

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGIA MÉDICA



Hallazgos en los valores del hemograma completo en pacientes adultos
con prueba de antígeno positivo para dengue en el hospital Lima este
Vitarte, Lima 2023

Tesis para obtener el título profesional de Licenciado(a) en Tecnología Médica con
especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

Autor:
Matos Onofre Wilma

Asesor
Quispe Villanueva, Manuel Sixto ORCID: 0000 0001 6120 8399

Chimbote – Perú
2024

Índice

	Pág
Índice general	ii
Índice de tablas	iii
Palabras clave	iv
Constancia de originalidad	v
Título	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
Introducción	1
Metodología	18
Resultados	20
Análisis y discusión	24
Conclusiones	28
Recomendaciones	29
Referencias bibliográficas	30
Anexos	

Índice de tablas

N°	Título de tabla	Pág
1	Recuento de leucocitos en pacientes adultos con prueba de antígeno positivo para dengue según sexo.	20
2	Recuento de neutrófilos en pacientes adultos con prueba de antígeno positivo para dengue según sexo.	21
3	Recuento de plaquetas en pacientes adultos con prueba de antígeno positivo para dengue según sexo.	22
4	Recuento de monocitos en pacientes adultos con prueba de antígeno positivo para dengue según sexo.	23

Palabras Clave

Recuento de Células Sanguíneas, trombocitopenia, leucopenia

Key words:

Blood Cell Count, trombocitopenia, Leukopenia

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Línea de investigación	Hematología
Área	Ciencias Médicas y de Salud
Sub área	Ciencias de la Salud
Disciplina	Salud publica

Constancia de originalidad



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 "**Hallazgos en los valores del hemograma completo en pacientes adultos con prueba de antígeno positivo para dengue en el hospital Lima este Vitarte, Lima 2023**" del (a) estudiante: **MATOS ONOFRE WILMA**, identificado(a) con Código N° **3017100084**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **16%**, 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, 15 de abril 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 en español

Hallazgos en los valores del hemograma completo en pacientes adultos con prueba de antígeno positivo para dengue en el Hospital Vitarte Lima este, Lima 2023

Title in english

Findings on complete blood count values in adult patients with positive antigen test for dengue at Vitarte Hospital Lima east, Lima 2023

Resumen

- Al hospital Lima este Vitarte, llegaron durante el año 2023, pacientes con solicitud de diagnóstico para Dengue que presentaron un aumento. Por tal motivo se planteó como objetivo “determinar los hallazgos en los valores del hemograma completo en pacientes adultos con prueba de antígeno positivo para dengue en el hospital Lima este Vitarte, durante el 2023”. La metodología implicó una población de 200 pacientes positivos para dengue, se trabajó con 164 luego de aplicar los criterios de exclusión. La técnica de investigación es de tipo documental, dado que se recopiló los datos de los registros del laboratorio, respecto al hemograma de los pacientes a quienes se les realizó la prueba inmunológica para diagnóstico de dengue. El instrumento de investigación consistió en una ficha de recolección de datos. Se esperó que los valores del hemograma se encontrasen fuera de los rangos de referencia. Conclusiones El recuento de plaquetas indica que del total de hombres el 18.9% (31) presentan plaquetas en nivel normal y el 23.8% (39) trombocitopenia; El 28% (46) de las mujeres presentan plaquetas en nivel normal y trombocitopenia en un 29.3% (48). El recuento de monocitos indica que del total de hombres el 3.7% (6) presentan monocitosis, el 28% (46) en nivel normal y el 11% (18) monocitopenia; El 2.4% (4) de las mujeres presentan monocitosis, 45.7% (75) en nivel normal y monocitopenia en un 9.1% (15). El recuento de neutrófilos indica que del total de hombres el 2.4% (4) presentan neutrofilia, el 25% (41) en nivel normal y el 15.2% (25) neutropenia; El 1.8% (3) de las mujeres presentan neutropenia, 31.7% (52) en nivel normal y neutropenia en un 23.8% (39).

Abstract

During the year 2023, patients requesting a diagnosis for Dengue arrived at the Lima this Vitarte hospital, which presented an increase. For this reason, the objective was set to "determine the findings in the complete blood count values in adult patients with a positive antigen test for dengue at the Lima Este Vitarte hospital, during 2023." The methodology involved a population of 200 patients positive for dengue, 164 were worked on after applying the exclusion criteria. The research technique is documentary in nature, given that data were collected from the laboratory records, regarding the blood count of the patients who underwent the immunological test for the diagnosis of dengue. The research instrument consisted of a data collection sheet. The blood count values were expected to be outside the reference ranges. Conclusions The platelet count indicates that of the total number of men, 18.9% (31) have platelets at a normal level and 23.8% (39) have thrombocytopenia; 28% (46) of women have platelets at a normal level and thrombocytopenia in 29.3% (48). The monocyte count indicates that of the total number of men, 3.7% (6) have monocytosis, 28% (46) have a normal level and 11% (18) have monocytopenia; 2.4% (4) of women have monocytosis, 45.7% (75) have a normal level and monocytopenia in 9.1% (15). The neutrophil count indicates that of the total number of men, 2.4% (4) have neutrophilia, 25% (41) have a normal level and 15.2% (25) have neutropenia; 1.8% (3) of women have neutropenia, 31.7% (52) have a normal level and 23.8% (39) have neutropenia.

Introducción

De Souza et al. (2023) en sus investigaciones están dirigidas a la evaluación hematológica de los pacientes que ingresan a UCI. utilizan un estudio descriptivo retrospectivo que analiza datos de recuento de células sanguíneas de pacientes con serología positiva para la proteína NS1. Se obtuvieron nueve recuentos sanguíneos durante 5 días y se valoró Se confirmó una disminución del hematocrito en el 33,33% de los pacientes, además de leucopenia en el 88,9%. Macroцитosis y trombocitopenia en 27,3% en ambos casos. Demostraron que el hemograma completo es una herramienta que ayuda en el diagnóstico y posterior seguimiento del paciente.

Casartelli et al. (2023) intentan describir cuales son las características de tipo clínico y epidemiológico de los pacientes entre 1 a 6 meses de edad que acudían a urgencias con sospecha de Dengue. El método que utilizó fue la observación retrospectiva descriptiva. El estudio lo realizaron entre los años 2017 y 2022 en los pacientes que acudieron al área de emergencia. Las variables clave incluyeron: sexo, grupo etario, recuento de leucocitos, valor de hematocrito y el recuento del número de plaquetas. Entre los 172 pacientes de estudio, obtuvieron una media de 5 meses de los cuales el 51.7% fueron niños. El recuento medio de leucocitos fue de 5.105, el de plaquetas de 250.000 y el hematocrito de 29,9%. Concluyeron: que el promedio de la edad era de 5 meses, no se observó leucocitos ni plaquetas disminuidos en forma marcada. La mayoría presentó sintomatología leve y solo un paciente presentó gravedad, el cual tuvo que ser hospitalizado en cuidados intensivos pediátricos. No se registraron muertes.

Se puede agregar el trabajo de investigación de López y Salazar (2022) que tuvieron como objetivo evaluar la capacidad de clasificación de grupos de algoritmos de diagnóstico clínico basados en signos y síntomas después de agregar variables relacionadas con resultados completos de análisis de sangre. El método que emplearon fue de cohorte entre agosto del 2017 y julio del 2018.

lograron mejorar la capacidad clasificatoria agregando variables al hemograma como signos y síntomas. Además, encontraron que al aplicar las pruebas en paralelo obtuvieron un resultado clasificador elevando la sensibilidad a cifras superiores al 70%.

Por otra parte, Faridah et al. (2022) tuvieron como objetivo identificar los factores relacionados con la fiebre hemorrágica del dengue (FHD) a partir de los datos de los días de ingreso y, además, comprender como se distribuyen los resultados bioquímicos en pacientes con FHD. Este estudio retrospectivo se realizó en hospitales de la ciudad de Yogyakarta, Indonesia, e involucró a pacientes febriles que ingresaron al hospital con diagnóstico de dengue durante 2018 y 2020. Se utilizaron, para el cálculo estadístico, modelos como de regresión logística para poder identificar variables relacionadas con FHD. En este estudio, 1087 pacientes fueron incluidos como pacientes sospechosos de dengue, entre ellos 468 tenían fiebre del dengue (DF) y 619 tenían FHD. Más de la mitad de los pacientes con FHD eran varones (55,9%) con una edad promedio de 17,9 años, y con una infección secundaria (71,3%). Mediante un análisis multivariante, los datos de laboratorio de trombocitopenia y hemoglobina al ingreso mostraron una asociación significativa con la FHD. Además, las hospitalizaciones de los pacientes con FHD fueron significativamente más prolongadas que las de los pacientes con DF. En conclusión, el recuento de plaquetas y la hemoglobina al ingreso son útiles como factores predictivos de la FHD, especialmente en pacientes con sospecha de dengue en los que las pruebas diagnósticas son limitadas.

Por ese mismo camino de la investigación, Riswari et al. (2022) sus objetivos fueron comparar la precisión de las mediciones obtenidas con un instrumento portátil HemoCue® Hb 201 utilizado para la medición de hemoglobina en el mismo lugar de atención (Hb-POCT) con la de las mediciones de los niveles de hematocrito (Ht) para detectar fugas de plasma en pacientes con dengue. Se realizaron ambas mediciones utilizando el sistema HemoCue® Hb201 y el método de microhematocrito en sangre EDTA extraída de pacientes con

dengue en tres momentos durante su hospitalización. Resultando la estrecha concordancia entre las mediciones de Hb-POCT y Ht quedó indicada por un valor r cuadrado de 0,845 en una regresión lineal. Los resultados de sensibilidad para distinguir entre DHF y DF al ingreso fueron similares para Hb de 63,6% y un Hto de 66,7% utilizando el punto de corte óptimo determinado mediante análisis ROC. Las diferencias delta (en porcentaje) para Hb-POCT y Hto entre los valores que se encontraban en el límite superior e inferior mostraron una menor sensibilidad cuando se aplicó el punto de corte óptimo. Concluyeron: Que sus resultados mostraron que la precisión de las mediciones POCT de Hb fue similar y no inferior a las mediciones de Ht para detectar fugas de plasma en pacientes con DHF.

