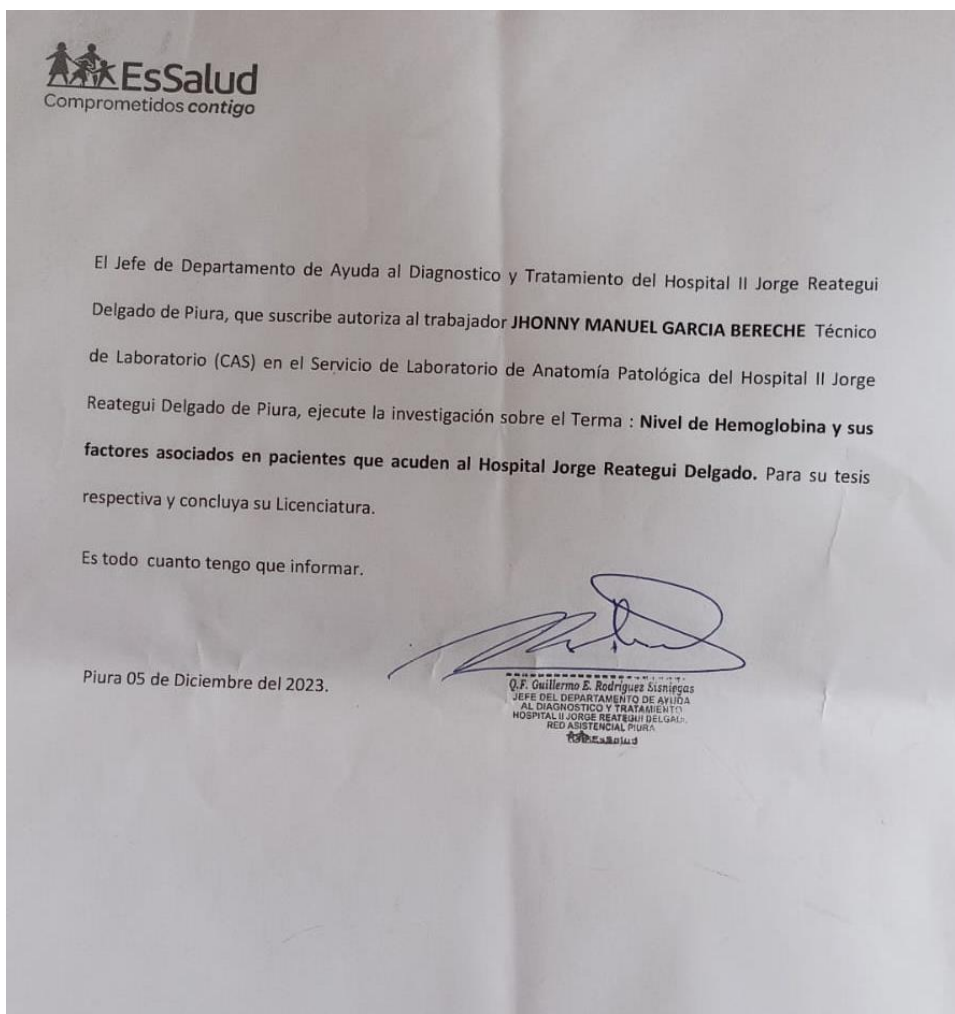
Peso: _____

Talla: _____

Niveles de Hemoglobina:

_____ g/dl

Anexo 4: Documento administrativo



Anexo 5: Base de datos

N°	Sexo	Edad	Procedencia	Tabaquismo	Rango_IMC	Hemoglobina
1	2	5	1	2	1	2
2	2	2	1	2	3	2
3	2	2	1	2	4	2
4	2	2	1	2	1	2
5	1	5	1	2	4	2
6	1	1	1	2	4	2
7	1	3	1	2	3	2
8	1	2	1	2	3	2
9	1	2	1	2	4	1
10	1	4	1	2	4	2
11	1	1	1	2	2	1
12	1	2	1	2	2	2
13	2	3	1	2	2	2
14	2	1	1	2	2	1
15	2	5	1	2	4	1
16	1	2	1	2	2	1
17	2	4	1	2	4	2
18	1	2	1	2	3	2
19	1	5	1	2	3	2
20	1	2	1	2	4	2
21	2	2	1	2	2	2
22	2	1	1	2	3	2
23	2	3	1	2	3	1
24	1	1	1	2	2	2
25	1	1	1	2	2	2
26	1	2	1	2	2	1
27	1	1	1	2	4	2
28	1	5	1	2	4	1
29	2	1	2	2	1	2
30	1	4	1	2	2	1
31	2	3	1	2	4	2
32	2	5	1	2	2	1
33	2	2	1	2	2	1
34	1	5	1	2	2	1
35	2	4	1	2	2	2
36	2	2	1	2	1	2
37	1	3	1	2	1	2
38	1	3	1	2	4	2
39	2	1	1	2	4	2
40	2	5	1	2	4	2
41	1	3	1	2	1	1
42	1	2	1	2	1	1
43	1	3	1	2	3	1
44	1	4	1	2	1	1

