

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



**Niveles de Lactato deshidrogenasa asociadas a parto pretérmino en
gestantes preeclámpticas ingresadas por emergencia hospital
público, Cajamarca-2024.**

Tesis para obtener el Título Profesional de Licenciada en Tecnología
Médica con especialidad en Laboratorio clínico y anatomía Patológica

Autor:

Pichen Chasquero, Erika Vanesa

Asesor

Pantoja Fernández-Julio

(Código ORCID: 00000002 - 3574 – 3088)

Cajamarca – Perú

2024

INDICE

Tema	Página
Índice de contenidos	i
Índice de tablas	ii
Palabras clave	iii
Resumen	vi
Abstract	vii
Introducción	1
Antecedentes y fundamentación científica	1
Justificación de la investigación	6
Problema	7
Conceptuación y operacionalización de las variables	8
Hipótesis	9
Objetivos	9
Metodología	10
Tipo y diseño de investigación	10
Población y muestra	11
Técnicas e instrumentos de investigación	12
Procesamiento y análisis de la información	12
Resultados	13
Análisis y discusión	18
Conclusiones y recomendaciones	22
Referencias bibliográficas	24
Anexos	29

INDICE DE TABLAS

N°	Título de tabla	Pág
1	Relación entre los niveles de lactato deshidrogenasa y la prematuridad en gestantes preeclámpticas atendidas en el servicio de emergencia de un hospital público, Cajamarca-2023	13
2	Relación entre los niveles de lactato deshidrogenasa y la paridad en gestantes preeclámpticas atendidas en el servicio de emergencia de un hospital público, Cajamarca-2023	14
3	Relación entre los niveles de lactato deshidrogenasa sérico y el grupo etario en gestantes preeclámpticas atendidas en el servicio de emergencia de un hospital público, Cajamarca-2023.	15
4	Relación entre los niveles de lactato deshidrogenasa sérico y presión sanguínea sistólica y diastólica en gestantes preeclámpticas atendidas en el servicio de emergencia de un hospital público, Cajamarca-2023	16
5	Niveles de lactato deshidrogenasa asociadas a parto pretérmino en gestantes preeclámpticas atendidas en el servicio de emergencia de un hospital público, Cajamarca-2023	17

Palabras Claves

Lactato deshidrogenasa, Preeclampsia, Trabajo de Parto Prematuro

Keywords

Lactate Dehydrogenase, Pre-Eclampsia, Obstetric Labor, Premature

Línea de investigación

Salud pública



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 "Niveles de Lactato deshidrogenasa asociadas a parto pretérmino en gestantes preeclámpticas ingresadas por emergencia hospital público, Cajamarca-2024." del (a) estudiante: **PICHEN CHASQUERO ERIKA VANESA**, identificado(a) con Código N° **2818100054**, 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, 01 de agosto de 2024

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN



Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



Título

Niveles de Lactato deshidrogenasa asociadas a parto pretérmino en gestantes preeclámpticas ingresadas por emergencia hospital público, Cajamarca-2024.

Title

**Lactate dehydrogenase levels associated with preterm delivery in
preeclamptic pregnant women admitted for emergency public
hospital, Cajamarca-2024.**

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo evaluar los niveles de lactato deshidrogenasa (LDH) asociados al parto pretérmino en gestantes preeclámpticas atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca- 2023. Se utilizó un diseño descriptivo correlacional no experimental, transversal y retrospectivo. La muestra estuvo conformada por 78 gestantes preeclámpticas con niveles elevados de LDH. Los se recolectados mediante observación directa documental utilizando historias clínicas y analizados mediante el coeficiente de correlación de Spearman, empleando el software SPSS versión 27. Los resultados indican que no existe una correlación significativa entre los niveles de LDH y el número de partos ni la paridad en esta población estudiada ($r = 0.10$, $p = 0.385$). Sin embargo, se observó correlación significativa entre LDH y presión arterial sistólica ($r = 0.376$, $p = 0.001$) y diastólica ($r = 0.349$, $p = 0.002$). Se encontró una correlación negativa débil no significativa entre LDH y la probabilidad de parto pretérmino ($r = -0.190$, $p = 0.096$); por lo que es importante considerar otros biomarcadores y factores clínicos en la evaluación y manejo de gestantes preeclámpticas, así como la necesidad de estudios adicionales para validar estos hallazgos y mejorar la comprensión de su relevancia en la práctica clínica.

Abstract

The objective of this research was to evaluate the levels of lactate dehydrogenase (LDH) associated with preterm delivery in preeclamptic pregnant women treated at the Regional Teaching Hospital of Cajamarca- 2023. A non-experimental, cross-sectional, retrospective correlational descriptive design was used. The sample consisted of 78 preeclamptic pregnant women with elevated LDH levels. The data were collected by direct documentary observation using medical records and analyzed using Spearman's correlation coefficient, using the SPSS version 27 software. The results indicate that there is no significant correlation between LDH levels and the number of births or parity in this population studied ($r = 0.10$, $p = 0.385$). However, a significant correlation was observed between LDH and systolic ($r = 0.376$, $p = 0.001$) and diastolic ($r = 0.349$, $p = 0.002$) blood pressure. A weak non-significant negative correlation was found between LDH and the probability of preterm delivery ($r = -0.190$, $p = 0.096$); therefore, it is important to consider other biomarkers and clinical factors in the evaluation and management of preeclamptic pregnant women, as well as the need for additional studies to validate these findings and improve the understanding of their relevance in clinical practice.

Introducción

Antecedentes y fundamento científicos

Antecedentes:

Según Kumari et al. (2023), la preeclampsia puede ocasionar graves problemas durante el embarazo, como problemas en la placenta, el hígado, los riñones y el sistema cardiovascular. Un estudio reciente comparó los niveles de LDH y GGT en mujeres con preeclampsia y en mujeres embarazadas sanas, encontrando que los niveles de estas enzimas estaban notablemente elevados en las pacientes con preeclampsia. Esto sugiere que medir estos niveles podría ayudar a identificar la enfermedad antes de que se agrave.

En un hospital de Granada, se estudió la conexión entre la deshidrogenasa láctica y la hipertensión en mujeres embarazadas. La muestra de 115 mujeres mostró que el 70% tenía niveles altos de LDH, los cuales se relacionaban con daño orgánico en los casos de hipertensión (López et al., 2022).

Beltrán (2022) realizó un estudio en Ciudad Victoria, Ecuador, examinó la frecuencia de preeclampsia en mujeres embarazadas, revelando que era más común en zonas rurales con limitado acceso a servicios médicos y educación prenatal. Se observó que la preeclampsia era más frecuente en mujeres menores de 18 años y mayores de 35 años, sobre todo en su primer embarazo.

Granja et al. (2022), realizó una investigación en el Hospital General Guasmo Sur y estudió el efecto de la preeclampsia severa y el parto prematuro sobre los resultados maternos y neonatales. Se encontró una alta incidencia de preeclampsia severa y se identificaron factores de riesgo como la edad de la madre, antecedentes familiares, primer embarazo, embarazo múltiple, diabetes e hipertensión crónica, que contribuyeron a graves complicaciones como la muerte materna y neonatal, síndrome HELLP, eclampsia, ingreso en cuidados intensivos neonatales y bajo peso fetal.

En Barranquilla, Sallas et al. (2022) examinaron cómo los niveles altos de lactato deshidrogenasa se relacionan con complicaciones maternas tempranas en un estudio retrospectivo con 93 pacientes, cuyo promedio de edad era de 25 años. Se descubrió

que la hipertensión arterial era la causa principal de ingreso en la unidad de cuidados intensivos, y los niveles elevados de lactato estaban relacionados con alta proteinuria, lo que sugiere que el lactato podría ser un indicador de preeclampsia.

En Mangalore, India, se analizó cómo los niveles de lactato deshidrogenasa, la presión arterial y los resultados del embarazo se relacionan en mujeres con hipertensión gestacional. Se incluyó a 52 mujeres en el estudio y se encontró que aquellas con niveles de LDH mayores a 800 UI/l tuvieron una gestación más breve y puntuaciones de Apgar más bajas en sus recién nacidos, lo que sugiere que LDH podría predecir el resultado del embarazo (Disha et al., 2022)

En el Hospital San José de Popayán, se identificaron factores que podrían predecir complicaciones en mujeres con hipertensión durante el embarazo. Se encontró que las mediciones de presión arterial al ingreso y las más altas eran mayores en el grupo con complicaciones. También, las pruebas de función hepática y las proteínas en orina mostraron una fuerte relación con estas complicaciones (Garcés et al., 2021).

Geney et al. (2021) en la investigación sobre el lactato sérico inicial en pacientes obstétricas con sepsis no encontró una relación significativa entre los niveles de lactato y los desenlaces clínicos, como infecciones bacterianas o deterioro orgánico, sugiriendo que los niveles altos de lactato inicial no predicen los resultados clínicos en estas pacientes.