Por otra parte, Miranda y Montero (2021) evaluaron el cambio hematológico en pacientes que presentaban la enfermedad del dengue en el hospital regional de Chanchamayo entre enero a marzo del 2021. El estudio fue un diseño cuantitativo de tipo no experimental, además, descriptivo y tipo aplicado. Hubo 1022 casos, de los cuales 346 fueron positivos. Utilizaron 80 muestras de envases según los criterios de inclusión. Recopilaron datos utilizando un chek list que evaluaba características generales en los datos de laboratorio, lo que contribuyó a los registros epidemiológicos junto con los resultados de hemograma 51.2% de mujeres tuvieron más probabilidad de desarrollar dengue; de 18 a 29 años de edad con mayor número de casos con dengue 48.8%; pacientes que representa a la zona rural 66.2%; se observó en pacientes trombocitopenia en el 56.2%; en el recuento de glóbulos blancos, leucopenia en 63.7%; para la variabilidad porcentual del hematocrito, la mayoría eran normales al 65%; en cuanto a la variabilidad morfológica de los linfocitos, ausencia de linfocitos reactivos, 83.7%.

También, Rojas et al. (2021) en sus investigaciones analizaron los posibles factores que se asocian a cómo evoluciona a un dengue grave en un centro médico de Paraguay desde el año 2019 al 2020. Estudiaron casos y controles de pacientes ingresados a hospitalización con un diagnóstico de DENV clásico y

DENV hemorrágico. Los pacientes que presentan DENV grave fueron considerados como casos y los pacientes con DENV hospitalizados como controles. La relación de controles a casos fue de 2 a 1. Es decir, 38 casos y 76 controles. Del total de los 146 pacientes, se encontró significancia estadística en las variables de género (mujeres), leucemia, dolor abdominal. Concluyeron que las pacientes embarazadas con leucopenia fueron factores protectores para la evolución en el dengue severo.

Se suma lo de Adane y Getawa (2021) que tuvieron como objetivo determinar la magnitud de las anomalías de la coagulación entre los pacientes con infección por dengue. Método: revisión sistemática y metaanálisis se llevaron a cabo según la guía denominada “elementos de informe preferidos para revisiones sistemáticas y metaanálisis” (PRISMA). Para el metaanálisis se utilizó el programa STATA versión 11. Resultados: Cuarenta y dos estudios con un total de 12.221 pacientes con dengue fueron elegibles para el metaanálisis en este estudio. De los cuales se utilizaron 22, 15 y 26 estudios para determinar la magnitud de la prolongación del tiempo de tromboplastina parcial (TTPA) y tiempo de protrombina (TP) y la trombocitopenia, respectivamente. La magnitud del TTPA y TP prolongados entre los pacientes con infección por dengue fue del 42,91% y del 16,48% respectivamente. Además, la magnitud de la trombocitopenia entre los pacientes con dengue fue del 70,29%. La magnitud del TTPA prolongado en niños y adultos fue del 51,21% y del 44,89%, respectivamente. Del mismo modo, la magnitud global del TP prolongado en niños y adultos fue del 13,40% y del 18,73%, respectivamente. Conclusiones: El resultado de mostró que existe una alta magnitud de TTPA y TP prolongados en pacientes con dengue. Por lo tanto, el cribado y la corrección precoz de las anomalías de la coagulación pueden ser útiles para reducir las complicaciones posteriores en esos pacientes.

Sahassananda et al. (2021) tuvieron como objetivo evaluar el valor de Hto obtenido con el analizador automatizado LIS. Se incluyeron prospectivamente 163 adultos hospitalizados con dengue, de los que se obtuvieron 1.141

resultados de hemograma completo (CBC) en tiempo real mediante un analizador hematológico y se actualizaron en la base de datos LIS. La duración media de los tiempos de respuesta analítica fue de 40 minutos. El análisis indico la relación entre la Hb y Hto con un coeficiente de 0,92% a un $ADE \leq 18$. Cuando la Hb se encuentra entre 12 y 16 g/dl, observaron que el valor del Hto aumenta. Tuvieron como conclusión el Hto y Hb de pacientes con dengue estuvieron relacionados en $RDW \leq 18$. El Hto calculado a partir del método de conversión y del analizador presentaba una muy buena relación salvo cuando presentaba la Hb entre 12 y 16 g/dl.

Mila et al (2019) identificaron las relaciones entre síntomas y signos versus la alteración de parámetros de tipo hematológico bioquímico en pacientes diagnosticados con DENV. Realizaron un estudio de tipo descriptivo y observacional a los pacientes que ingresaron con posible infección del DENV. Fiebre y cefalea se presentó en sexo femenino que fue predominante. Concluyeron que, la infección por dengue presenta de inicio de manera súbita, afecta diversos analitos hemoquímicos, que engloban al conteo de plaquetas y leucocitos que son criterios de diagnósticos de la infección.

A partir de esta investigación de Caicedo et al (2019) empezaron a desarrollar un algoritmo clínico para el diagnóstico de la enfermedad del dengue en Colombia. Desarrollaron algoritmos de diagnóstico clínico basados en métodos bayesianos para el dengue combinando signos, síntomas y parámetros hematográficos y comparando su precisión diagnóstica con pruebas de referencia. Resultados: se crearon cuatro algoritmos, dos para signos y síntomas y dos para un número de leucocitos inferior a 4.500/mm³ o un número de plaquetas inferior a 60.000/mm³. El algoritmo más preciso incluía parámetros hematográficos con una sensibilidad del 76,5% y una especificidad del 46,0%. Concluyeron: El incluir valores de intervalos de hematíes mejoró la sensibilidad de los algoritmos para hallar el diagnóstico de la infección, basados en síntomas y signos. A pesar de los avances en el estudio de la enfermedad, el diagnóstico clínico del dengue sigue siendo un aspecto

complicado para la investigación.

Goncalves (2019) realizó una investigación con el objetivo de encontrar los cambios en el hemograma de pacientes con sintomatología de dengue. Para ello, se limitaron a describir métodos para confirmar el diagnóstico. El trabajo se basó en una revisión bibliográfica utilizando fuentes primarias como boletines epidemiológicos, libros y artículos, utilizando, además, las bases de datos y sitios web gubernamentales. Como resultado observaron que el hemograma, a pesar de ser un examen general, exploratorio y no específico para diagnosticar el dengue, también puede evaluar la desmejora de los pacientes, principalmente en regiones endémicas, y su utilización es más aun importante por su bajo costo y de rendimiento.

Sin embargo, Mendoza (2021) realizó un estudio retrospectivo de síntomas y resultados de laboratorio de los infantes infectados con DENV y el virus del SARS COV2 en el Hospital EsSalud de, durante el año 2020. Realizó un estudio de tipo descriptivo con un total de 57 pacientes. El tratamiento concluyó que las manifestaciones más comunes eran fiebre, dolor de cabeza, náuseas y vómitos. En menor medida, los pacientes reportaron escalofríos generales y dolor abdominal. También reportaron pérdida del gusto y del olfato pero en menor proporción. Por lo que respecta a los neutrófilos, se observó que el 64,9% de los pacientes presentaban neutropenia. La mayoría de los pacientes del estudio, presentaron recuento disminuido de plaquetas.

La intención y objetivo de Palma et al (2022) fue determinar el recuento de plaquetas y las expresiones clínicas en pacientes con diagnósticos con DENV al inicio de la infección. Realizó mi investigación con una revisión bibliográfica. Era de carácter descriptivo, tenía un diseño documental y forma de encuesta informativa. Los principales síntomas clínicos en pacientes infectados por el virus del dengue fueron fiebre, mialgia, dolor de cabeza, prurito, dolor abdominal y retroocular. Un paciente con dengue tiene un recuento de plaquetas bajo, lo que indica trombocitopenia. Para poder diagnosticar el DENV se realiza una prueba de NS1 junto con una IgM. Varios

estudios han demostrado una correlación entre los pacientes con dengue en fase aguda y las pruebas en mención.

Por otra parte, Henríquez (2019) Determinó los cambios hematológicos en pacientes diagnosticados con DENV, en el instituto de especialidades médicas Monseñor Nouel, durante junio-noviembre 2019. Fue un estudio descriptivo de tipo retrospectivo, de los pacientes con trastornos hematológicos tenían una edad a 20 años. El 51.6% eran varones. El 80.6% tenían procedencia de zona urbana. El 83.9% de los pacientes que presentaban trastornos de tipo hematológico, ingresaron con alguna alerta de dengue. El 11.6% presentaron fiebre. Todos los pacientes presentaban IgG positivo para DENV. El 87.1% presentaban trombocitopenia según su lamina periférica. El 80.6% presentó positividad para la prueba del torniquete.

Losada et al (2022), afirman que el dengue se transmite con mayor prevalencia en climas tropicales y subtropicales. Colombia presenta una alta prevalencia de casos de dengue en América del sur. La infección más grave por DENV causa hemorragias y afecta órganos, que pueden provocar hasta la muerte. A lo largo de los años, se han realizado muchos intentos de desarrollar vacunas que garanticen una inmunidad protectora, sin embargo, sólo han tenido éxito parcial, en vista de que esta inmunidad debería garantizar la protección contra cuatro serotipos virales distintos. El recuento absoluto de plaquetas es un parámetro de laboratorio utilizado para controlar la progresión clínica del DENV, en vista de que la infección suele ir acompañada de trombocitopenia. Pese a que este hallazgo está bien explicado en lo que concierne a la historia natural de la enfermedad, existen varias hipótesis sobre la causa de este rápido descenso.

Del mismo modo, Quirino-Teixeira et al (2022) manifiesta que el desarrollo de la enfermedad del dengue, que puede ser asintomática, tener manifestaciones leves o convertirse en un dengue grave. La trombocitopenia es una característica destacada durante la infección por DENV, que se observa tanto en el dengue leve como en el severo, pese a que en casos graves se encuentran

recuentos de plaquetas bajos. En este sentido, la disminución del recuento de plaquetas puede deberse a la disminución de la producción plaquetaria en médula o al uso de plaquetas en forma periférica. Por tanto, esta revisión destaca hallazgos importantes relacionados con la activación plaquetaria y la trombocitopenia durante la infección por dengue y incluso revela los diferentes mecanismos asociados a la disminución del recuento de plaquetas. (A) Las plaquetas infectadas con DENV segregan citoquinas y quimiocinas y incluso se adhieren al endotelio vascular activado. Las plaquetas se agregan a leucocitos, induciendo la secreción de NETs y mediadores inflamatorios por neutrófilos y monocitos, respectivamente. (B) DENV infecta directamente a las células estromales y los precursores hematopoyéticos, incluidos los megacariocitos, comprometiendo la megacariopoyesis. Tanto los mecanismos centrales como los periféricos contribuyen a la trombocitopenia asociada a DENV.