45	2	5	1	2	4	2
46	2	3	1	2	3	2
47	1	3	1	2	2	1
48	2	4	1	2	1	1
49	1	5	1	2	4	1
50	1	5	1	2	3	2
51	2	5	1	2	1	1
52	1	2	1	2	4	2
53	1	2	1	2	2	2
54	1	2	1	2	1	1
55	1	1	1	2	2	2
56	1	4	1	2	3	2
57	1	2	1	2	1	1
58	1	5	1	2	3	1
59	2	4	1	2	1	1
60	1	1	1	2	3	1
61	1	1	1	2	2	1
62	2	2	1	2	2	2
63	1	3	1	2	2	2
64	1	3	1	2	4	1
65	1	5	1	2	2	2
66	1	1	1	2	4	1
67	1	1	1	2	2	2
68	2	1	1	2	4	1
69	1	4	1	2	2	1
70	1	2	1	2	4	2
71	2	5	2	1	2	1
72	2	2	2	1	2	2
73	1	5	2	1	2	1
74	2	5	2	1	1	1
75	1	3	1	2	2	1
76	2	3	1	2	4	2
77	1	3	2	1	1	1
78	2	3	1	2	3	2
79	2	1	2	1	2	2
80	1	4	1	2	4	2
81	2	4	2	1	4	1
82	1	2	1	2	4	1
83	1	5	1	2	3	2
84	1	2	2	1	3	1
85	1	1	2	1	1	2
86	2	2	2	1	1	2
87	1	2	2	1	4	2
88	2	5	1	2	1	2
89	1	2	1	2	2	2
90	1	4	1	2	3	1

91	1	5	2	1	4	2
92	1	5	2	1	4	1
93	2	2	1	2	3	2
94	1	4	1	2	1	2
95	1	5	2	1	3	2
96	1	5	2	1	4	1
97	1	3	2	1	3	1
98	1	1	1	2	4	2
99	2	5	1	2	4	1
100	1	4	2	1	3	1
101	2	4	2	1	3	2
102	1	4	2	1	4	2
103	1	1	1	2	2	2
104	2	2	2	1	3	1
105	2	5	1	2	2	1
106	2	2	2	1	2	1
107	1	3	2	1	3	2
108	1	1	2	1	2	1
109	2	1	2	1	2	2
110	2	5	1	2	1	1
111	2	5	2	1	2	2
112	1	4	2	1	4	1
113	1	1	2	1	2	1
114	2	2	1	2	3	2
115	1	1	1	2	1	1
116	1	2	1	2	1	2
117	2	3	1	2	2	1
118	1	2	2	1	3	2
119	2	2	2	1	3	1
120	2	5	2	1	2	2
121	2	4	1	2	4	1
122	2	2	2	1	3	1
123	1	3	2	1	3	2
124	2	2	1	2	4	2
125	2	5	2	1	3	2
126	2	5	2	1	2	1
127	2	4	1	2	2	2
128	1	5	2	1	1	2
129	1	5	1	2	3	2
130	1	5	1	2	3	1
131	2	4	2	1	2	1
132	2	1	2	1	1	2
133	2	4	2	1	4	1
134	1	4	1	2	3	1
135	2	3	1	2	1	2
136	2	3	2	1	4	1

137	1	4	2	1	3	2
138	1	3	2	1	4	1
139	1	5	1	2	3	1
140	2	4	2	1	4	1
141	1	1	2	1	1	1
142	1	1	1	2	3	1
143	1	1	2	1	1	2
144	1	3	1	2	3	1
145	1	3	2	1	3	1
146	2	3	2	1	1	2
147	1	1	2	1	4	2
148	1	5	1	2	2	1
149	2	4	1	2	1	1
150	1	1	1	2	1	2
151	1	4	2	1	1	1
152	2	3	2	1	2	2
153	1	4	1	2	1	1
154	2	5	2	1	2	1
155	2	1	2	1	2	2
156	1	4	2	1	2	1
157	2	5	1	2	1	2
158	1	3	1	2	4	2
159	2	5	1	2	1	2
160	2	5	2	1	1	1
161	1	3	2	1	3	2
162	1	1	2	1	1	1
163	1	2	1	2	4	1
164	1	3	1	2	3	2
165	1	2	1	2	2	1
166	2	2	1	2	2	2
167	1	2	1	2	3	1
168	2	3	2	1	3	1
169	2	1	2	1	3	1
170	1	5	2	1	4	2
171	2	3	1	2	1	2
172	2	4	1	2	1	2
173	2	3	1	2	2	1
174	2	3	1	2	1	2
175	1	1	1	2	1	2
176	2	4	1	2	4	2
177	2	4	1	2	1	1
178	2	4	1	2	3	2
179	1	1	2	1	1	2
180	2	3	2	1	1	2
181	2	1	1	2	4	1
182	1	4	1	2	3	1