Morey (2021) realizó un estudio donde reveló que las mujeres con preeclampsia en el Hospital Regional de Loreto, que tenían entre 20 y 35 años y residían en áreas urbanas, experimentaban preeclampsia leve con más frecuencia. A pesar de la alta incidencia de parto prematuro, no se encontró una conexión significativa entre el tipo de parto prematuro y las características de las gestantes.

Chávez (2021) en el análisis de historias clínicas mostró que niveles altos de LDH (≥ 600 UI/L) en mujeres con preeclampsia severa son factores independientes que aumentan el riesgo de complicaciones neonatales, indicando que LDH puede servir como un marcador para prever complicaciones en el embarazo.

Oviedo et al. (2021) realizó un estudio sobre los niveles normales de presión arterial en mujeres embarazadas mostró que la presión arterial varía con la edad gestacional y es más baja en el segundo trimestre. Además, el peso materno y la estatura influyen significativamente en la presión arterial, lo que sugiere que los criterios para diagnosticar hipertensión gestacional deberían ajustarse de acuerdo a estas características.

Mehrotra (2021) comparó los niveles de LDH entre mujeres con preeclampsia y embarazadas normotensas reveló que las preeclámpticas tienen niveles de LDH significativamente más altos. Estos niveles elevados se asociaron con un mayor riesgo de complicaciones neonatales, sugiriendo que LDH podría ser un indicador útil para predecir problemas durante el embarazo.

Vázquez et al. (2020) en un estudio realizado en la Ciudad de México, se evaluó a 100 mujeres con preeclampsia severa, registrando la intensidad de la enfermedad según los criterios del American College of Obstetricians and Gynecologists. Los síntomas más prevalentes en los casos graves incluyeron hipertensión, así como problemas neurológicos y hepáticos.

Mosquera (2020) realizó un estudio en Neiva, Colombia, analizó la relación entre los niveles de lactato sérico en mujeres con preeclampsia severa y las complicaciones maternas, distinguiendo por edad gestacional. De las 114 pacientes, aquellas con complicaciones presentaron niveles más altos de lactato, con significancia en niveles superiores a 3 mmol/L.

Mikkelsen et al. (2020) realizaron un estudio con 830 pacientes en urgencias revelando que la mortalidad a 28 días fue considerablemente mayor en aquellos con altos niveles de lactato deshidrogenasa al ingreso, incluso después de ajustar por variables confusas, demostrando una relación independiente entre el lactato elevado y la mortalidad.

Mendoza et al. (2020) realizaron una investigación en el Hospital Universitario de Santander, Colombia, mostró que, de las 104 pacientes con trastornos hipertensivos durante el embarazo, la preeclampsia fue la más frecuente, con una alta tasa de complicaciones tanto para la madre como para el feto.

Kollur et al. (2020) realizaron un estudio prospectivo con 200 mujeres embarazadas descubrió una relación significativa entre altos niveles de lactato deshidrogenasa y casos de hipertensión severa, sugiriendo que la LDH puede ser un indicador eficaz para anticipar la gravedad de la preeclampsia.

Fazal et al. (2020) realizaron un estudio de comparación de niveles de lactato deshidrogenasa entre mujeres con preeclampsia y gestantes sanas revelando un incremento notable en los niveles de LDH en las primeras. Además, el análisis de las isoenzimas de LDH mostró que podrían ser un marcador más preciso para la preeclampsia que la medición de LDH sérica sola.

Sivarajan y Pillai (2020) llevaron a cabo un estudio prospectivo entre 2016 y 2018 en mujeres embarazadas encontró que, aunque no hubo una correlación clara entre los niveles de lactato deshidrogenasa y la gravedad de la preeclampsia ni los resultados neonatales, los niveles elevados de LDH estaban asociados con complicaciones maternas como el síndrome HELLP y la coagulación intravascular diseminada.

Castillo (2019) llevaron a cabo un estudio retrospectivo en Trujillo, se encontró que las mujeres con preeclampsia severa que fallecieron tenían niveles significativamente más altos de lactato deshidrogenasa. Además, la procedencia rural y la edad materna de 30 años o más se asociaron con una mayor mortalidad en estas pacientes.

Fundamentación científica:

La hipertensión afecta entre el 5 y el 10% de los embarazos, y su incidencia ha aumentado debido al incremento de enfermedades cardiometabólicas en mujeres en edad fértil. Este trastorno es la segunda causa principal de mortalidad materna después de la hemorragia, representando el 26% de las muertes maternas en América Latina y el Caribe, y el 16% en los países desarrollados. También está asociado con un mayor riesgo de parto prematuro, fetos con restricción de crecimiento y bajo peso al nacer (Luna & Martinovic, 2023).

La preeclampsia es una enfermedad compleja y de origen incierto, cuyo único tratamiento definitivo es el parto. Esta condición tiene un impacto significativo en la salud de la madre y el recién nacido, resultando en hospitalizaciones prolongadas y

consecuencias económicas. La preeclampsia, que afecta al 10% de los embarazos, es una de las principales causas de muerte materna obstétrica y causa alta morbilidad fetal (Olmedo Zambrano-Santos, 2022).

La lactato deshidrogenasa (LDH) es una enzima que participa en las reacciones metabólicas para la producción de energía y se encuentra en casi todas las células del cuerpo. Su nivel en suero o plasma aumenta en respuesta a daños o destrucción celular, ya que las células liberan LDH en la sangre. La presión arterial es la fuerza que el corazón ejerce contra las paredes de los vasos sanguíneos para mantener la circulación sanguínea (López Villagra et al., 2022).

La preeclampsia afecta entre el 2% y el 8% de los embarazos a nivel global y puede causar morbilidad y mortalidad significativa tanto materna como perinatal. Aunque la hipertensión y la proteinuria son los principales indicadores de la enfermedad, también puede provocar disfunción en múltiples órganos (Ives et al., 2020).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) estiman que cada año mueren alrededor de 585,000 mujeres debido a complicaciones relacionadas con el embarazo, el parto o el puerperio. Muchas de estas mujeres se recuperan, pero pueden enfrentar discapacidades a largo plazo que afectan su motivación, sexualidad y relaciones sociales (Muñiz Rizo et al., 2016).

La preeclampsia se caracteriza por la presencia de presión arterial elevada (por encima de 140/90 mmHg) y proteinuria en mujeres con más de 20 semanas de gestación. Dado que esta condición tiene una alta morbilidad y mortalidad tanto para la madre como para el feto, es crucial realizar un seguimiento exhaustivo durante el embarazo para identificar factores de riesgo, signos, síntomas y criterios de severidad para evitar complicaciones graves como el síndrome de HELLP o la eclampsia (Herrera Sánchez, 2018).

La elevación de los niveles plasmáticos de lactato deshidrogenasa (LDH) puede estar relacionada con diversas condiciones, incluyendo infecciones sistémicas, lesiones musculares y neoplasias malignas. El diagnóstico preciso de la causa subyacente es

esencial, aunque a veces no es evidente y requiere considerar otras manifestaciones clínicas del proceso (Jiménez Varas et al., 2018).

Las complicaciones hipertensivas durante el embarazo, como la preeclampsia, son graves y pueden afectar tanto a la madre como al feto. Estas complicaciones a menudo involucran múltiples órganos y requieren atención médica inmediata. Se presentan con una variedad de síntomas y afectan la coagulación, los riñones y el hígado debido a alteraciones endoteliales (Gassó et al., 2016).

La evaluación de la preeclampsia puede realizarse mediante la medición de enzimas séricas que indican el grado de afectación de diferentes sistemas orgánicos. Entre las pruebas de laboratorio utilizadas para el diagnóstico, la lactato deshidrogenasa (LDH) destaca como un marcador relevante (Vargas García et al., 2016).

Durante el embarazo, se producen cambios fisiológicos que impactan en diversas enfermedades. Uno de estos cambios es el aumento del volumen sanguíneo circulante, que puede variar considerablemente entre mujeres y tiene un efecto significativo en la circulación vascular (Sosa & Guirado, 2013).

Justificación de la investigación

Justificación científica: La preeclampsia es una complicación grave del embarazo que puede provocar un parto prematuro, lo que conlleva riesgos significativos tanto para la madre como para el feto. Existe evidencia de que los niveles elevados de lactato deshidrogenasa (LDH) están asociados con diversas condiciones médicas, incluida la preeclampsia. Sin embargo, la relación específica entre los niveles de LDH y el parto prematuro en gestantes preeclámplicas aún no se ha explorado completamente. Esta investigación científica busca llenar este vacío en la literatura médica al examinar si los niveles de LDH están correlacionados con el parto pretérmino en mujeres con preeclampsia ingresadas por emergencia en un hospital público de Cajamarca. Los resultados de este estudio pueden proporcionar una comprensión más profunda de los mecanismos subyacentes de la preeclampsia y ayudar a identificar biomarcadores útiles para predecir y prevenir el parto prematuro en esta población vulnerable.