También, Mon et al (2022) realizaron investigaron el papel potencial de los índices plaquetarios como marcador pronóstico en pacientes adultos con paludismo por *Plasmodium vivax*, paludismo por *Plasmodium falciparum* y dengue hemorrágico ingresados en el Hospital de Enfermedades Tropicales de Bangkok-Tailandia. Metodología: incluyeron 219 pacientes elegibles, 96 de ellos con paludismo por *P. falciparum*, 71 con paludismo por *P. vivax* y 52 con dengue hemorrágico. Se evaluaron las características clínicas basales de los grupos de estudio y las alteraciones de los índices plaquetarios durante los 4 primeros días de ingreso. Resultados: En el momento del ingreso, los resultados de laboratorio iniciales no mostraron diferencias estadísticamente significativas en el recuento plaquetario (PC), el plaquetocrito (PCT) o la anchura de distribución plaquetaria (PDW) entre los pacientes con *P. vivax* y *P. falciparum*; sin embargo, el volumen plaquetario medio (VPM) fue significativamente mayor en los pacientes con *P. falciparum*. Además, los resultados tampoco mostraron alteraciones significativas en los índices plaquetarios entre los grupos de estudio durante los 4 primeros días de ingreso. Conclusiones y recomendaciones: Las presentaciones clínicas de la FHD y la

malaria son inespecíficas y pueden solaparse con otras enfermedades tropicales comunes. Aunque una reducción significativa de PC y PCT en la DHF podría ser una pista para el diagnóstico diferencial de la malaria, el uso de MPV y PDW podría ser poco práctico. Sugerimos que los diagnósticos de laboratorio apropiados para las infecciones por paludismo y dengue siguen siendo necesarios para el diagnóstico diferencial de los pacientes febriles agudos con riesgo de infecciones por paludismo o dengue.

Se suma también a esta fundamentación los aportes de Utharaj et al (2022) indican que predecir el desarrollo de la DHF y el síndrome de SSD mediante parámetros hematológicos y signos ultrasónicos de fuga vascular ayudará a reducir la morbilidad y mortalidad asociadas a estas enfermedades. Por lo tanto, este estudio tenía como objetivo probar la asociación de las plaquetas y el volumen celular empaquetado (PCV) en el primer día (D1) de ingreso con el grosor de la pared de la vesícula biliar (GWT) y la ascitis, que anuncian la aparición de DHF y DSS. Métodos: Se evaluaron las historias clínicas de 52 niños ingresados durante un mini brote para evaluar las plaquetas y el VCP en D1, los hallazgos de laboratorio y ecográficos, y los resultados. Se analizaron las correlaciones entre los parámetros hematológicos en D1 y la GWT y la ascitis. Resultados Hubo una correlación positiva entre GWT de más de 5 mm y ascitis. Sin embargo, no hubo correlación significativa de las plaquetas y el VCP en D1 con la GWT o la ascitis y, en consecuencia, con la DHF o la SSD. Todos los pacientes respondieron al tratamiento con líquidos, sangre y apoyo. No hubo mortalidad. Conclusión Los pacientes que desarrollan GWT después de fiebre de dengue tienen un mayor riesgo de desarrollar ascitis que se deterioran a DHF y SSD. Las plaquetas D1 y el VCP no son indicadores fiables para predecir la progresión o el empeoramiento de la enfermedad en la población pediátrica.

Bhandari et al. (2022) nuestro objetivo era desarrollar un sistema de puntuación práctico basado en perfiles clínicos y pruebas rutinarias para predecir la gravedad de la infección. Metodología: Este estudio observacional transversal

incluyó 500 pacientes con infección por dengue. Se recogieron datos demográficos de los pacientes, síntomas clínicos, pruebas de laboratorio habituales y resultados. Las infecciones por dengue se dividen en tres clases, en función de su gravedad: fiebre del dengue (FD), fiebre hemorrágica del dengue (DHF) y síndrome de shock del dengue (SSD). En función de la puntuación total, los pacientes se dividieron en tres grados de gravedad. Resultados: Los pacientes con SSD y DHF puntuaron más alto con empeoramiento de las características clínicas y pruebas de laboratorio de rutina en comparación con DF. Entre los predictores clínicos de gravedad se incluyen la edad avanzada, el aumento del recuento de glóbulos blancos (GB), el aumento del hematocrito, el aumento del tiempo de protrombina, la disminución del recuento de plaquetas, la disminución de la presión arterial, la presencia de edema peri-vesícula biliar (GB), la pérdida del tercer espacio, la hepatomegalia y la afectación de otros órganos. El intervalo de gravedad es de 0 a 12, y la puntuación es de 0 a 3 para la DF, de 4 a 8 para la DHF y de 9 a 12 para la SSD. A partir de las puntuaciones derivadas, los pacientes se clasificaron según su gravedad original en el 63% de los casos. Conclusiones: Esta puntuación de gravedad de la infección por dengue clasificó correctamente a los pacientes según su grado de gravedad original de DF, DHF o SSD. Este sistema de puntuación ayuda a evaluar rápidamente las infecciones por dengue y a iniciar el tratamiento según la categoría de gravedad correcta.

Roy y Bhattacharjee (2021) refieren también que cada año se producen en todo el mundo unos 400 millones de casos y 22 000 muertes por dengue. El virus del Dengue se ha reportado en más de 100 regiones con climas tropicales y subtropicales. El virus del dengue tiene como material genético ARN de sentido positivo, lo transmite el mosquito hembra del género Aedes. Presenta tres proteínas estructurales y siete que son no estructurales. Se clasifican en cuatro serotipos diferentes desde DENV 1 al DENV 4. Los síntomas pueden variar desde una fiebre simple hasta una fiebre hemorrágica que presenta trombocitopenia, mayor permeabilidad vascular y leucopenia.

Wilder-Smith, et al (2019) evaluaron la mortalidad por dengue grave y encontraron que es baja, pero la carga económica y de recursos que supone para los servicios sanitarios sigue siendo considerable en los entornos endémicos. En la actualidad, el tratamiento principal para la mayoría de los pacientes sintomáticos de dengue sigue siendo la observación cuidadosa y el uso rápido pero juicioso de la terapia de hidratación intravenosa para aquellos con fuga vascular sustancial. Actualmente se están desarrollando varias tecnologías nuevas y prometedoras para el diagnóstico del dengue. Se están desarrollando nuevas tecnologías de amplificación de ácidos nucleicos de entrada y salida de muestras para su uso en el punto de atención, con el fin de mejorar el rendimiento respecto a las tecnologías actuales, con el potencial de realizar pruebas para múltiples patógenos utilizando una sola muestra. La búsqueda de biomarcadores hematológicos que predigan de forma fiable el desarrollo de dengue grave entre individuos sintomáticos es también uno de los principales focos de investigación.

Por último, utilizamos Muller et al (2017) para nuestra fundamentación, porque afirman que la infección por el virus del Dengue, independientemente de cualquier serotipo, puede variar desde fiebre leve indiferenciada hasta sangrado potencialmente mortal. Provoca una amplia gama de síntomas, desde fiebre hasta choque. Dado que la infección por el virus del dengue causa una amplia gama de síntomas clínicos, un diagnóstico de laboratorio precoz y preciso es esencial para una adecuada gestión de los pacientes. La detección de virus y la transformación serológica fueron los principales objetivos de las comprobaciones diagnósticas durante muchos años. Sin embargo, la reactividad cruzada de las contestaciones de anticuerpos entre flavivirus ha sido un factor de confusión para proporcionar un diagnóstico diferencial. Adicionalmente, no existe ningún biomarcador pronóstico único y definitivo que esté presente a lo largo de la presentación de un paciente. Especialmente en aquellos que sufren una infección secundaria por dengue. El desarrollo y la comercialización de pruebas comunes en el punto de atención capaces de detectar marcadores de infección presentes durante las diferentes etapas de

infección (proteína viral no estructural 1 e inmunoglobulina M) han simplificado mucho el diagnóstico del dengue en el laboratorio.

JUSTIFICACION

La presente tesis tiene las siguientes justificaciones justificación

Justificación práctica debido a que contribuye a concienciar y sensibilizar a los profesionales sanitarios y a los responsables de las políticas sanitarias sobre la necesidad del valor del hemograma para el diagnóstico oportuno, tratamiento médico adecuado y políticas de rehabilitación para minimizar las cargas asociadas al tratamiento de pacientes con dengue.

Justificación social se produce dado que va a mejorar la situación de diagnóstico y tratamiento de todas las personas con dengue y así la disminución de costos tanto para los hogares como para los establecimientos de salud.

Justificación científica debido al conocimiento tecnológico que se va a obtener como consecuencia del conocimiento científico nuevo obtenido contribuirá a formar parte del arte del diagnóstico del dengue.

Por tal motivo, se ha considerado importante plantear el siguiente problema de investigación:

¿Cuáles son los hallazgos en los valores del hemograma completo en pacientes adultos con prueba de antígeno positivo para dengue en el hospital Lima este Vitarte, Lima 2023?

La manera conceptual de la variable Hemograma completo se define como la proporción de valores de eritrocitos, leucocitos y plaquetas de un individuo, así como las características morfológicas de estas células sanguíneas (Bakrim et al., 2018). Así mismo, de manera operacional. Los hemogramas se obtendrán de los registros del laboratorio y se realizó mediante un equipo automatizado Mindray.

HIPOTESIS

Debido a que se trata de una investigación de tipo descriptivo, según Hernández

y Mendoza (2018), no se requiere de la redacción de la hipótesis.

OBJETIVO GENERAL:

Determinar los hallazgos en los valores del hemograma completo en pacientes adultos con prueba de antígeno positivo para dengue en el hospital Lima este Vitarte, Lima 2023.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar el recuento de leucocitos en pacientes adultos con prueba de antígeno para dengue en el hospital Lima este Vitarte, Lima 2023.

Identificar el recuento de neutrófilos en pacientes adultos con prueba de antígeno positivo para dengue en el hospital Lima este Vitarte, Lima 2023.

Identificar el recuento de plaquetas en pacientes adultos con prueba de antígeno para dengue en el hospital Lima este Vitarte, Lima 2023.

Identificar el recuento relativo de monocitos en pacientes adultos con prueba de antígeno para dengue en el hospital Lima este Vitarte, Lima 2023.

Metodología

Tipo y Diseño de investigación

El estudio es de enfoque cuantitativo, prospectivo y aplicado. Además, es de corte transversal y fue una investigación de campo. La investigación fue de un diseño no probabilístico porque se trabajó con los pacientes correspondientes a un periodo de tiempo, según Hernández y Mendoza (2018).