183	1	4	1	2	4	2
184	1	4	2	1	2	1
185	1	5	2	1	3	2
186	2	4	2	1	4	1
187	1	4	1	2	4	1
188	2	4	1	2	2	1
189	2	2	1	2	2	1
190	1	4	1	2	2	1
191	2	4	1	2	3	2
192	2	3	2	1	4	1
193	1	2	2	1	2	1
194	2	2	1	2	3	2
195	2	5	1	2	4	2
196	2	3	1	2	1	2
197	2	3	2	1	4	1
198	2	3	2	1	1	2
199	1	3	1	2	2	1
200	1	1	1	2	2	1
201	1	5	1	2	3	1
202	1	4	2	1	2	2
203	2	3	2	1	1	2

Anexo 6: Informe del asesor



INFORME DE ASESORÍA DE TESIS

A : **Dra. Jenny Cano Mejía**
Decana (e) de la Facultad Ciencias de la Salud

De : **Mg. Clodomira Zapata Adrianzén**
Asesor de Tesis

Asunto : **Informe de conformidad de Informe Final**

Fecha : **Piura, 12 de agosto del 2024**

Ref. RESOLUCIÓN DE DIRECCION DE ESCUELA N°00898-2023-USP-EAPTMD

Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y al mismo tiempo informarle que el Informe de Tesis titulado "NIVEL DE HEMOGLOBINA Y SUS FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES QUE ACUDEN HOSPITAL II JORGE REATEGUI DELGADO, PIURA 2023", presentado por el Bachiller, GARCIA BERECHÉ JHONNY MANUEL, se encuentra en condición de ser evaluado por los miembros del Jurado Dictaminador.

Contando con su amable atención al presente, es ocasión propicia para renovarle las muestras de mi especial deferencia personal.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Clomira', written over a horizontal line.

Mg. Clodomira Zapata Adrianzén
Asesor de Tesis

Anexo 7: Reporte de turnitin

INFORME DE ORIGINALIDAD			
29%	29%	3%	11%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
FUENTES PRIMARIAS			
1	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet		4%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet		4%
3	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet		3%
4	www.repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet		1%
5	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet		1%
6	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet		1%
7	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet		1%
8	revistas.urp.edu.pe Fuente de Internet		<1%
9	Submitted to Universidad Privada del Norte Trabajo del estudiante		<1%

10	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	<1 %
11	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
12	repositorio.unprg.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
13	repositorio.uroosevelt.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante	<1 %
15	1library.co Fuente de Internet	<1 %
16	revistas.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	www.scielo.br Fuente de Internet	<1 %
19	Submitted to Universidad Privada San Pedro Trabajo del estudiante	<1 %
20	revistasdigitales.uniboyaca.edu.co Fuente de Internet	<1 %

21	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	<1 %
22	dspace.unl.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
23	repositorio.uns.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
24	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
25	analesranm.es Fuente de Internet	<1 %
26	repositorio.up.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
27	doaj.org Fuente de Internet	<1 %
28	uni-contestado-site.s3.amazonaws.com Fuente de Internet	<1 %
29	repositorio.utea.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
30	www.labdeurgencias.com.ar Fuente de Internet	<1 %
31	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
32	repositorio.upsjb.edu.pe	

	Fuente de Internet	<1%
33	investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe Fuente de Internet	<1%
34	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1%
35	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	<1%
36	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	<1%
37	www.scielo.org.pe Fuente de Internet	<1%
38	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	<1%
39	revista.nutricion.org Fuente de Internet	<1%
40	repositorio.uchile.cl Fuente de Internet	<1%
41	repositorio.uisek.edu.ec Fuente de Internet	<1%
42	repositorio.unphu.edu.do Fuente de Internet	<1%
43	Submitted to unsaac Trabajo del estudiante	<1%

44	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
45	cdn.goconqr.com Fuente de Internet	<1 %
46	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
47	Submitted to Corporación Universitaria Iberoamericana Trabajo del estudiante	<1 %
48	Submitted to Pontificia Universidad Católica del Perú Trabajo del estudiante	<1 %
49	libros.cidepro.org Fuente de Internet	<1 %
50	www.clubensayos.com Fuente de Internet	<1 %
51	Submitted to UNIV DE LAS AMERICAS Trabajo del estudiante	<1 %
52	Submitted to Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador Trabajo del estudiante	<1 %
53	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
54	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