Justificación social: El parto prematuro es una de las principales causas de mortalidad neonatal y puede tener consecuencias a largo plazo para la salud y el desarrollo del niño. Además, la preeclampsia es una de las complicaciones más comunes del embarazo y representa un riesgo significativo tanto para la madre como para el feto. Al investigar la asociación entre los niveles de LDH y el parto prematuro en gestantes preeclámplicas, este estudio tiene el potencial de mejorar la atención médica prenatal y perinatal en Cajamarca y otras regiones similares. Los hallazgos podrían informar estrategias de intervención temprana para reducir el riesgo de parto prematuro y mejorar los resultados de salud materno-infantil en comunidades vulnerables.

Justificación Práctica: La identificación de biomarcadores predictivos para el parto prematuro en mujeres con preeclampsia podría tener importantes implicaciones prácticas para la atención prenatal y perinatal en entornos de recursos limitados, como los hospitales públicos de Cajamarca. Al integrar la medición de los niveles de LDH en la evaluación de gestantes preeclámplicas ingresadas por emergencia, los proveedores de atención médica podrían identificar más rápidamente a aquellas mujeres en mayor riesgo de parto prematuro y tomar medidas preventivas para mitigar este riesgo. Esto podría incluir intervenciones médicas oportunas, como la administración de corticosteroides para mejorar la madurez pulmonar fetal, el monitoreo fetal más frecuente y la transferencia a centros de atención neonatal especializada cuando sea necesario. En última instancia, esta investigación tiene el potencial de mejorar la calidad de la atención médica y reducir la morbilidad y mortalidad asociadas con el parto prematuro en Cajamarca y otras áreas con recursos limitados.

Problema.

En el contexto de un hospital público en Cajamarca, la atención prenatal se ve desafiada por recursos limitados, personal médico sobrecargado y una alta carga de pacientes. Esto se agrava aún más cuando se trata de mujeres embarazadas que ingresan por emergencia debido a complicaciones como la preeclampsia. La preeclampsia es una condición médica compleja que puede ser difícil de diagnosticar y tratar en entornos con recursos limitados. Además, la falta de acceso a pruebas de

laboratorio oportuna y la capacidad limitada para monitorear de cerca a las pacientes pueden llevar a complicaciones graves, como el parto pretérmino, que aumenta significativamente la morbimortalidad materna y neonatal. En este escenario, la falta de investigación específica sobre la relación entre los niveles de LDH y el parto pretérmino en gestantes con preeclampsia deja a los médicos con poca orientación sobre cómo identificar y gestionar mejor el riesgo de parto prematuro en estas pacientes. Esto se traduce en un mayor riesgo de complicaciones tanto para las madres como para los bebés, exacerbando la carga sobre el sistema de salud y afectando negativamente la salud materno-infantil en la región de Cajamarca. Por lo tanto, es crucial abordar esta brecha de conocimiento para mejorar los resultados obstétricos y reducir la incidencia de parto pretérmino en gestantes preeclámpticas en entornos de atención médica pública limitada, motivo por el que plantea el siguiente problema:

¿Cuál es la relación que existe entre los niveles de lactato deshidrogenasa y parto pretérmino en gestantes preeclámpticas atendidas en el servicio de emergencia de un hospital público, Cajamarca-2023?

Conceptualización y Operacionalización de Variables.

Variable 1

Lactato deshidrogenasa.

Definición conceptual: Anupama et al. (2016) afirman que el LDH convierte el ácido pirúvico en ácido láctico mediante el proceso de glucólisis que es la vía principal de la placenta para obtener energía.

Definición operacional: Analito de LDH realizado a gestantes preeclámpticas analizado a través del equipo bioquímico automatizado.

Variable 2

Parto pretérmino

Definición conceptual: Ochoa et al. (2009) definen al parto pretérmino como la presencia de contracciones con un ritmo de 4 cada 20 minutos o de 8 en 60 minutos entre las 22 y 37 semanas de gestación.

Definición operacional: Factor de riesgo de morbilidad y mortalidad infantil, no solo en el periodo neonatal inmediato, sino también en la infancia; relacionado con la prematuridad, paridad y severidad de la preeclampsia.

Hipótesis.

H1: Los niveles de Lactato deshidrogenasa está asociada a parto pretérmino en gestantes preeclámpticas ingresadas por emergencia en un hospital público, Cajamarca-2023.

H0: Los niveles de Lactato deshidrogenasa no está asociado a parto pretérmino en gestantes preeclámpticas ingresadas por emergencia en un hospital público, Cajamarca-2023.

Objetivos.

Objetivo General

Evaluar los niveles de lactato deshidrogenasa asociadas a parto pretérmino en gestantes preeclámpticas atendidas en el servicio de emergencia de un hospital público, Cajamarca-2023

Objetivos Específicos

- Analizar la relación entre los niveles de lactato deshidrogenasa y la prematuridad en gestantes preeclámpticas atendidas en el servicio de emergencia de un hospital público, Cajamarca-2023
- Evaluar la relación entre los niveles de lactato deshidrogenasa y la paridad en gestantes preeclámpticas atendidas en el servicio de emergencia de un hospital público, Cajamarca-2023

- Analizar la relación los niveles de lactato deshidrogenasa sérico y el grupo etario en gestantes preeclámpticas atendidas en el servicio de emergencia de un hospital público, Cajamarca-2023.
- Analizar la relación los niveles de lactato deshidrogenasa sérico y presión sanguínea sistólica y diastólica en gestantes preeclámpticas atendidas en el servicio de emergencia de un hospital público, Cajamarca-2023

Metodología

Tipo y Diseño de investigación

Según su finalidad

Investigación básica: Álvarez (2020) afirma que la investigación básica tiene como objetivo único incrementar el conocimiento de una realidad concreta, que en este caso particular permitirá conocer la relación de la enzima Lactato deshidrogenasa con gestantes preeclámpticas.

Según su alcance

Investigación Descriptiva: Según Díaz et al. (2020) se enfoca en medir con la mayor precisión posible, por lo que ayudará a conocer los niveles de Lactato deshidrogenasa en gestantes con preeclampsia.

Según el diseño

No Experimental: Behar (2008) señala que en ellas el investigador observa los fenómenos tal y como ocurren naturalmente, sin intervenir en su desarrollo.

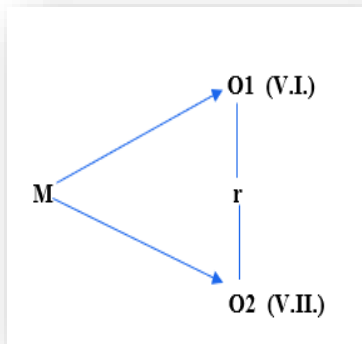
Según el tiempo de ocurrencia

Transversal: Cvetković et al. (2021) definen como un diseño de evaluación en un momento específico y determinado de tiempo.

Según la direccionalidad

Retrospectivo: según Gonzales (2019) se enfoca en los acontecimientos pasados con la finalidad de establecer un análisis cronológico que permita comprender el presente.

Diseño descriptivo correlacional



M: Muestras en quien se realiza el estudio.

O1,O2: Observaciones obtenidas en cada una de las variables distintas en la muestra.

R: Relación entre variables.

Población – Muestra

Población:

Según Tamayo (2012), la población se refiere al conjunto completo de un fenómeno que se estudia, englobando todas las unidades de análisis que forman parte de dicho fenómeno. En este caso, la población de estudio estaba formada por 78 mujeres embarazadas con preeclampsia que habían sido atendidas en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el año 2023, y cuyos exámenes de Lactato Deshidrogenasa se habían evaluado.

Muestra:

Como indica Cuesta (2009), el muestreo no probabilístico es un método en el que las muestras se seleccionan de manera que no todos los individuos de la población tienen las mismas posibilidades de ser incluidos. En este estudio, se optó por un muestreo no probabilístico basado en el criterio del investigador, y la muestra se compuso de las 78 pacientes embarazadas con niveles elevados de Lactato Deshidrogenasa, atendidas entre septiembre y diciembre de 2023.

Criterios de exclusión

- Gestantes con diabetes gestacional.
- Gestantes con un control de gestación inadecuado.
- Gestantes con valores de LDH normales.
- Gestantes con historias clínicas incompletas.
- Gestantes con presión arterial normal.

Criterios de inclusión

- Gestantes que tengan entre 14-35 años.
- Gestantes con historias clínicas completas.
- Gestantes con valores de LDH elevados.
- Gestantes preeclámpticas asociadas a los diferentes tipos de prematuridad.
- Gestantes con hipertensión.