Población–Muestra

Población

La población estuvo conformada por todos los pacientes con diagnóstico de dengue, atendidos en el hospital Lima este Vitarte, Lima 2023.

La muestra

La muestra estuvo conformada por todos (278) que se les realizó la prueba

inmunológica para el diagnóstico de dengue y que fueron atendidos en el hospital Lima este Vitarte, durante enero a junio del 2023.

Criterios de inclusión

Conformada por pacientes con dengue resultado positivo a dengue del antígeno NS1.

Criterio de exclusión

Esta excluidos todos los pacientes menores de edad.

Técnicas e instrumentos de investigación

La técnica de investigación fue documental, dado que se recogieron los datos de los registros del laboratorio, respecto al hemograma de los pacientes que se les realizó la prueba inmunológica para diagnóstico de dengue. El instrumento de investigación consistió en una ficha de recolección de datos.

Resultados

Tabla 1

Recuento de leucocitos en pacientes adultos con prueba de antígeno positivo para dengue según sexo.

Descripción	Leucocitos							
	Leucocitosis		Normal		Leucopenia		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Sexo								
Hombre			0	0.00	27	16.5	43	26.2
Mujer	0		0.00	31	18.9	63	38.4	94
Total		0	0	58	35.4	106	64.6	164
								100.00

Nota: datos obtenidos de los registros del laboratorio del hospital Lima este Vitarte

La tabla muestra que de un total de 164 pacientes el 42.7% (70) son hombres y 57.3% son mujeres; para el caso de los hombres el 16.5% (27) presentan leucocitos en nivel normal y el 26.2% (43) leucopenia; El 18.9% (31) de las mujeres presentan leucocitos en nivel normal y leucopenia en un 38.4% (63).

Tabla 2

Recuento de plaquetas en pacientes adultos con prueba de antígeno positivo para dengue según sexo

Descripción	Plaquetas					
	Normal		Trombocitopenia		Total	
	N	%	N	%	N	%
Sexo						
Hombre	31	18.9	39	23.8	70	42.7
Mujer	46	28	48	29.3	94	57.3
Total	77	47	87	53.1	164	100.00

Nota: datos obtenidos de los registros del laboratorio del hospital Lima este Vitarte.

La tabla muestra que del total de hombres el 18.9% (31) presentan plaquetas en nivel normal y el 23.8% (39) trombocitopenia; El 28% (46) de las mujeres presentan plaquetas en nivel normal y trombocitopenia en un 29.3% (48).

Tabla 3

Recuento de monocitos en pacientes adultos con prueba de antígeno positivo para dengue según sexo

Descripción	Monocitos							
	Monocitosis		Normal		Monocitopenia		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sexo								
Hombre	6	3.7	46	28	18	11	70	42.70
Mujer	4	2.4	75	45.7	15	9.1	94	57.30
Total	10	6.1	121	73.8	33	20.1	164	100.00

Nota: datos obtenidos de los registros del laboratorio del hospital Lima este Vitarte.

La tabla muestra que del total de hombres el 3.7% (6) presentan monocitosis, el 28% (46) en nivel normal y el 11% (18) monocitopenia; El 2.4% (4) de las mujeres presentan monocitosis, 45.7% (75) en nivel normal y monocitopenia en un 9.1% (15).

Tabla 4.

Recuento de neutrófilos en pacientes adultos con prueba de antígeno positivo para dengue según sexo.

	Neutrofilia		Normal		Neutropenia		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Sexo								
Hombre	4	2.4	41	25	25	15.2	70	42.70
Mujer	3	1.8	52	31.7	39	23.8	94	57.30
Total	7	4.3	93	56.7	64	39	164	100.00

Nota: datos obtenidos de los registros del laboratorio del hospital Lima este Vitarte.

La tabla muestra que del total de hombres el 2.4% (4) presentan neutrofilia, el 25% (41) en nivel normal y el 15.2% (25) neutropenia; El 1.8% (3) de las mujeres presentan neutropenia, 31.7% (52) en nivel normal y neutropenia en un 23.8% (39).

Análisis y discusión

La tabla 1 muestra que de un total de 164 pacientes el 42.7% (70) son hombres y 57.3% son mujeres; para el caso de los hombres el 16.5% (27) presentan leucocitos en nivel normal y el 26.2% (43) leucopenia; El 18.9% (31) de las mujeres presentan leucocitos en nivel normal y leucopenia en un 38.4% (63). Faridah et al. (2022) refieren que más de la mitad de los pacientes con dengue eran varones (55,9%) con una edad promedio de 17,9 años y mediante un análisis multivariante, los datos de laboratorio de trombocitopenia y hemoglobina al ingreso mostraron asociación significativa con la fiebre hemorrágica del dengue. También concordamos con Uthraraj et al (2022), Mon et al (2022) y Enríquez (2019) que identificaron cambios hematológicos en pacientes diagnosticados con dengue, de los cuales el 51.6% eran varones y el 83.9% de los pacientes que presentaban trastornos de tipo hematológico, ingresaron con alguna alerta de dengue y todos los pacientes presentaban IgG positivo para dengue. Los resultados encontrados se fundamentan en los aportes de Bhandari et al (2022) al afirmar que entre los predictores clínicos de gravedad del dengue se incluyen la edad avanzada y el aumento del recuento de leucocitos entre otros como Roy & Bhattacharjee (2021) que refieren que los síntomas pueden variar desde una fiebre simple hasta una fiebre hemorrágica que presenta trombocitopenia, mayor permeabilidad vascular y leucopenia.

La tabla 2 muestra que del total de hombres el 18.9% (31) presentan plaquetas en nivel normal y el 23.8% (39) trombocitopenia; El 28% (46) de las mujeres presentan plaquetas en nivel normal y trombocitopenia en un 29.3% (48). Se concuerda con Rojas et al. (2021) y Miranda y Montero (2021) observaron significancia estadística en las variables leucopenia según el género y en particular el 56.2% de trombocitopenia en mujeres. También, concordamos con Adane y Getawa (2021) porque ellos refieren que la trombocitopenia entre los pacientes con dengue fue del 70,29% y produce anomalías de la coagulación entre los pacientes con infección por dengue. Por lo tanto, se considera muy importante el triaje y la corrección precoz de las anomalías de la coagulación que pueden ser útiles para reducir las complicaciones posteriores en esos pacientes. Además, con Goncalves (2019) y Mila et al (2019) refieren que, la infección por dengue se presenta de inicio de manera súbita, afectando

diversos analitos hemoquímicos, que engloban al conteo de plaquetas y leucocitos que son criterios de diagnósticos de la infección. Finalmente, los resultados encontrados corresponden a la realidad dado que se fundamentan en Losada et al (2022) y Palma et al (2022) que reportan que los pacientes con dengue tienen un recuento de plaquetas bajo, lo que indica trombocitopenia. Quirino-y en Teixeira et al (2022) que indican que las plaquetas se agregan a leucocitos, induciendo la secreción de NETs y mediadores inflamatorios por neutrófilos y monocitos, respectivamente.

Almeida et al (2017) y Wilder-Smith, et al (2019) refieren que la búsqueda de biomarcadores hematológicos que predigan de forma fiable el desarrollo de dengue grave entre individuos sintomáticos es también uno de los principales focos de investigación. por tal motivo que consideramos oportuno los resultados descritos en la tabla 3 que muestra que del total de hombres el 3.7% (6) presentan monocitosis, el 28% (46) en nivel normal y el 11% (18) monocitopenia; El 2.4% (4) de las mujeres presentan monocitosis, 45.7% (75) en nivel normal y monocitopenia en un 9.1% (15). Se considera que los resultados obtenidos corresponden a la realidad al fundamentarnos en los aportes de Caicedo et al (2019) porque ellos incluyeron valores de intervalos de hematíes para mejorar la sensibilidad de los algoritmos para hallar el diagnóstico de la infección, basados en síntomas y signos. A pesar de los avances en el estudio de la enfermedad, el diagnóstico clínico del dengue sigue siendo un aspecto complicado para la investigación.

Muller, Depelsenaire y Young (2017) afirman que la infección con el virus del dengue provoca una amplia gama de síntomas, que va desde fiebre hasta choque. Dado que ocasiona una amplia gama de síntomas clínicos que requieren de un diagnóstico de laboratorio precoz y preciso es esencial para una adecuada gestión de los pacientes y al no existir ningún biomarcador pronóstico único y definitivo que esté presente a lo largo de la presentación de un paciente, se considera de mucha importancia la propuesta de la neutrofilia como biomarcador de infección por dengue, en ese sentido los resultados de la tabla 4 que muestra que del total de hombres el 2.4% (4) presentan neutrofilia, el 25% (41) en nivel normal y el 15.2% (25) neutropenia; El 1.8% (3) de las mujeres presentan neutropenia, 31.7% (52) en nivel normal y neutropenia en un

23.8% (39). Y que se concuerda con Mendoza (2021) dado que, respecto a los neutrófilos, observó que el 64,9% de los pacientes presentaban neutropenia y la mayoría de los pacientes del estudio, presentaron recuento disminuido de estos.

Finalmente, respecto al objetivo general se podría decir que los valores del hemograma completo en pacientes adultos con prueba de antígeno positivo, se concuerda con Casartelli et al. (2023) y De Souza et al. (2023) que confirmaron la disminución del hematocrito en el 33,33% de los pacientes, además de leucopenia en el 88,9%. Macroцитosis y trombocitopenia en 27,3% en ambos casos, demostrando que el hemograma completo es una herramienta que ayuda en el diagnóstico y posterior seguimiento del paciente. De igual manera se concuerda con Gómez de Aguilar y Silva (2022) dado que ellos concluyeron que las alteraciones hematológicas se presentaron en el número de leucocitos, plaquetas y linfocitos por debajo del valor de referencia. Además de presentar linfocitos atípicos. Los resultados obtenidos son los esperados por la ciencia debido a que De Azeredo et al (2015) refieren que el dengue agudo se asocia con la activación plaquetaria con una mayor expresión del receptor de fibrinógeno activado (α IIb β 3). Tras la activación plaquetaria máxima por TRAP (péptido agonista del receptor de trombina-6), observaron defectos en la función plaquetaria con una expresión significativamente reducida (α IIb β 3) y CD63 y una reducción de las interacciones plaquetas-monocitos y plaquetas-neutrófilos. Más allá del efector directo, los estudios de la influencia de las plaquetas en la producción de citoquinas por parte de las células mononucleares humanas normales. Sugiriendo que las plaquetas activadas tienen propiedades antiinflamatorias relacionadas con la interacción entre CD40L y CD40 al mejorar la producción de IL-10 e inhibir la producción de TNF- α por parte de los monocitos. Además, ellos encontraron que la interacción de los monocitos con las plaquetas apoptóticas media la secreción de IL-10 a través del reconocimiento de PS en los agregados de plaquetas y monocitos. Además, la secreción de IL-10 requirió contacto plaquetas-monocitos pero no fagocitosis, lo que demuestra que las plaquetas activadas y apoptóticas se agregan con monocitos durante la infección por dengue y señalan respuestas de citocinas específicas que pueden contribuir a la patogénesis del dengue.