55	www.grafiati.com Fuente de Internet	<1%
56	Submitted to Universidad Pontificia de Salamanca Trabajo del estudiante	<1%
57	core.ac.uk Fuente de Internet	<1%
58	iicasaninet.net Fuente de Internet	<1%
59	Submitted to Escuela De Ingenieria De Antiquia - Columbia Trabajo del estudiante	<1%
60	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	<1%
61	repositorio.upsc.edu.pe Fuente de Internet	<1%
62	Submitted to Universidad Andina del Cusco Trabajo del estudiante	<1%
63	Submitted to Universidad De Cuenca Trabajo del estudiante	<1%
64	evaluacion.salud.gob.mx Fuente de Internet	<1%
65	www.dietaproteica10.com Fuente de Internet	<1%

66	www.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
67	www.semana.com Fuente de Internet	<1 %
68	cienciadigital.org Fuente de Internet	<1 %
69	docs.google.com Fuente de Internet	<1 %
70	repositorio.untumbes.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
71	www.uclm.com Fuente de Internet	<1 %
72	dspace.unach.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
73	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
74	fs-morente.filos.ucm.es Fuente de Internet	<1 %
75	repository.unad.edu.co Fuente de Internet	<1 %
76	run.unl.pt Fuente de Internet	<1 %
77	www.aimc.es Fuente de Internet	<1 %

78	www.consumer.es Fuente de Internet	<1 %
79	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
80	discovery.researcher.life Fuente de Internet	<1 %
81	eprints.ucm.es Fuente de Internet	<1 %
82	es.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
83	portalveterinaria.com Fuente de Internet	<1 %
84	repositorio.unapiquitos.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
85	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
86	ss.uog.edu.et Fuente de Internet	<1 %
87	upc.aws.openrepository.com Fuente de Internet	<1 %
88	www.hospitalcayetano.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
89	www.scilit.net Fuente de Internet	<1 %

90	bioone.org Fuente de Internet	<1 %
91	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
92	dialnet.unirioja.es Fuente de Internet	<1 %
93	dokumen.site Fuente de Internet	<1 %
94	emergenresearch.com Fuente de Internet	<1 %
95	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
96	repositorio.puce.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
97	repositorio.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
98	repositorio.uia.ac.cr:8080 Fuente de Internet	<1 %
99	repositorio.upica.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
100	repositorio.uta.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
101	sociales.redalyc.org Fuente de Internet	<1 %

102	www.cafeyciencia.org Fuente de Internet	<1%
103	www.scielo.org.co Fuente de Internet	<1%
104	Submitted to Universidad San Francisco de Quito Trabajo del estudiante	<1%
105	editorialalema.org Fuente de Internet	<1%

Excluir citas Apagado Excluir coincidencias < 6 words
 Excluir bibliografía Activo

Anexo 8: Formulario de repositorio



REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

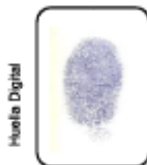
1. Información del Autor			
Garcia Bereche jhonny Manuel		44529253	jhonnygarciabereche@gmail.com
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/>	Tests	<input type="checkbox"/> Trabajo de Suficiencia Profesional	<input type="checkbox"/> Trabajo Académico
<input type="checkbox"/> Trabajo de Investigación			
3. Grado Académico o Título Profesional ¹			
<input type="checkbox"/>	Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/> Título Profesional	<input type="checkbox"/> Título Segunda Especialidad
<input type="checkbox"/>	Maestría		<input type="checkbox"/> Doctorado
4. Título del Documento de Investigación			
NIVEL DE HEMOGLOBINA Y SUS FACTORES ASOCIADOS EN PACIENTES QUE ACUDEN HOSPITAL II JORGE REATEGUI DELGADO, PIURA 2023			
5. Programa Académico			
Tecnología Médica con Mención en laboratorio Clínico y Anatomía Patológica			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/>	Abierto o Público ² (Info:u-repo/abiertos/openAccess)		<input type="checkbox"/> Acceso restringido ³ (Info:u-repo/abiertos/restrictedAccess) (*)
(*) En caso de restringido sustentar motivo			

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS ⁴

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. ⁵



Firma

Lugar	Día	Mes	Año
Chimbote	11	02	2024

Importante

- Según Resolución de Consejo Directivo N°001-2018-00020-CO Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 4, inciso II.
- Ley N°30005 Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 001-2017-PCM
- Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer archivos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital, respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo en el Marco de la Ley 822.
- En caso de que el autor elija segunda opción, él mismo se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva N°001-2017-CONCYTEC-02CC (Normativa 12 y 8.) que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.
- Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.
- Según el inciso 1.2.2, del artículo 1.º del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales-020407. Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los realizados en sus repositorios institucionales prestando el uso de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital 020407, a través del Repositorio ALEJAH.

Nota: - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley (Ley 27444, art. 33, n.ºs. 33.3.)