Técnicas e instrumentos de investigación

Técnica de la investigación: Se utilizó como técnica la observación directa documental, en el cual se recurrirá a las historias clínicas de las pacientes gestantes para recolectar los datos estadísticos de los niveles de Lactato Deshidrogenasa y la variable dependiente en estudio.

Instrumento de Recolección de Datos: El instrumento utilizado fue una ficha de recolección de datos, las cuáles se llenaron con la información de las historias clínicas de las pacientes atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca.

Procesamiento y análisis de la información.

Para el análisis de resultados se utilizó la estadística inferencial mediante el coeficiente de correlación de Spearman, mediante el software SPSS versión 27. La presentación de los datos se realizó en tablas y figuras estadísticas que permitieron su análisis e interpretación.

Resultados

Tabla 1

Relación entre los niveles de lactato deshidrogenasa y la prematuridad en gestantes preeclámpticas atendidas en el servicio de emergencia de un hospital público, Cajamarca-2023

			LACTATO DESHIDROGENASA	GESTACIÓN PREMATURA
Rho de Spearman	LACTATO DESHIDROGENASA	Coefficiente de correlación	1,000	-,179
		Sig. (bilateral)	.	,117
		N	78	78
	GESTACIÓN PREMATURA	Coefficiente de correlación	-,179	1,000
		Sig. (bilateral)	,117	.
		N	78	78

Interpretación de la tabla

El análisis de correlación de Spearman entre Lactato Deshidrogenasa (LDH) y Gestación Prematura en una muestra de 78 casos no muestra una relación significativa entre estas variables ($\rho = -0,179$, $p = 0,117$). Aunque se observa una correlación negativa muy débil, esta no es estadísticamente significativa, lo que indica que no se puede establecer una conexión firme entre los niveles de LDH y la incidencia de gestaciones prematuras en esta muestra.

Tabla 2

Relación entre los niveles de lactato deshidrogenasa y la paridad en gestantes preeclámpticas atendidas en el servicio de emergencia de un hospital público, Cajamarca-2023

			LACTATO DESHIDROGENASA	NÚMERO DE PARTOS
Rho de Spearman	LACTATO DESHIDROGENASA	Coefficiente de correlación	1,000	,100
		Sig. (bilateral)	.	,385
	N	78	78	
	NÚMERO DE PARTOS	Coefficiente de correlación	,100	1,000
Sig. (bilateral)		,385	.	
	N	78	78	

Interpretación de la tabla

El análisis de correlación de Spearman entre los niveles de lactato deshidrogenasa (LDH) y el número de partos en una muestra de 78 mujeres mostró un coeficiente de correlación de 0.100 con un valor de significación (p-valor) de 0.385, indicando que no existe una correlación significativa entre los niveles de LDH y el número de partos en esta población estudiada.

Tabla 3

Relación entre los niveles de lactato deshidrogenasa sérico y el grupo etario en gestantes preeclámpticas atendidas en el servicio de emergencia de un hospital público, Cajamarca-2023.

			LACTATO DESHIDROGENASA	GRUPO ETARIO
Rho de Spearman	LACTATO DESHIDROGENASA	Coefficiente de	1,000	,192
		correlación		
		Sig. (bilateral)	.	,092
		N	78	78
	GRUPO ETARIO	Coefficiente de	,192	1,000
		correlación		
Sig. (bilateral)		,092	.	
	N	78	78	

Interpretación de la tabla

La tabla muestra los resultados del análisis de correlación de Spearman entre los niveles de lactato deshidrogenasa (LDH) y los grupos etarios en una muestra de 78 individuos. El coeficiente de correlación obtenido fue de 0.192, indicando una correlación positiva moderada entre los niveles de LDH y la edad de los participantes. Sin embargo, el valor de significancia (p-valor) fue de 0.092, lo que sugiere que esta relación no alcanzó significancia estadística ($p > 0.05$). Estos

Tabla 4

Relación entre los niveles de lactato deshidrogenasa sérico y presión sanguínea sistólica y diastólica en gestantes preeclámpticas atendidas en el servicio de emergencia de un hospital público, Cajamarca-2023

			LACTATO DESHIDROGENASA	PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA	PRESIÓN ARTERIAL DIASTÓLICA
Rho de Spearman	LACTATO	Coefficiente de correlación	1,000	,376**	,349**
	DESHIDROGENASA	Sig. (bilateral)	.	,001	,002
		N	78	78	78
	PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA	Coefficiente de correlación	,376**	1,000	,498**
		Sig. (bilateral)	,001	.	,000
		N	78	78	78
	PRESIÓN ARTERIAL DIASTÓLICA	Coefficiente de correlación	,349**	,498**	1,000
		Sig. (bilateral)	,002	,000	.
		N	78	78	78

Interpretación de la tabla

La tabla presenta los resultados del análisis de correlación de Spearman entre los niveles de lactato deshidrogenasa (LDH), la presión arterial sistólica y la presión arterial diastólica en 78 gestantes preeclámpticas. Se encontró una correlación positiva significativa entre LDH y ambas presiones arteriales: para la sistólica ($r = 0.376$, $p = 0.001$) y la diastólica ($r = 0.349$, $p = 0.002$). Además, se observó una correlación fuerte entre la presión arterial sistólica y diastólica ($r = 0.498$, $p < 0.001$).

Tabla 5

Niveles de lactato deshidrogenasa asociadas a parto pretérmino en gestantes preeclámpticas atendidas en el servicio de emergencia de un hospital público, Cajamarca-2023

			LACTATO	
			DESHIDROGENA	PARTO_PRETÉRMINO
			SA	RMINO
Rho de Spearman	LACTATO	Coefficiente de correlación	1,000	-,190
	DESHIDROGENASA	Sig. (bilateral)	.	,096
		N	78	78
	PARTO PRETÉRMINO	Coefficiente de correlación	-,190	1,000
		Sig. (bilateral)	,096	.
		N	78	78

Interpretación de la tabla

El coeficiente de correlación obtenido fue de -0.190, con un valor de significancia (p-valor) de 0.096. Esto indica una asociación negativa débil entre los niveles de LDH y la probabilidad de parto pretérmino en gestantes preeclámpticas. Sin embargo, la falta de significancia estadística ($p > 0.05$) sugiere que esta relación no es concluyente ni robusta en esta población estudiada.

Análisis y discusión

Los resultados de la tabla 1 muestran que el 70% de las mujeres con niveles elevados de LDH tienen una asociación significativa con daño orgánico en casos de hipertensión, corroborando los hallazgos de López et al. (2022) en Granada, quienes señalaron que niveles altos de LDH indican daño tisular. En Ecuador, Beltrán (2022) observó una alta incidencia de preeclampsia en áreas rurales, especialmente en mujeres menores de 18 y mayores de 35 años, coincidiendo con la observación de nuestra investigación sobre la preeclampsia afectando a una amplia gama de edades y estando asociada a complicaciones graves tanto para la madre como para el feto. Similarmente, Granja et al. (2022) y el presente estudio muestra que la hipertensión durante el embarazo es una complicación grave que puede llevar a resultados adversos como el síndrome HELLP y la eclampsia.

Sallas et al. (2022) encontraron que la hipertensión fue la principal causa de ingreso a la UCI, con niveles elevados de LDH asociados a alta proteinuria, sugiriendo su potencial como indicador de preeclampsia. De manera similar, la presente investigación revela que niveles elevados de LDH están asociados con complicaciones severas, apoyando su uso como marcador de gravedad en preeclampsia. Además, estudios como los de Disha et al. (2022) y Mehrotra (2021) muestran que niveles altos de LDH pueden predecir complicaciones neonatales, como bajo peso al nacer y prematuridad. En conjunto, los estudios revisados respaldan los hallazgos del presente estudio, destacando la importancia de la LDH como marcador de preeclampsia y sus complicaciones, subrayando la necesidad de monitoreo regular y estrategias de intervención temprana para mejorar los resultados maternos y neonatales.

Basado en los resultados de la tabla 2 obtenidos del análisis de correlación de Spearman entre los niveles de lactato deshidrogenasa (LDH) y el número de partos en gestantes preeclámpicas atendidas en un hospital público de Cajamarca-2023, se observa que el coeficiente de correlación fue de 0.100 con un p-valor de 0.385. Esto indica que no existe una correlación significativa entre los niveles de LDH y la paridad en esta muestra de 78 mujeres estudiadas. Estos hallazgos son consistentes con la literatura revisada previamente, que sugiere que los niveles de LDH pueden estar más

directamente asociados con el daño tisular y la severidad de la preeclampsia, en lugar de correlacionarse específicamente con el número de partos.