Conclusiones

- El recuento de plaquetas indica que del total de hombres el 18.9% (31) presentan plaquetas en nivel normal y el 23.8% (39) trombocitopenia; El 28% (46) de las mujeres presentan plaquetas en nivel normal y trombocitopenia en un 29.3% (48).
- El recuento de monocitos indica que del total de hombres el 3.7% (6) presentan monocitosis, el 28% (46) en nivel normal y el 11% (18) monocitopenia; El 2.4% (4) de las mujeres presentan monocitosis, 45.7% (75) en nivel normal y monocitopenia en un 9.1% (15).
- El recuento de neutrófilos indica que del total de hombres el 2.4% (4) presentan neutrofilia, el 25% (41) en nivel normal y el 15.2% (25) neutropenia; El 1.8% (3) de las mujeres presentan neutropenia, 31.7% (52) en nivel normal y neutropenia en un 23.8% (39).

Recomendaciones

- Continuar con los avances de la gestión clínica de los pacientes infectados por el dengue ampliando la investigación para consolidar la validez de los resultados.
- Ampliar las investigaciones utilizando a los neutrófilos y monocitos como biomarcadores de la enfermedad del dengue
- También mejorar el uso de biomarcadores fiables que proporcionen un indicador pronóstico eficaz de la progresión severa de la enfermedad del dengue.

Referencias bibliográficas

- Adane, T., & Getawa, S. (2021). Coagulation abnormalities in Dengue fever infection: A systematic review and meta-analysis. *PLoS neglected tropical diseases*, 15(8), e0009666. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0009666>
- de Almeida, R. R., Paim, B., de Oliveira, S. A., Souza, A. S., Jr, Gomes, A. C. P., Escuissato, D. L., Zanetti, G., & Marchiori, E. (2017). Dengue Hemorrhagic Fever: A State-of-the-Art Review Focused in Pulmonary Involvement. *Lung*, 195(4), 389–395. <https://doi.org/10.1007/s00408-017-0021-6>
- de Azeredo, E. L., Monteiro, R. Q., & de-Oliveira Pinto, L. M. (2015). Thrombocytopenia in Dengue: Interrelationship between Virus and the Imbalance between Coagulation and Fibrinolysis and Inflammatory Mediators. *Mediators of inflammation*, 2015, 313842. <https://doi.org/10.1155/2015/313842>
- Bhandari, S., Rankawat, G., Goyal, B., Lohmrar, A., Gupta, V., & Singh, A. (2022). Establishment of SMS Dengue Severity Score. *The Journal of the Association of Physicians of India*, 70(9), 11–12. <https://doi.org/10.5005/japi-11001-0095>
- Bakrim, S., Motiaa, Y., Benajiba, M., Ouarour, A., & Masrar, A. (2018). Establishment of the hematology reference intervals in a healthy population of adults in the Northwest of Morocco (Tangier-Tetouan region). *The Pan African medical journal*, 29, 169. <https://doi.org/10.11604/pamj.2018.29.169.13042>
- Caicedo, D. M., Méndez, A. C., Tovar, J. R., & Osorio, L. (2019). Desarrollo de algoritmos clínicos para el diagnóstico del dengue en Colombia. *Biomédica* vol.39 no.1 Bogotá. <https://doi.org/10.7705/biomedica.v39i2.3990>
- Casartelli Vall, Diana, Godoy Sánchez, Laura y Mesquita Ramírez, Mirta. (2023). Características de la Fiebre Dengue en niños menores de 6 meses, un estudio retrospectivo. *Pediatría (Asunción)*, 50 (1), 20-26. <https://doi.org/10.31698/ped.50012023005>.
- Ediger Sandoval, E. F. (2020). Complicaciones materno-fetales en gestantes con dengue y sin dengue en el Hospital Santa Rosa, Piura. Tesis de pregrado para obtener el Título de Médico Cirujano. <https://hdl.handle.net/20.500.12759/6167>
- Faridah, I. N., Dania, H., Chen, Y. H., Supadmi, W., Purwanto, B. D., Heriyanto, M. J., Aufa, M. A., Chang, W. C., & Perwitasari, D. A. (2022). Dynamic Changes of Platelet and Factors Related Dengue Haemorrhagic Fever: A Retrospective Study in Indonesian. *Diagnostics (Basel, Switzerland)*, 12(4), 950. <https://doi.org/10.3390/diagnostics12040950>

- Ferreira, Santos K. M. (2022). Estudo das alterações hematológicas em pacientes com diagnóstico sorológico de dengue em 03 cidades do agreste Alagoano no período de 2019 a 2021. Obtenção do grau de Bacharel em Biomedicina. <http://dspace.unirb.edu.br:8080/xmlui/handle/123456789/508>
- Gonçalves Fiuza J. J. (2019). Hemograma como auxílio diagnóstico em casos de dengue: uma revisão. <http://131.0.244.66:8082/jspui/handle/123456789/1760>
- Freitas, A. K. S. y Aguiar, J. G. D. (2022). Perfil hematológico de pacientes diagnosticados de Dengue. Tesis para la obtención del Título de licenciado en laboratorio clínico. <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/29913>
- García Ganchozo, F. J., & Véliz Pérez, S. P. (2020). Parámetros hematológicos y bioquímicos asociados a la infección por virus dengue en pacientes de la ciudad de jipijapa. Tesis para la obtención del Título de licenciado en laboratorio clínico. <http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/2192>
- Henríquez Díaz, T. D. L. A. (2019). Alteraciones hematológicas en pacientes con dengue, en el Instituto de Especialidades Médicas Monseñor Nouel, periodo junio-noviembre 2019. Tesis Doctoral dissertation, Santo Domingo. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña. <https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/2310>
- Hernández S. y Mendoza T. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Primera edición. Editorial McGraw-Hill Interamericana. México.
- López Villegas, K y Salazar Vargas, J. (2022). Estimación de parámetros de desempeño de algoritmos para diagnóstico de Dengue. Universidad del Valle. <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3595002>
- Losada, P. X., DeLaura, I., & Narváez, C. F. (2022). Dengue Virus and Platelets: From the Biology to the Clinic. *Viral immunology*, 35(5), 349–358. <https://doi.org/10.1089/vim.2021.0135>
- Martín-Hernández, Teresa, León-Ramentol, Cira Cecilia, Betancourt-Bethencourt, José Aureliano, Culay-Pérez, Alexis, Quesada-Leyva, Lidyce, & Nápoles-Jímenez, Norberto Juan. (2020). Caracterización del comportamiento clínico y de laboratorio de pacientes con sospecha de dengue. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 24(3), e7246. Epub 01 de junio de 2020. Recuperado en 29 de junio de 2023, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552020000300002&lng=es&tlng=es.
- Mendoza Salinas, B. K. (2021). Características clínicas y de laboratorio de pacientes pediátricos con coinfección por Dengue y Covid-19, Hospital

- Essalud III–Iquitos, 2020. Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano <https://hdl.handle.net/20.500.12737/7220>
- Mila P. López G. y Aties L. (2019). Dengue: signos, síntomas y su relación con parámetros hemo-químicos. *Revista cubana de Tecnología de la Salud*. Vol. 10, No. 2. <https://revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/1291>
- Miranda Porras, M. Y., & Montero Pérez, A. P. (2021). Alteraciones hematológicas en pacientes con dengue del Hospital Regional de Medicina Tropical Dr. Julio César Demarini Caro-Chanchamayo en el periodo de enero-marzo del 2021. <https://hdl.handle.net/20.500.12394/9786>
- Mon, N. T. S., Tangpukdee, N., Charunwatthana, P., Boonnak, K., Krudsood, S., Kano, S., Wilairatana, P., & Leowattana, W. (2022). Mimicking platelet indices in patients with malaria and dengue hemorrhagic fever: characteristics and clinical applications. *Tropical medicine and health*, 50(1), 76. <https://doi.org/10.1186/s41182-022-00467-8>
- Muller, D. A., Depelsenair, A. C., & Young, P. R. (2017). Clinical and Laboratory Diagnosis of Dengue Virus Infection. *The Journal of infectious diseases*, 215(suppl_2), S89–S95. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiw649>
- Palma Lino, M.; Pillasagua Guerrero, C & Quimís Cantos Y. (2022). cuantificación plaquetaria y manifestaciones clínicas en pacientes diagnosticados con el virus dengue durante su fase aguda. *Journal Scientific MQR investigar*. Vol. 6 Núm. 3 <https://doi.org/10.56048/MQR20225.6.3.2022.621-636>
- Pascual, M. D. L. C. M., González, H. D. L., & López, L. A. (2019). Dengue: signos, síntomas y su relación con parámetros hemoquímicos. *Revista Cubana de Tecnología de la Salud*, 10(2), 62-70. <http://www.revistabioanalisis.com/images/flippingbook/Rev%2098n/ota%202.pdf>
- Quirino-Teixeira, A. C., Andrade, F. B., Pinheiro, M. B. M., Rozini, S. V., & Hottz, E. D. (2022). Platelets in dengue infection: more than a numbers game. *Platelets*, 33(2), 176–183. <https://doi.org/10.1080/09537104.2021.1921722>
- Ramos-Castañeda, J., Barreto Dos Santos, F., Martínez-Vega, R., Galvão de Araujo, J. M., Joint, G., & Sarti, E. (2017). Dengue in Latin America: Systematic Review of Molecular Epidemiological Trends. *PLoS neglected tropical diseases*, 11(1), e0005224. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005224>
- Rashmi, M. V., & Hamsaveena (2015). Haematological and biochemical markers as predictors of dengue infection. *The Malaysian journal of*

pathology, 37(3), 247–251.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26712670/>