Desde una perspectiva clínica, estos resultados subrayan la importancia de considerar otros factores que podrían influir en los niveles de LDH en mujeres preeclámpicas, como la presencia de daño orgánico y la gravedad de la enfermedad (Garcés et al., 2021). La falta de correlación significativa con la paridad en este estudio indica que la evaluación de LDH podría ser más útil como indicador de complicaciones severas de la preeclampsia que como predictor basado en el historial obstétrico de la paciente. Futuras investigaciones podrían explorar más a fondo cómo otros biomarcadores y variables clínicas podrían interactuar con los niveles de LDH para mejorar la precisión en la predicción y gestión de la preeclampsia durante el embarazo (Geney et al., 2021).

Al analizar los resultados de la tabla 3, que muestra la correlación entre los niveles de lactato deshidrogenasa (LDH) y el grupo etario en gestantes preeclámpicas atendidas en Cajamarca-2023, se observa un coeficiente de correlación moderado de 0.192. Este hallazgo sugiere una tendencia positiva donde, en general, a mayor edad de las gestantes, se registran niveles más altos de LDH en suero. Sin embargo, es crucial considerar que el valor de significancia obtenido fue de 0.092, indicando que esta relación no alcanzó la significancia estadística ($p > 0.05$). Esto sugiere que la asociación observada podría ser resultado del azar o de otros factores no controlados en el estudio, y no necesariamente refleja una relación causal directa entre la edad y los niveles de LDH en estas gestantes.

Comparando estos resultados con la literatura existente, varios estudios han explorado la relación entre LDH y complicaciones obstétricas, como la preeclampsia. Por ejemplo, López Villagra et al. (2022) encontraron que niveles elevados de LDH están asociados con daño tisular en hipertensión, lo cual puede estar relacionado con nuestros hallazgos sobre los niveles de LDH en gestantes preeclámpicas. Además, estudios como el de Sallas et al. (2022) han sugerido que LDH elevada puede indicar gravedad en preeclampsia, aunque nuestro estudio no encontró una correlación significativa con la edad materna. En contraste, Beltrán (2022) y Granja et al. (2022) han identificado la edad materna como un factor de riesgo para preeclampsia, lo cual

podría contextualizar nuestra observación de mayores niveles de LDH en gestantes de mayor edad.

Estos hallazgos destacan la importancia de considerar múltiples factores al interpretar los niveles de LDH en gestantes, incluyendo la edad y otros factores demográficos, para una mejor comprensión de su utilidad como biomarcador en contextos clínicos específicos. Estudios adicionales, como los de García et al. (2021), que exploran la relación entre la presión arterial y las complicaciones maternas en trastornos hipertensivos del embarazo, subrayan la complejidad de estos procesos y la necesidad de investigaciones más profundas para optimizar estrategias de manejo y pronóstico en poblaciones vulnerables como las mujeres embarazadas.

Los resultados de la tabla 4 indican que existe una correlación positiva significativa entre los niveles de lactato deshidrogenasa (LDH) y tanto la presión arterial sistólica como la presión arterial diastólica en gestantes preeclámpticas. El coeficiente de correlación de Spearman muestra que los niveles más altos de LDH están asociados positivamente con mayores valores de presión arterial sistólica ($r = 0.376$, $p = 0.001$) y diastólica ($r = 0.349$, $p = 0.002$). Estos hallazgos son consistentes con estudios previos que han identificado la LDH como un marcador de daño tisular y su correlación con la severidad de la hipertensión en contextos clínicos (López Villagra et al., 2022; Vargas García et al., 2016).

La correlación robusta entre la presión arterial sistólica y diastólica ($r = 0.498$, $p < 0.001$) refuerza la coexistencia y la interdependencia de ambas mediciones de presión arterial en el contexto de la preeclampsia. Este hallazgo es consistente con la literatura que subraya la importancia de monitorear y gestionar eficazmente la presión arterial en gestantes preeclámpticas para mitigar complicaciones severas tanto para la madre como para el feto (Herrera Sánchez, 2018; Ives et al., 2020). Estos resultados sugieren que los niveles elevados de LDH podrían servir como un indicador útil para evaluar la gravedad de la preeclampsia, proporcionando una visión adicional sobre el daño tisular subyacente y ayudando a guiar intervenciones clínicas más precisas y oportunas (Muñiz Rizo et al., 2016; Luna & Martinovic, 2023).

Los resultados de la tabla 5 revelan un coeficiente de correlación de -0.190 entre LDH y parto pretérmino, con un p-valor de 0.096, lo que indica una correlación negativa débil que no alcanza significancia estadística. Esta observación sugiere que niveles más altos de LDH podrían asociarse con una menor probabilidad de parto pretérmino en esta población estudiada. Desde una perspectiva teórica, diversos estudios respaldan la asociación entre biomarcadores séricos y complicaciones obstétricas. Por ejemplo, Mehrotra (2021) ha examinado la relación entre biomarcadores y resultados neonatales adversos, destacando la importancia de LDH como indicador de estrés celular y su posible correlación con la salud materno-fetal. Además, investigaciones como las de Geney et al. (2021) han explorado biomarcadores en contextos obstétricos, subrayando la necesidad de biomarcadores precisos para predecir complicaciones como el parto pretérmino.

Sin embargo, es crucial considerar que la falta de significancia estadística en presente estudio podría atribuirse a factores como el tamaño muestral limitado y la heterogeneidad de la población estudiada. Estudios adicionales con muestras más grandes y un diseño prospectivo podrían proporcionar una comprensión más clara de esta relación. A pesar de que nuestros hallazgos sugieren una tendencia negativa entre LDH y parto pretérmino, se necesitan más investigaciones para validar estos resultados y comprender completamente sus implicaciones clínicas en la gestión de embarazos preeclámpticos.

Conclusiones

- No existe una correlación significativa entre los niveles de LDH y la gestación prematura en gestantes preeclámpticas atendidas en el servicio de emergencia de un hospital público, Cajamarca-2023, la correlación encontrada no respalda la asociación directa entre LDH y parto pretérmino, debido a que el coeficiente de correlación ($r = 0.10$ con un valor de significación $p = 0.385$).
- No existe una correlación significativa entre LDH y paridad ($r = 0.100$, $p = 0.385$) en gestantes preeclámpticas atendidas en el servicio de emergencia de un hospital

público, Cajamarca-2023, lo cual sugiere que los niveles de LDH no están directamente influenciados por el número de partos previos en gestantes preeclámpticas.

- Existe una correlación moderada pero no es significativa entre LDH y el grupo etario ($r = 0.192$, $p = 0.092$), en gestantes preeclámpticas atendidas en el servicio de emergencia de un hospital público, Cajamarca-2023, indicando una tendencia hacia niveles más altos de LDH en gestantes de mayor edad.
- Existe una correlación significativa entre LDH y presión arterial sistólica ($r = 0.376$, $p = 0.001$) y diastólica ($r = 0.349$, $p = 0.002$), en gestantes preeclámpticas atendidas en el servicio de emergencia de un hospital público, Cajamarca-2023, por lo que niveles elevados de LDH revelan mayor daño tisular asociado con la hipertensión gestacional.
- Existe una asociación negativa débil entre los niveles de lactato deshidrogenasa (LDH) y la probabilidad de parto pretérmino y no existe significancia estadística ($r = -0.190$, $p = 0.096$), en gestantes preeclámpticas atendidas en el servicio de emergencia de un hospital público, Cajamarca-2023, por lo que se rechaza la hipótesis de trabajo (H1) y se acepta la hipótesis nula (H0).

Recomendaciones

Dado que los niveles de LDH no están directamente relacionados con el número de partos ni la paridad en gestantes preeclámpticas, se recomienda a las autoridades de salud, explorar la integración de otros biomarcadores para mejorar la predicción y gestión de complicaciones obstétricas.

Debido a la tendencia hacia niveles más altos de LDH en gestantes de mayor edad, se sugiere a los responsables de las políticas materno infantil, realizar evaluaciones más detalladas y regulares en mujeres mayores durante el embarazo para identificar riesgos potenciales de preeclampsia y otras complicaciones.

Dado que niveles elevados de LDH están asociados con mayor daño tisular y severidad de la hipertensión gestacional, se recomienda a las autoridades de los centros de salud implementar protocolos de monitoreo regular de LDH en mujeres con diagnóstico de preeclampsia para una intervención clínica más temprana y efectiva.

A pesar de la correlación negativa débil encontrada entre LDH y parto pretérmino, se sugiere a las instituciones educativas, realizar estudios adicionales con muestras más grandes y diversificadas para validar estos hallazgos y entender mejor su relevancia clínica en la gestión del parto prematuro.

Solicitar al Ministerio de salud implementar programas educativos para pacientes y profesionales de la salud sobre la importancia de biomarcadores como LDH en la identificación temprana y el manejo de complicaciones en gestantes preeclámpticas, mejorando así los resultados materno-fetales y reduciendo las tasas de morbilidad asociadas.

Referencias bibliográficas

- Beltrán, K. (2022). Prevalencia de preeclampsia en mujeres gestantes. centro de salud ciudad victoria tipo c, guayas 2022 [Tesis de Pregrado, Universidad Estatal Península de Santa Elena]. La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2022. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/8000>
- Castillo, B. (2019). Lactato deshidrogenasa elevada como factor asociado a mortalidad en gestantes con preeclampsia severa [Tesis de Pregrado, Universidad Privada Antenor Orrego]. Repositorio Digital de la Universidad Privada Antenor Orrego. <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/5251>
- Cvetković Vega, A., L. Maguiña, J., Soto, A., Lama-Valdivia, J., & Correa López, LE (2020). Estudios transversales: Estudios transversales. *Revista De La Facultad De Medicina Humana* , 21 (1). <https://doi.org/10.25176/RFMH.v21i1.3069>
- Deshmukh, V., Kollur, A. & Gadappa, S. (2020). Una correlación de los niveles de la enzima lactato deshidrogenasa (LDH) en los trastornos hipertensivos del embarazo con la gravedad de la enfermedad y el resultado materno y perinatal. *El nuevo diario indio de obstetricia y ginecología* 7 (1): 20-25. <https://journal.barpetaogs.co.in/abstract/0720>
- Dave, A., Maru, L., Jain, A. (2016). Lactato deshidrogenasa, un marcador bioquímico para la predicción de resultados adversos en la preeclampsia y la eclampsia. *Revista J Obstet Gynaecol India*.66(1):23–29. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4755940/>
- Díaz-Narváez VP, Calzadilla-Núñez A. (2016). Artículos científicos, tipos de investigación y productividad científica en las ciencias de la salud. *Rev Cienc Salud*. ;14(1):115-121. <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/view/4597>
- Chávez, D.(2021). Lactato deshidrogenasa en gestantes con preeclampsia como marcador de complicaciones neonatales [Tesis de Pregrado, Universidad Privada Antenor Orrego]. Repositorio Digital de la Universidad Privada Antenor Orrego. <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/7538>
- Garcés, Y., Bastidas, B., Ijají, J., Rodríguez, M., Cajas, D. & Ordoñez, O. (2021). Lactato deshidrogenasa como indicador de preeclampsia en pacientes embarazadas. *FIPCAEC* (Edición. 32) 7, No 4, pp.1818. [file:///C:/Users/erika/Downloads/709-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1762-1-10-20221126%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/erika/Downloads/709-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1762-1-10-20221126%20(4).pdf)

- Gonzales, G. (2019). Estudio retrospectivo: características, ejemplos y limitaciones. *Lifeder*. Última edición el 9 de diciembre. <https://www.lifeder.com/estudio-retrospectivo/#referencias>
- García, P. (2022). Preeclampsia y su relación con el parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Santa María del Socorro, Ica 2021 [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional “Hermilio Valdizán”]. Repositorio Institucional UNHEVAL. <https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/7434>
- Hashemnegad y Col.(2019). Comparación de los niveles séricos de hormona estimulante de la tiroides en preeclampsia y mujeres embarazadas sin preeclampsia que acudieron al Hospital Kamali de Karaj. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 14(4):442-444. <https://www.redalyc.org/journal/1702/170263002014/html/>
- Herrera, K.(2018). Preeclampsia. *Revista Médica Sinergia*, Vol. 3 (3), pp: 8 – 12. <https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2018/rms183b.pdf>
- Ives, C., y col.(2020). Preeclampsia. *Revista Polo de Conocimiento* (Edición núm. 80), 8, No 4, pp.280. [file:///C:/Users/erika/Downloads/5358-27886-1-PB%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/erika/Downloads/5358-27886-1-PB%20(3).pdf)
- Jiménez, I., Miren, A., Cuesta, M.(2018). Elevación persistente de lactato deshidrogenasa de etiología incierta en enfermedad de Graves. *Revista Elsevier*. Vol. 65, Núm. 6. pp. 374-375. <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-diabetes-nutricion-13-articulo-elevacion-persistente-lactato-deshidrogenasa-etilogia-S2530016418300740>
- Kumari, N., Suthar, N., Kaur, J., Dwivedi, J. y K, VR (2023). Asociación de la lactato deshidrogenasa sérica y la transferasa gamma-glutamilo con la preeclampsia. *Revista asiática de investigación clínica y farmacéutica*. <https://www.semanticscholar.org/paper/ASSOCIATION-OF-SERUM-LACTATE-DEHYDROGENASE-AND-WITH-Kumari-Suthar/7505da129dd0336ef4aa5e10f4f7edc08b8d4e4c>
- López, E., y Ortiz, A.(2022). Relación entre los niveles de la enzima deshidrogenasa láctica sérica y los trastornos de hipertensión durante el embarazo en mujeres de 18 a 40 años a partir de las 20 semanas de gestación del Hospital Amistad Japón-Nicaragua [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua]. Repositorio institucional Riuma. <http://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/17840>
- Luna, S., Martinovic, T. (2023). Hipertensión y embarazo. *Revista Medica Clinica las Condes*. Vol. 34. Núm. 1, pp.33-43. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-hipertension-embarazo-revision-literatura-S0716864023000081>

- Mehrotra, L. (2021). Estimación de la lactato deshidrogenasa sérica en pacientes con preeclampsia. <https://www.semanticscholar.org/paper/Estimation-of-serum-lactate-dehydrogenase-in-Mehrotra/4f88fe94a9afe1911fe7b98922682c8806264c7c>
- Mosquera, O.(2021). Predicción de complicaciones maternas en trastornos hipertensivos del embarazo. *Ginecol Obstet.* 89 (8): 583-594. <https://doi.org/10.24245/gom.v89i8.5134>
- Mosquera, I. (2020).Correlación de la concentración sérica del Lactato y complicaciones maternas en pacientes con preeclampsia severa atendidas en la unidad de cuidados Intensivos del Hospital Hernando Moncaleano de Neiva [Tesis de posgrado, Universidad Surcolombiana]. Repositorio Universidad Surcolombiana. <https://repositoriousco.co/handle/123456789/1378>
- Morey, K. (2021). “Preeclampsia y su relación con el parto Pretermino en gestantes del Hospital Regional de Loreto, 2019”[Tesis de pregrado,Universidad Científica del Perú]. <http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/1233/KAREN%20REGINA%20MOREY%20PADILLA%20-%20TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mendoza, M., Moreno, L., Becerra, C., Díaz, L.(2020). Desenlaces materno-fetales de los embarazos con trastornos hipertensivos: Un estudio transversal. *Rev. chil. obstet. ginecol.* , 85(1),pp.1819. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262020000100014
- Muñiz Rizo, Milagros Eusebia, Toledo Oramas, Dayanira, Vanegas Estrada, Orestes Rafael, & Álvarez Ponce, Vivian Asunción. (2016). Morbilidad Materna Extremadamente Grave en el Hospital Ginecobstétrico de Guanabacoa. La Habana, Cuba . *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología* , 42 (3), 321-329.http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138600X2016000300007&lng=es&tlng=es.
- Mikkelsen y cols.(2016). El papel del lactato en cuidado intensivo. *Revista Chilena de Medicina Intensiva.*31(1),pp.13-22. <https://docplayer.es/44998064-El-papel-del-lactato-en-cuidado-intensivo.html>
- Olmedo, S. (2022). Lactato deshidrogenasa como indicador de preeclampsia en pacientes embarazadas. *Revista Científica Sinapsis*,3:31:49. <https://orcid.org/0000-0002-4072-4738>
- Ochoa, A., & Pérez Dettoma, J.. (2009). Amenaza de parto prematuro: Rotura prematura de membranas. Corioamnionitis. *Annales del Sistema Sanitario de Navarra* , 32 (Suplemento1), 105-

119. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272009000200011&lng=es&tlng=es.