- Riswari, S. F., Budiman, M. F., Darmayanti, D., Ernawati, Prodjosoewojo, S., Susandi, E., Oehadian, A., & Alisjahbana, B. (2022). A Comparison of the Accuracy of Handheld Hemoglobinometer and Hematocrit Measurements for Detecting Plasma Leakage in Dengue Hemorrhagic Fever. *International journal of general medicine*, 15, 2589–2595. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S343017>
- Rojas Mosqueira, Melani y Ríos, Carlos Miguel. (2021). Factores asociados a la evolución a dengue grave en un hospital de tercer nivel de atención del Paraguay, 2019 a 2020. *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas (Asunción)* , 54 (2), 79-88. Epub 00 de agosto de 2021. <https://doi.org/10.18004/anales/2021.054.02.79>
- Roy, S. K., & Bhattacharjee, S. (2021). Dengue virus: epidemiology, biology, and disease aetiology. *Canadian journal of microbiology*, 67(10), 687–702. <https://doi.org/10.1139/cjm-2020-0572>
- Sahassananda, D., Thanachartwet, V., Chonsawat, P., Wongphan, B., Chamnanchanunt, S., Surabotsophon, M., & Desakorn, V. (2021). Evaluation of Hematocrit in Adults with Dengue by a Laboratory Information System. *Journal of tropical medicine*, 2021, 8852031. <https://doi.org/10.1155/2021/8852031>
- de Souza, J. M. T., Zama, J. H., Pereira, L. G., Vieira, R. J., da Silva, I. C. P., da Silva Pereira, W. C., & Vieira, S. L. V. (2023). Perfil hematológico de idoso com dengue internado em unidade de terapia intensiva. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, 27(3), 1528-1537. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1426457?lang=es>
- Utharaj, N. S., Sriraam, L. M., Hiriyur Prakash, M., Kumar, M., Palanisamy, U., & Chettiakkapalayam Venkatachalam, K. U. (2022). Predictive Factors for the Complications of Dengue Fever in Children: A Retrospective Analysis. *Cureus*, 14(12), e33027. <https://doi.org/10.7759/cureus.33027>
- Wilder-Smith, A., Ooi, E. E., Horstick, O., & Wills, B. (2019). Dengue. *Lancet* (London, England), 393(10169), 350–363. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32560-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32560-1)

Anexos

Anexo 1

Matriz de conceptualización y operacionalización de las variables

Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Tipo de escala de medición
Hemograma completo se define como la proporción de valores de eritrocitos, leucocitos y plaquetas de un individuo, así como las características morfológicas de estas células sanguíneas (Bakrim et al., 2018)	El hemograma completo se obtendrá de manera automática.	Cantidad de Glóbulos blancos	millones de células/l	Ordinal
		Cantidad de Glóbulos rojos	millones de células/l	Ordinal
		Cantidad de Plaquetas	millones de células/l	Ordinal
Es la enfermedad viral causada por uno de los 4 serotipos del DENV (Muller, Depelsenaire & Young 2017)	El diagnóstico de dengue se obtendrá mediante la prueba de antígeno.	Diagnóstico	Positivo /	Nominal
			Negativo	Nominal

Anexo 2

Matriz de consistencia

Problema	Variable	Objetivos	Hipótesis	Metodología	Conclusiones
¿Cuáles son los hallazgos en los valores del hemograma completo en pacientes adultos con prueba de antígeno positivo para dengue en el hospital Lima este Vitarte, Lima 2023?	Hemograma Dengue	Objetivo general Determinar los hallazgos en los valores del hemograma completo en pacientes adultos con prueba de antígeno positivo para dengue en el hospital Lima este Vitarte, Lima 2023 Objetivos específicos - Identificar el recuento de leucocitos en pacientes adultos con prueba de antígeno positivo para dengue en el hospital Lima este Vitarte, Lima 2023 - Identificar el recuento de glóbulos rojos en pacientes adultos con prueba de antígeno positivo para dengue en el hospital Lima este Vitarte, Lima 2023 - Identificar el recuento de plaquetas en pacientes adultos con prueba de antígeno positivo para dengue en el hospital Lima este Vitarte, Lima 2023 - Identificar el recuento relativo de monocitos en	Debido a que se trata de una investigación de tipo descriptivo, según Hernández y Mendoza (2018), no se requiere de la redacción de la hipótesis.	7.1 Tipo y diseño de investigación El estudio es de enfoque cuantitativo, prospectivo y aplicado. Además, es de corte transversal y es una investigación de campo. La investigación es de un diseño no probabilístico porque se trabajará con los pacientes correspondientes a un periodo de tiempo, según Hernández y Mendoza (2018). 7.2 Población y muestra Población La población estará conformada por todos los pacientes con diagnóstico de dengue, atendidos en el hospital Lima este Vitarte, Lima 2023. Muestra La población estará conformada por todos (278) que se les realizó la prueba inmunológica para el diagnóstico de dengue y que fueron atendidos en el hospital Lima este	- El recuento de plaquetas indica que del total de hombres el 18.9% (31) presentan plaquetas en nivel normal y el 23.8% (39) trombocitopenia; El 28% (46) de las mujeres presentan plaquetas en nivel normal y trombocitopenia en un 29.3% (48). - El recuento de monocitos indica que del total de hombres el 3.7% (6) presentan monocitosis, el 28% (46) en nivel normal y el 11% (18) monocitopenia; El 2.4% (4) de las mujeres presentan monocitosis, 45.7% (75) en nivel normal y monocitopenia en un 9.1% (15). - El recuento de neutrófilos indica que del

		pacientes adultos con prueba de antígeno positivo para dengue en el hospital Lima este Vitarte, Lima 2023		Vitarte, durante enero a junio del 2023. 7.3 Técnicas e instrumentos de investigación La técnica de investigación es de documental, dado que se recogerán los datos de los registros del laboratorio, respecto al hemograma de los pacientes que se les realizó la prueba inmunológica para diagnóstico de dengue. El instrumento de investigación consistirá en una ficha de recolección de datos.	total de hombres el 2.4% (4) presentan neutrofilia, el 25% (41) en nivel normal y el 15.2% (25) neutropenia; El 1.8% (3) de las mujeres presentan neutropenia, 31.7% (52) en nivel normal y neutropenia en un 23.8% (39).
--	--	---	--	--	--

Anexo 3

Instrumento de investigación

Ficha de recolección de datos

Fecha:

I. Datos generales del niño:

1. Edad:

2. Sexo:

II. Datos específicos

	Dx Dengue	sexo	edad	Numero Leucocitos	Numero Neutrófilos	Numero Plaquetas	Numero Monocitos
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

Anexo 4

Declaración Jurada Simple

La presente investigación es conducida por la Brs Matos Onofre Wilma de la Universidad San Pedro. Llevará a cabo la investigación titulada “Hallazgos en los valores del hemograma completo en pacientes adultos con prueba de antígeno positivo para dengue en el hospital Lima este Vitarte, Lima 2023”.

La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sr director del hospital, si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante la ejecución del proyecto.

Br. Matos Onofre Wilma

DNI: 41271257

Anexo 5

Informe de conformidad del asesor

INFORME DE ASESORÍA DE INFORME FINAL DE TESIS

A: Dra. Jenny Cano Mejía

Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud

De: Dr. Manuel Quispe Villanueva

Asesor de Tesis

Asunto: Culminación de Informe de Tesis

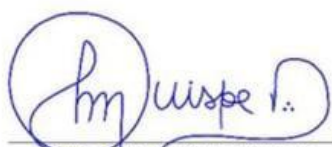
Fecha: Chimbote, febrero 19 del 2024

Ref. RESOLUCIÓN DE DIRECCION DE ESCUELA N°676 – 2023 – USP -
EAPTM/D (Resolución de designación de asesor)

Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y al mismo tiempo comunicarle que el **INFORME DE TESIS** titulado: **“HALLAZGOS EN LOS VALORES DEL HEMOGRAMA COMPLETO EN PACIENTES ADULTOS CON PRUEBA DE ANTÍGENO POSITIVO PARA DENGUE EN EL HOSPITAL VITARTE LIMA ESTE, LIMA 2023”**, de la egresada, **Matos Onofre Wilma** del **Programa de Estudios de Tecnología Médica en Especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica**, se encuentra en condición de ser evaluado (a) 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,



Dr. Manuel S. Quispe Villanueva
Asesor de tesis

Anexo 6

Carta de aceptación de la institución donde se recopiló los datos

**PERÚ****Ministerio de Salud****Hospital de Lima Este - Vitarte****DIRECCIÓN GENERAL****OFICINA DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN**

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"
Año del Bicentenario de la consolidación de nuestra independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Lima, 08 de marzo del 2024

CÓDIGO DE APROBACIÓN: N° 06-2024-CIEI/HLEV

Matos Onofre Wilma
Investigadores Principales

Asunto: DICTAMEN DEL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

APROBACIÓN

TÍTULO DEL PROYECTO:

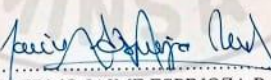
"HALLAZGOS EN LOS VALORES DEL HEMOGRAMA COMPLETO EN PACIENTES ADULTOS CON PRUEBA DE ANTÍGENO POSITIVO PARA DENGUE EN EL HOSPITAL LIMA ESTE VITARTE, LIMA 2023"

Le informamos que su proyecto de referencia ha sido evaluado por el Comité y las opiniones acerca de los documentos presentados se encuentran a continuación:

	N° y/o Fecha Versión	Decisión
PROTOCOLO	Versión 1	Aprobado
CONSENTIMIENTO INFORMADO	No aplica	No aplica

Este protocolo tiene vigencia de febrero 2024 a agosto del 2024.
En caso de requerir una ampliación, le rogamos tenga en cuenta que deberá enviar al Comité un reporte de progreso al menos 30 días antes de la fecha de término de su vigencia. Lo anterior forma parte de las obligaciones del Investigador las cuales vienen descritas al reverso de esta hoja.

Atentamente,



M.C. GUILLERMO JAIME ESPINOZA RAMOS
PRESIDENTE DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL DE LIMA ESTE - VITARTE



Av. José Carlos Mariátegui N° 364
Ate, Teléfono 01 - 417-2923
www.hlev.gob.pe



PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital de
Lima Este - Vitarte

DIRECCIÓN GENERAL

OFICINA DE DOCENCIA E
INVESTIGACIÓN

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"
Año del Bicentenario de la consolidación de nuestra independencia, y
de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho

LINEAMIENTOS QUE ESTABLECEN LAS OBLIGACIONES DE LOS INVESTIGADORES RESPONSABLES DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Contar con la versión actualizada, con sello de aprobado por el Comité de protocolo de investigación, carta de consentimiento informado y cualquier documento que se haya presentado a revisión y hubiese sido aprobado.
2. Incluir en el expediente del paciente el "Formato Consentimiento bajo información de investigación" en los casos que sean necesarios según el tipo de estudio.
3. El investigador deberá reportar de manera semestral (junio y diciembre) el avance de su proyecto, el cual lo hará llegar al Comité Institucional de Ética en Investigación el Reporte anual final (Reporte de Progreso)) o una carta describiendo los avances del proyecto.
 - 3.1. Los protocolos que hayan sido aprobados durante el segundo trimestre, no estarán obligados a presentar el primer informe de progreso semestral, así como los autorizados en el cuarto trimestre, no estarán obligados a presentar el informe de progreso anual. En ambos casos, quedando obligados a hacerlo el siguiente semestre.
 - 3.2. De los protocolos que no cuenten con reporte de progreso, el comité informará a la jefatura de Investigación, quien emitirá por escrito con copia a la Dirección General del Hospital de Lima Este - Vitarte y a las autoridades que corresponda, **un aviso de suspensión del protocolo.**
 - 3.3. En caso de no hacer entrega de su informe de avance de proyecto, éste le **será cancelado y el investigador no podrá someter a revisión protocolos de investigación por 6 meses contados a partir de la fecha de cancelación del proyecto.**
 - 3.4. El Área de Investigación notificará al Comité los proyectos que han sido suspendidos o cancelados.
4. Al terminar el proyecto enviar al Comité un reporte final del estudio en los 2 meses siguientes a su terminación (utilizando ya sea el formato sugerido o una carta describiendo los resultados del proyecto).
 - 4.1. Notificar los productos resultados del protocolo.
5. En el caso de protocolos financiados por la Industria Farmacéutica, el investigador responsable notificará al Instituto Nacional de Salud la cancelación o suspensión del protocolo de investigación.
6. Para los protocolos financiados con Fondos del CONCYTEC, el investigador principal se apegará a los lineamientos que establezca el mismo Fondo y reportará el avance y situación que prevalece ante el CONCYTEC dentro del reporte de progreso que entregan al Área de Investigación de manera semestral y anual.



Av. José Carlos Mariátegui N° 364
Ate, Teléfono 01 - 417-2923
www.hlev.gob.pe

Anexo 7

Resolución de aprobación del proyecto de investigación



"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN DE ESCUELA N° 860-2023-USP-EAPTM/D

Chimbote, diciembre 10 del 2023

VISTO:

La solicitud que presenta la graduada **Matos Onofre Wilma**, con código **N°3017100084**, de la **Escuela Profesional de Tecnología Médica con Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica**, de sobre aprobación de proyecto de tesis.

CONSIDERANDO:

Que, para continuar con la ejecución de la tesis es necesario la aprobación del proyecto de tesis por el Jurado Dictaminador y emitir la resolución respectiva.

Que, de acuerdo al Artículo 20º numeral 20.06 del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro vigente, si el dictamen del jurado aprueba el proyecto de tesis, el Director de Escuela Profesional emite la resolución, de ser desfavorable el graduado tiene plazo de 45 días para levantar las observaciones, pudiendo hacerlo por una tercera vez de ser desfavorable, hasta un plazo de 90 días.

Que, con dictamen de evaluación favorable, del 28 de noviembre del 2023, el Jurado Dictaminador, designado mediante **RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN DE ESCUELA N° 785-2023-USP-EAPTM/D**, aprueba la ejecución del proyecto de tesis titulado **"HALLAZGOS EN LOS VALORES DEL HEMOGRAMA COMPLETO EN PACIENTES ADULTOS CON PRUEBA DE ANTÍGENO POSITIVO PARA DENGUE EN EL HOSPITAL VITARTE LIMA ESTE, LIMA 2023"**.

SE RESUELVE:

Artículo Primero: **APROBAR** el proyecto de tesis titulado **"HALLAZGOS EN LOS VALORES DEL HEMOGRAMA COMPLETO EN PACIENTES ADULTOS CON PRUEBA DE ANTÍGENO POSITIVO PARA DENGUE EN EL HOSPITAL VITARTE LIMA ESTE, LIMA 2023"**, presentado por la graduada **Matos Onofre Wilma**, otorgándole un plazo máximo de seis meses para su ejecución, a partir de la emisión de la presente resolución.

Artículo Segundo: **REGISTRAR** el proyecto de tesis en el libro respectivo de la **Escuela Profesional de Tecnología Médica**.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE

C.C.: Interesado/a,
Archivo.
AEV/car.

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
Chimbote
[Firma]
Dr. Agapito Enriquez Wilma
FUNDACIÓN
Esc. Profesional de Tecnología Médica

Anexo 8

Formato de publicación en el repositorio institucional de la USP



REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
MATOS ONOFRE WILMA		41271257	Wilma1984_03@outlook.es
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación			
☒ Tesis	☐ Trabajo de suficiencia profesional	☐ Trabajo Académico	☐ Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional ¹			
Bachiller	☒ Título Profesional	☐ Título Segunda Especialidad	☐ Maestría ☐ Doctorado
4. Título del Documento de Investigación			
Hallazgos en los valores del hemograma completo en pacientes adultos con prueba de antígeno positivo para dengue en el hospital Lima este Vitarte, Lima 2023			
5. Programa Académico			
Tecnología médica - laboratorio clínico y anatomía patológica			
6. Tipo de Acceso al Documento			
☒ Abierto o Público ² (info:eu-repo/semantics/openAccess)		☐ Acceso restringido ³ (info:eu-repo/semantics/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

Huella Digital



Firma



Lugar
Chimbote

23 05 2024

Importante

- Según Resolución de Consejo Directivo N° 013-2016-SUNEDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8 inciso 8.2
- Ley N° 30015 Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 004-2015-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 arreglos de forma en la obra y difunde en el Repositorio Institucional Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822
- En caso de que el autor elija la segunda opción únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva N° 004-2016-CONYTEC-DEG, Planteles 5.2 y 6.7 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 otras. Estas licencias también garantizan que el autor cobrará el crédito por su obra.
- Según el inciso 1.2 del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales (RENATI) "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los monodatos en sus repositorios institucionales prestando si son de acceso abierto o restringido los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI a través del Repositorio ALICIA"

Nota: En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley N° 27444, art. 32, punto 32.8.

Anexo 9

Base de datos

	Sexo	Edad (Meses)	Leucocitos	Plaquetas X 1000	Monocitos %	Neutrófilos %
1	1	156	3080	109	13	37
2	2	264	5710	221	5	88
3	1	180	3680	75	10	42
4	2	288	4360	150	10	81
5	2	336	3430	70	10	37
6	1	84	2480	113	6	30
7	2	756	5590	289	9	63
8	2	300	3760	100	7	42
10	2	600	3100	121	12	30
11	2	288	3600	80	5	69
12	2	216	4780	200	6	82
13	2	324	3250	133	7	55
14	2	180	5680	98	15	38
15	2	444	2410	65	15	35
16	2	336	2540	177	15	74
17	2	276	3130	51	4	49
18	1	120	3870	228	2	79
19	1	564	2540	70	10	47
20	2	636	3390	259	8	41
21	1	816	5740	98	8	71
22	2	480	5870	112	14	60
23	2	792	3100	148	8	37
24	1	480	3500	149	12	55
25	1	348	2790	161	7	53
26	1	480	4330	115	13	37
27	1	336	6410	147	12	41
28	1	216	2150	129	9	37
29	1	804	10280	396	7	68
30	2	552	1850	120	4	66
31	1	372	5730	274	10	72
32	1	108	3910	136	9	48
33	1	552	2730	185	14	47
34	2	168	2900	166	11	41
35	1	108	4060	95	14	59
36	1	360	9310	218	8	88
37	2	384	1800	131	7	60
38	2	420	3060	236	4	69

39	2	396	3300	175	11	51
40	1	372	2610	146	13	56
41	2	360	1490	125	14	47
42	2	324	2870	139	8	52
43	2	720	3590	202	7	34
44	1	336	7590	260	11	76
45	2	624	4950	236	8	80
46	2	480	2500	194	14	50
47	2	264	3570	181	6	77
48	1	744	6550	80	3	79
49	2	492	3710	155	8	52
50	1	396	8510	234	10	85
52	1	168	4650	245	17	72
53	1	384	2850	117	7	78
55	2	228	3300	109	16	56
56	2	576	4340	131	6	74
57	2	312	2420	180	7	61
59	1	204	5070	107	1	51
60	1	276	5050	90	15	43
61	2	216	5780	253	6	81
62	1	180	4290	125	21	47
63	1	228	1440	80	8	50
64	1	264	2870	141	8	75
65	1	120	5120	239	10	75
66	1	228	8580	222	10	83
67	2	420	7290	50	13	62
68	2	192	2550	67	8	78
69	2	72	9470	371	8	86
70	1	552	9980	260	8	84
71	2	468	3600	110	9	76
72	2	480	6620	233	11	80
73	1	540	2960	254	17	66
74	1	468	6610	259	9	84
75	1	540	4120	13	12	55
76	1	204	3900	130	5	76
77	1	312	6970	245	12	78
78	2	192	9020	244	7	84
79	1	264	2200	66	21	35
80	1	288	7730	265	7	87
81	2	288	3780	181	7	75
82	2	228	4770	180	15	74

83	2	264	1900	62	14	56
84	2	696	8000	30	14	39
85	1	480	6390	241	4	83
86	1	744	8590	120	5	91
87	1	768	2910	45	5	61
88	1	144	2550	82	10	57
89	2	504	3690	284	13	72
90	1	444	4580	135	9	84
91	2	168	4280	172	6	78
92	2	252	6300	252	7	89
93	1	228	2730	130	2	77
94	1	348	4980	125	10	74
95	2	12	5620	315	2	57
96	2	72	14700	282	6	88
97	1	252	6280	120	16	76
98	1	456	7600	340	7	84
99	2	396	2080	106	7	44
100	2	216	3490	132	11	67
101	2	504	7510	253	8	76
102	2	444	2700	94	10	59
103	2	276	6410	119	9	82
104	2	240	3290	179	9	54
105	1	432	5360	272	8	82
106	1	216	3500	136	14	69
107	1	480	4150	181	6	66
108	1	252	2060	155	9	50
109	1	216	1850	129	10	67
110	2	360	2510	50	14	28
111	2	264	4730	308	5	91
112	2	264	4560	103	7	60
113	2	408	3180	130	15	74
114	1	360	3270	169	6	83
115	1	252	3070	182	13	62
116	1	612	5060	261	10	79
117	1	252	6450	242	4	91
118	1	84	3650	60	12	48
119	2	492	2880	215	7	67
120	2	624	5470	288	9	78
121	1	516	7000	296	9	42
122	2	312	5710	171	12	74
123	1	360	2770	332	19	46