- Oviedo-Cruz, Héctor, & Cortés-Martínez, Marco A.. (2021). Presión arterial en embarazos normales de la Ciudad de México. *Archivos de cardiología de México*, 91(3), 289-298. <https://doi.org/10.24875/acm.20000206>
- Parrales, P., y Zambrano, R. (2022). Lactato deshidrogenasa como indicador de preeclampsia en pacientes embarazadas. *Revista Científica FIPCAEC (Fomento De La investigación Y publicación científico-técnica multidisciplinaria)*, 7(4), 1798-1834. <https://fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/709>
- Reyna, E., Mejía, J., Reyna, N., Mayner, G., Herrera, P., Fernández, A., Rondón, T. (2019). Lactato deshidrogenasa como indicador de preeclampsia en pacientes embarazadas. <file:///C:/Users/erika/Downloads/709Texto%20del%20art%C3%ADculo-1762-1-10-20221126.pdf>
- Segovia, M., Álvarez, C.(2018). Criterios de severidad de la enfermedad hipertensiva del embarazo. *Revista del Nacional(Itauguá)*, vol.10 no.2 <https://doi.org/10.18004/rdn2018.0010.02.105-120>
- Sivarajan, S. y Pillai, SK (2020). Lactato deshidrogenasa: un marcador bioquímico para la predicción de resultados adversos en la preeclampsia. *Revista de Evolución de las Ciencias Médicas y Odontológicas*. <https://www.semanticscholar.org/paper/Lactate-Dehydrogenase-A-Biochemical-Marker-for-the-Sivarajan-Pillai/150be5055e61f49123180edc97856c6e93f91f88>
- Sosa, L., & Guirado, M. (2013). Estados hipertensivos de vergüenza. *Revista Uruguaya de Cardiología*, 28 (2), 285-298. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S168804202013000200021&script=sci_abstract
- Sallas, E., Avila, J., Hernandez, G.(2022). Lactato como indicador de otras complicaciones maternas en pacientes con diagnóstico de preeclampsia severa [Tesis de Especialización, Universidad Simón Bolívar]. https://bonga.unisimon.edu.co/bitstream/handle/20.500.12442/11683/Lactato_Indicador_Complicaciones_Maternas_Pacientes_Preclamsia_Severa_Resumen.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Vázquez-Rodríguez JG, Sánchez-Brito LO.(2020). Pacientes embarazadas con preeclampsia grave Severa. *Revista Polo de Conocimiento*(Edición núm. 80), Vol. 8, No 4, pp.293-294. [file:///C:/Users/erika/Downloads/5358-27886-1-PB%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/erika/Downloads/5358-27886-1-PB%20(3).pdf)

Vargas, A., Reyna, E., Mejía, J., Reyna, N., Santos, J., & Fernández, A. (2016).
Deshidrogenasa láctica sérica en preeclámpticas y embarazadas normotensas.
Avances en Biomedicina; 5(2):76-82.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331347417004>
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331347417004>

Anexos.

Anexo 01: Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición
Variable 1: Independiente Lactato deshidrogenasa.	Anupama et al. (2016) Afirmar que el LDH convierte el ácido pirúvico en ácido láctico mediante el proceso de glucólisis que es la vía principal de la placenta para obtener energía.	Análisis de LDH realizado a gestantes preeclámpticas evaluado a través del equipo bioquímico automatizado.	Niveles séricos de LDH	Bajo (<230)	Razón
				Normal (230 - 460 U/l)	
				Altos (> 460 U/l) Muy altos > 600	
Variable 2: dependiente Parto pretérmino	Ochoa et al. (2009) Definen al parto pretérmino como la presencia de contracciones con un ritmo de 4 cada 20 minutos o de 8 en 60 minutos entre las 22 y 37 semanas de gestación.	factor de riesgo de morbilidad y mortalidad infantil, no solo en el periodo neonatal inmediato, sino también en la infancia.	Prematuridad	Prematuro extremo (<28 semanas de Gestación)	Intervalo
				Muy prematuro (28-32 semanas de Gestación)	
				Prematuro moderado (33- 37 semanas de gestación)	
				>37 NORMAL	
			Paridad	Nulípara (ningún parto) Primípara (primer parto) Secundípara (segundo parto) Multípara (varios partos)	Ordinal
				Grupo Etario Presión sanguínea	Adolescente (14-20)
			Joven (21-35)		
			Presión arterial	Adulta (36-45)	Razón
Sistólica (≥ 140 mmHg)					
	Diastólica (≥ 90 mmHg)				

Anexo 2: Matriz de consistencia

Problema	Variables	Objetivos	Hipótesis	Metodología
¿Cuál es la relación que existe entre los niveles de lactato deshidrogenasa y parto pretérmino en gestantes preeclámpticas atendidas en el servicio de emergencia de un hospital público, Cajamarca-2023?	<p>Variable1: Independiente Lactato deshidrogenasa.</p> <p>Variable 2: dependiente Parto pretérmino</p>	<p>Objetivo General ¿Cuál es la relación que existe entre los niveles de lactato deshidrogenasa y parto pretérmino en gestantes preeclámpticas atendidas en el servicio de emergencia de un hospital público, Cajamarca-2023?</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar la relación entre los niveles de lactato deshidrogenasa y la prematuridad en gestantes preeclámpticas atendidas en el servicio de emergencia de un hospital público, Cajamarca-2023 • Evaluar la relación entre los niveles de lactato deshidrogenasa y la paridad en gestantes preeclámpticas atendidas en el servicio de emergencia de un hospital público, Cajamarca-2023 • Analizar la relación entre el parto pretérmino y los niveles de lactato deshidrogenasa sérico en gestantes preeclámpticas atendidas en el servicio de emergencia de un hospital público, Cajamarca-2023. • Evaluar la asociación entre parto pretérmino con el grupo etario y presión sanguínea en gestantes preeclámpticas atendidas en el servicio de emergencia de un hospital público, Cajamarca-2023 	<p>Hipótesis Hi: Los niveles de Lactato deshidrogenasa está asociada a parto pretérmino en gestantes preeclámpticas ingresadas por emergencia en un hospital público, Cajamarca-2023.</p> <p>Hipótesis Ho: Los niveles de Lactato deshidrogenasa no está asociado a parto pretérmino en gestantes preeclámpticas ingresadas por emergencia en un hospital público, Cajamarca-2023.</p>	<p>Tipo de Investigación: Básica descriptiva, de enfoque cuantitativo, de corte transversal y de estudio retrospectivo.</p> <p>Diseño de Investigación: No experimental.</p> <p>Población: La población de estudio estará constituida por Gestantes preeclámpticas atendidas en el servicio de gineco obstetricia del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el año 2023.</p> <p>Muestra: La muestra será de tipo no probabilístico a criterio del investigador y estará constituida por 120 pacientes gestantes preeclámpticas con exámenes durante los meses de enero a julio del 2023. (setiembre a diciembre)</p> <p>Técnica e Instrumento de recolección de datos: Se utilizará como técnica la observación directa documental. El instrumento a utilizar será una ficha de recolección de datos</p>

Anexo 3: Instrumento de recolección de datos.

10.3 Ficha de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Niveles de Lactato deshidrogenasa en gestantes preeclámpticas asociadas a parto pretérmino ingresadas por emergencia en un hospital público, Cajamarca-2023.

H.CLÍNICA N°: _____ EDAD: _____ FECHA: ___/___/___

PESO(KG): _____ ORIGEN: _____

TIEMPO DE GESTACIÓN	_____ Semanas
SIGNOS VITALES	Presión Arterial: _____ mmHg
PARIDAD	_____ Partos
NIVELES ELEVADOS DE LDH (> 460 U/l)	Si () _____ U/l No ()
TIPOS DE PREMATURIDAD	P.extremo (<28 sem) _____ Sem. Muy prematuro (28-32 sem) _____ Sem. Prematuro (33- 37 sem) _____ Sem.

Anexo 5: Base de datos

EDAD	LDH	SÍSTOLE	DIÁSTOLE	PARIDAD	PREMA- TURIDAD	EDAD_ AGRUPADA	GRUPO_ ETARIO	PARTO_ PRETÉRMINO
19	482	130	90	1	37	19	1	3
22	858	160	60	1	35	22	2	3
43	492	140	70	4	37	43	3	3
25	560	140	100	1	34	25	2	3
22	583	155	100	1	35	22	2	3
24	544	130	80	1	37	24	2	3
38	620	150	100	3	37	38	3	3
37	516	169	100	3	40	37	3	4
30	742	170	100	3	37	30	2	3
23	522	140	90	2	38	23	2	4
33	555	180	103	5	36	33	2	3
27	479	140	80	1	35	27	2	3
39	488	140	100	6	38	39	3	4
23	568	140	90	1	38	23	2	4
36	509	150	100	6	37	36	3	3
33	710	140	90	3	33	33	2	3
24	485	136	69	2	37	24	2	3
24	619	130	80	2	36	24	2	3
27	525	140	80	1	39	27	2	4
23	480	130	80	1	39	23	2	4
23	463	130	80	1	35	23	2	3
40	591	140	80	5	35	40	3	3
37	508	180	110	5	30	37	3	2
41	809	180	120	2	34	41	3	3
41	498	170	100	6	37	41	3	3
36	503	140	90	2	36	36	3	3
30	470	140	70	1	35	30	2	3
28	976	160	100	2	32	28	2	2
26	480	150	100	2	33	26	2	3
21	573	130	90	1	39	21	2	4
37	536	130	80	5	33	37	3	3
37	895	160	90	1	35	37	3	3
34	607	140	100	1	36	34	2	3
22	542	140	90	1	37	22	2	3
20	973	130	100	2	34	20	1	3