124	1	720	3870	162	10	72
125	2	576	5630	154	8	83
126	2	396	5320	204	8	84
127	2	156	3420	269	10	75
128	1	564	3930	241	17	62
129	1	504	2670	108	5	67
130	2	588	9640	353	5	84
131	2	384	2490	136	10	76
132	1	384	5440	208	10	81
133	2	264	6040	328	7	39
134	2	384	6750	262	5	87
135	2	540	3540	216	9	60
136	2	396	2930	226	15	68
137	1	252	3170	114	11	47
138	2	348	7460	286	6	84
139	2	240	5460	273	4	90
140	2	264	3320	185	13	65
141	2	540	5760	83	6	73
142	2	156	3510	154	2	86
143	2	312	10570	277	9	84
144	2	540	5760	83	6	73
145	2	336	4490	204	4	88
146	1	180	4400	244	8	79
147	2	360	3290	228	14	68
148	1	132	5150	294	8	71
149	2	456	3930	222	8	77
150	2	276	4670	153	7	86
151	1	576	6720	189	9	87
152	1	312	6490	268	7	86
153	2	720	5300	245	10	88
154	2	432	7880	246	7	69
155	2	564	7150	258	3	87
156	2	468	2950	215	8	56
157	1	180	2360	115	9	67
158	2	672	3430	205	6	45
159	1	396	3940	183	13	64
160	2	564	2350	149	8	38
161	1	432	4260	240	12	54
162	2	384	3080	82	11	67
163	1	360	9400	244	12	82
164	1	108	3250	236	11	65

165	1	432	6660	218	10	81
166	2	588	2210	80	5	61
167	2	612	3140	256	6	54
168	2	816	4640	110	8	81
169	1	552	3430	153	15	62
170	2	312	4620	300	7	65
171	1	228	2600	95	5	74
172	1	552	2510	96	7	61
173	1	252	5960	197	7	85
174	2	252	2850	141	12	38
175	1	240	1650	84	9	58
176	1	348	4990	169	13	73
177	1	312	3170	205	8	58
178	2	396	2980	64	14	48
179	1	252	4140	193	12	65
180	2	240	1830	147	9	63
181	2	720	2580	35	5	74
182	2	480	3180	252	16	59
183	1	132	6250	264	7	6250
184	1	492	1900	237	8	80
185	2	456	2150	125	9	70
186	2	288	9920	278	5	76
187	1	156	4740	261	9	82
188	2	240	9000	260	6	71
189	2	588	4070	208	5	82
190	1	348	1740	120	6	69
191	2	264	6270	344	7	82
192	1	156	3560	157	11	63
193	2	360	6390	268	7	85
194	1	264	2450	167	7	78
195	1	408	12280	226	4	58
196	2	156	3820	176	6	81
197	2	180	5290	204	11	80
198	2	348	4590	179	8	85
199	2	228	2850	233	7	69
200	1	216	2220	112	2	75

Apéndice

Acta de sustentación



ACTA DE DICTAMEN DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS N.º 058-2024

En la Ciudad de Chimbote, siendo las 09:00 pm horas, del 06 de mayo del 2024, y estando dispuesto al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, aprobado con Resolución de Consejo Universitario 3539-2019-USP/CU, en su artículo 22º, se reúne mediante videoconferencia el Jurado Evaluador de Tesis designado mediante RESOLUCIÓN DE DECANATO N.º 608-2024-USP-FCS/D, de la **Escuela Profesional de Tecnología Médica con Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica**, integrado por:

Dr. Agapito Enriquez Valera	Presidente
Dr. Julio Pantoja Fernández	Secretaria
Lic. T.M. Miguel Budinich Neira	Vocal
Dr. Iván Bazán Linares	Accesitario

Con el objetivo de evaluar la sustentación de la tesis titulada "**HALLAZGOS EN LOS VALORES DEL HEMOGRAMA COMPLETO EN PACIENTES ADULTOS CON PRUEBA DE ANTÍGENO POSITIVO PARA DENGUE EN EL HOSPITAL VITARTE LIMA ESTE, LIMA 2023**", presentado por la/el bachiller:

Matos Onofre Wilma.

Terminada la sustentación y defensa de la tesis, el Jurado Evaluador luego de deliberar, acuerda **APROBAR** por **UNANIMIDAD** la tesis, quedando expedita(o) la/el bachiller para optar el Título Profesional de Licenciado(a) en Tecnología Médica con Especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.

Siendo las 09:50 horas pm se dio por terminada la sustentación.

Los miembros del Jurado Evaluador de Informe de Tesis firman a continuación, dando fe de las conclusiones del acta:

Dr. Agapito Enriquez Valera
PRESIDENTE/A

Dr. Julio Pantoja Fernández
SECRETARIA/O

Lic. T. M Miguel Budinich Neira
VOCAL

c.c.: Interesada
Expediente
Archivo.

RECTORADO: Av. José Pardo 194 Chimbote / Perú - Telf.: (043) 483320
CAMPUS UNIVERSITARIA: Urb. Los Pinos Telf.: (043) 483222 / 483817 / 483201 - Av. Bolognesi 421 Telf.: (043) 483810
Nuevo Chimbote Av. Pacífico y Anchoqueta Telf.: (043) 483802 / San Luis Telf.: (043) 483826
OFICINA DE ADMISIÓN: Esq. Aguirre y Espinar - Teléfono.: 043 345899 - www.usanpedro.edu.pe - facebook/ Universidad San Pedro

Hallazgos en los valores del hemograma completo en pacientes adultos con prueba de antígeno positivo para dengue en el hospital Lima este Vitarte, Lima 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

16%

INDICE DE SIMILITUD

15%

FUENTES DE INTERNET

%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.usanpedro.edu.pe

Fuente de Internet

6%

2

Submitted to Universidad Cesar Vallejo

Trabajo del estudiante

1%

3

www.researchgate.net

Fuente de Internet

1%

4

repositorio.ucv.edu.pe

Fuente de Internet

1%

5

files.sld.cu

Fuente de Internet

1%

6

repositorio.fcmunca.edu.py

Fuente de Internet

1%

7

repositorio.unibe.edu.do

Fuente de Internet

<1%

8

www.slideshare.net

Fuente de Internet

<1%

9	repositorio.upeu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
10	Submitted to Universidad Privada San Pedro Trabajo del estudiante	<1 %
11	pa.bibdigital.ucc.edu.ar Fuente de Internet	<1 %
12	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
13	repositorio.unesum.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
14	dspace.unach.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
15	Submitted to Universidad de Cádiz Trabajo del estudiante	<1 %
16	Submitted to usmp Trabajo del estudiante	<1 %
17	www.bbc.com Fuente de Internet	<1 %
18	Submitted to Universidad Católica Nordestana Trabajo del estudiante	<1 %
19	www.clubensayos.com Fuente de Internet	<1 %
20	hipertextual.com	

	Fuente de Internet	<1 %
21	onlinelibrary.wiley.com Fuente de Internet	<1 %
22	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
23	www.mayoclinic.org Fuente de Internet	<1 %
24	archive.org Fuente de Internet	<1 %
25	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
26	repositorio.unapiquitos.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
27	Submitted to unach Trabajo del estudiante	<1 %
28	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
29	cdigital.uv.mx Fuente de Internet	<1 %
30	patents.google.com Fuente de Internet	<1 %
31	repositorio.unphu.edu.do Fuente de Internet	<1 %

32	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
33	repository.udca.edu.co Fuente de Internet	<1 %
34	revistasdigitales.uniboyaca.edu.co Fuente de Internet	<1 %
35	slidehtml5.com Fuente de Internet	<1 %
36	worldwidescience.org Fuente de Internet	<1 %
37	www.frontiersin.org Fuente de Internet	<1 %
38	www.investigarmqr.com Fuente de Internet	<1 %
39	www.nutricionhospitalaria.org Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias: < 6 words

Excluir bibliografía

Activo

Dedicatoria

Esta tesis está dedicada a:

A Dios quien ha sido mi guía y fortaleza, quien está hasta el día de hoy está conmigo.

A mi madre Juana Lucia Onofre, cuyo amor y sabiduría sigue siendo mi guía y consuelo y que a través de esta tesis espero honrar y mantener viva su memoria en mi corazón.

A mi padre, Leonardo Matos Malpartida quien con su amor, paciencia y esfuerzo me ha permitido llegar a cumplir hoy un sueño más. Gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades.

A mis hijos, Sly Jhordy Santiago Matos y Julio Leonardo Santiago Matos, quienes me dan su amor y fuerza para seguir adelante. Les dedico esta tesis con la esperanza de que siempre luchen por sus sueños.

A mis hermanos, por su cariño y apoyo incondicional durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento.

Agradecimiento

A mi amigo Licenciado Tecnólogo Médico,
Corbet de la Cruz Mateo, quien me incentivó a
dar el primer paso.

A mis amigos, por apoyarme cuando más
las necesite, por extender su mano en
momentos difíciles y por el amor brindado
cada día, siempre los llevo en mi corazón.

Wilma Matos Onofre

Derechos de autoría y declaración de autenticidad

Quien suscribe, Matos Onofre Wilma, con Documento de Identidad 41271257, autora de la tesis titulada “Hallazgos en los valores del hemograma completo en pacientes adultos con prueba de antígeno positivo para dengue en el hospital Lima este Vitarte, Lima 2023” y a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, declaro bajo juramento que:

1. La presente tesis es de mi autoría. Por lo cual otorgo a la Universidad San Pedro la facultad de comunicar, divulgar, publicar y reproducir parcial o totalmente la tesis en soportes analógicos o digitales, debiendo indicar que la autoría o creación de la tesis corresponde a mi persona.
2. He respetado las normas internacionales de cita y referencias para las fuentes consultadas, establecidas por la Universidad San Pedro, respetando de esa manera los derechos de autor.
3. La presente tesis no ha sido publicada ni presentada con anterioridad para obtener grado académico título profesional alguno.
4. Los datos presentados en los resultados son reales; no fueron falseados, duplicados ni copiados; por tanto, los resultados que se exponen en la presente tesis se constituirán en aportes teóricos y prácticos a la realidad investigada.
5. En tal sentido de identificarse fraude plagio, auto plagio, piratería o falsificación asumo la responsabilidad y las consecuencias que de mi accionar deviene, sometiéndome a las disposiciones contenidas en las normas académicas de la Universidad San Pedro.

Chimbote, marzo del 2024

Matos Onofre Wilma

DNI 41271257