28	469	130	90	2	35	28	2	3
22	630	140	90	1	35	22	2	3
37	541	170	100	4	34	37	3	3
26	524	140	100	3	37	26	2	3
20	544	130	90	2	36	20	1	3
28	555	140	80	1	35	28	2	3
43	837	170	90	3	38	43	3	4
17	683	150	110	1	35	17	1	3
38	1116	140	100	2	33	38	3	3
35	764	150	100	5	39	35	2	4
41	3215	180	100	5	32	41	3	2
21	487	130	90	1	38	21	2	4
29	708	150	90	1	34	29	2	3
39	570	140	90	2	37	39	3	3
40	692	160	100	4	39	40	3	4
33	486	130	90	3	38	33	2	4
31	506	160	110	1	34	31	2	3
29	611	160	110	2	35	29	2	3
36	1058	160	90	2	35	36	3	3
48	661	150	90	4	37	48	2	3
33	484	140	80	2	37	33	2	3
18	490	135	66	1	35	18	1	3
35	480	130	90	3	38	35	2	4
31	583	180	90	3	34	31	2	3
23	540	140	90	1	39	23	2	4
30	629	130	90	3	34	30	2	3
30	518	130	90	2	35	30	2	3
39	568	140	80	7	34	39	3	3
28	468	140	90	2	34	28	2	3
38	522	140	100	2	38	38	3	4
26	450	130	90	1	39	26	2	4
23	915	130	90	1	34	23	2	3
33	486	130	90	4	34	33	2	3
24	510	130	90	2	36	24	2	3
20	510	159	91	1	34	20	1	3
35	488	170	80	4	34	35	2	3
40	624	145	110	9	37	40	3	3
18	498	140	75	2	35	18	1	3
25	585	130	90	3	36	25	2	3
26	476	130	80	1	34	26	2	3
33	650	130	90	2	36	33	2	3

41	527	140	90	4	35	41	3	3
27	492	130	80	3	35	27	2	3

Anexo 7: Solicitud a la institución donde se realizó la investigación

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Cajamarca, 06 de mayo del 2024

Señor : DR. EDWIN PAJARES HUARIPATA
JEFE DEL AREA DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE
DE CAJAMARCA.

Asunto: Solicita autorización para acceder a la información del libro de registros de las pacientes Gestantes Preeclámpticas ingresadas por emergencia del Hospital Regional Docente Cajamarca del año 2023.

Es grato dirigirme a usted para expresarle mi cordial saludo y a la vez solicitar a su despacho, que siendo egresada de la carrera de Tecnología Médica en la especialidad de Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica — Universidad Privada San Pedro filial Cajamarca, PICHEN CHASQUERO ERIKA VANESA Identificada con DNI N^o 48001958, solicito se me brinde las facilidades de poder acceder a la información contenida del libro de registros de las pacientes gestantes con preeclampsia, para recabar mis instrumentos y recolección de datos para elaborar mi proyecto de investigación y obtener mi título profesional, dicho proyecto lleva como título NIVELES DE LACTATO DESHIDROGENASA ASOCIADAS A PARTO PRETERMINO EN GESTANTES PREECLAMPTICAS INGRESADAS POR EMERGENCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA- 2023."

Conocedores de su espíritu de apoyo al desarrollo investigativo y al aporte de la salud pública, agradecer anticipadamente su gentil diferencia.

Atentamente




Erika Vanesa Pichén Chasquero
Bachiller en Tecnología Médica

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA
Dr. EDWIN PAJARES HUARIPATA
MÉDICO EMERGENCIÓLOGO
CMP/40359 RAE/44143 RNA/10926 RND/309
JEFE DE SERVICIO DE EMERGENCIA HRDC

Edwin Pajares Huaripata
Jefe del área de Emergencia

Anexo 8: Formato de publicación en repositorio



USP

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN


1. Información del Autor			
Pichen Chasquero Erika Vanesa	48001958	Erikapichen07@gmail.com	
Apellidos y Nombres	DNI	Correo Electrónico	
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/> Tesis	<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			
<p>“Niveles de Lactato deshidrogenasa asociadas a parto pretérmino en gestantes preeclámpticas ingresadas por emergencia hospital público, Cajamarca-2024”</p>			
5. Programa Académico			
TECNOLOGIA MEDICA – LABORATORIO CLINICO Y ANATOMIA PATOLOGICA			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/> Abierto o Público ² (Info: eu-repo/semantics/openAccess)	<input type="checkbox"/> 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 ⁵
 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. ⁶

Lugar	Día	Mes	Año
Chimbote	10	09	24

Huella Digital





Firma

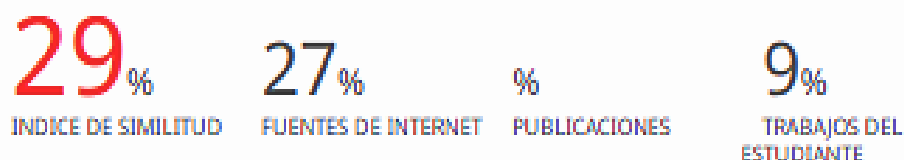
Importante

1. Según Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, Inciso 8.2.
 2. Ley N° 30035, Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 006-2015-PCM.
 3. Si el autor eligió 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 difundir en el Repositorio Institucional Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.
 4. 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-DEGC (Numerales 5.2 y 6.7) que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.
 5. 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.
 6. Según el inciso 12.2, 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 metadatos en sus repositorios institucionales precisando 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 (Ley 27444, art. 32, num. 32.3).

Niveles de Lactato deshidrogenasa asociadas a parto pretérmino en gestantes preeclámpticas ingresadas por emergencia hospital público, Cajamarca-2024.

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	www.repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	2%
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	fipcaec.com Fuente de Internet	1%
5	repositorio.unan.edu.ni Fuente de Internet	1%
6	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	www.investigarmqr.com Fuente de Internet	1%
8	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%

9	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	1 %
10	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	1 %
11	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1 %
12	www.cenaim.espol.edu.ec Fuente de Internet	1 %
13	www.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	Submitted to National University College - Online Trabajo del estudiante	<1 %
15	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	Submitted to Universidad Catolica San Antonio de Murcia Trabajo del estudiante	<1 %
17	repositoriousco.co Fuente de Internet	<1 %
18	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
19	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez	<1 %

Trabajo del estudiante

20	repositorio.autonoma.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
21	Submitted to Universidad Peruana Union Trabajo del estudiante	<1 %
22	convencion.uclv.cu Fuente de Internet	<1 %
23	rdu.unc.edu.ar Fuente de Internet	<1 %
24	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
25	Submitted to Universidad de León Trabajo del estudiante	<1 %
26	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
27	1library.co Fuente de Internet	<1 %
28	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	<1 %
29	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
30	apirepositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

31	minerva.usc.es Fuente de Internet	<1 %
32	mail.polodelconocimiento.com Fuente de Internet	<1 %
33	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
34	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
35	www.tdx.cat Fuente de Internet	<1 %
36	dspace.unl.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
37	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
38	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
39	www.cochranlibrary.com Fuente de Internet	<1 %
40	Submitted to The University of the West of Scotland Trabajo del estudiante	<1 %
41	cienciadigital.org Fuente de Internet	<1 %
42	repositorio.autonomadeica.edu.pe	

	Fuente de Internet	<1 %
43	repositorio.unsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
44	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
45	www.spell.org.br Fuente de Internet	<1 %
46	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
47	bibliotecaunapec.blob.core.windows.net Fuente de Internet	<1 %
48	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
49	Submitted to uncedu Trabajo del estudiante	<1 %
50	www.jove.com Fuente de Internet	<1 %
51	distancia.udh.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
52	dominiodelasciencias.com Fuente de Internet	<1 %
53	quidel.inele.ufro.cl Fuente de Internet	<1 %

54	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
55	repositorio.undac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
56	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
57	www.semanticscholar.org Fuente de Internet	<1 %
58	repositorio.uoosevelt.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
59	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
60	www.humv.es Fuente de Internet	<1 %
61	www.medintensiva.org Fuente de Internet	<1 %
62	apktume.com Fuente de Internet	<1 %
63	doaj.org Fuente de Internet	<1 %
64	docplayer.es Fuente de Internet	<1 %
65	para-quesirve.com Fuente de Internet	<1 %

78	repositorio.uct.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
79	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
80	repositorio.unemi.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
81	repositorio.unsaac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
82	repositorio.upla.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
83	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
84	repositorio.uss.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
85	www.aulamedica.es Fuente de Internet	<1 %
86	www.infosalut.com Fuente de Internet	<1 %
87	www.radiohc.cu Fuente de Internet	<1 %
88	www.scoop.it Fuente de Internet	<1 %
89	www.symptoma.es Fuente de Internet	<1 %