

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



**Concentración sérica de transaminasas en pacientes geriátricos
atendidos en un hospital público, Cajamarca - 2019**

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

Autor:
Mejía Becerra, Alicia Margarita

Asesor
Bazán Linares Pablo Iván (ORCID: 0000-0002-6259-9085)

CAJAMARCA – PERÚ
2024

INDICE

Tema	Página
Índice de contenidos.....	i
Índice de tablas	iv
Índice de figuras.....	v
Palabras Claves	vi
Constancia de Originalidad	viii
Resumen.....	ix
Abstract.....	x
Introducción.....	1
Antecedentes y fundamentación científicas.....	1
Justificación de la investigación	12
Problema	12
Conceptuación y operacionalización de las variables.....	14
Hipótesis	15
Objetivos.....	15
Metodología.....	15
Tipo y Diseño de investigación	15
Población y Muestra	17
Técnicas e instrumentos de investigación.....	18
Procesamiento y análisis de la información.....	18
Resultados.....	20
Análisis y discusión	39
Conclusiones.....	41

Recomendaciones	42
Referencias bibliográficas.....	43
Anexos.....	51

Índice de tablas

Tabla 1 <i>Análisis descriptivo de las variables en estudio</i>	20
Tabla 2 <i>Pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019, de acuerdo al sexo</i>	21
Tabla 3 <i>Lugar de procedencia de los pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca - 2019</i>	23
Tabla 4 <i>Estado civil de los pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019</i>	24
Tabla 5 <i>Frecuencia de la edad según transaminasa TGO en pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019</i>	26
Tabla 6 <i>Sexo respecto a transaminasa TGO en pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019</i>	28
Tabla 7 <i>Edad respecto a transaminasa TGP en pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019</i>	30
Tabla 8 <i>Sexo respecto a transaminasa TGP en pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019</i>	32
Tabla 9 <i>Frecuencia del valor elevado y de valores normales que presentan las concentraciones séricas de transaminasas glutámico-oxalacética de los pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019</i>	34
Tabla 10 <i>Frecuencia del valor elevado y de valores normales que presentan las concentraciones séricas de transaminasas glutámico-pirúvica de los pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019</i>	36
Tabla 11 <i>Concentraciones promedio de transaminasas glutámico-oxalacética y glutámico-pirúvica en pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019</i>	38

Índice de figuras

Figura 1 <i>Pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019, de acuerdo al sexo</i>	22
Figura 2 <i>Estado civil de los pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019</i>	25
Figura 3 <i>Porcentaje de la edad según transaminasa TGO en pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019</i>	27
Figura 4 <i>Sexo respecto a transaminasa TGO en pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019.....</i>	29
Figura 5 <i>Edad respecto a transaminasa TGP en pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019.....</i>	31
Figura 6 <i>Sexo respecto a transaminasa TGP en pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019.....</i>	33
Figura 7 <i>Porcentaje del valor elevado y de valores normales que presentan las concentraciones séricas de transaminasas glutámico-oxalacética de los pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019.....</i>	35
Figura 8 <i>Frecuencia del valor elevado y de valores normales que presentan las concentraciones séricas de transaminasas glutámico-pirúvica de los pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019.....</i>	37

Palabras Claves

Transaminasas, concentración sérica y pacientes geriátricos.

Keywords

Transaminasas, serum concentration and geriatric patients.

Línea de Investigación

LINEA DE INVESTIGACION	OCDE		
	Área	Sub-Área	Disciplina
Bioquímica	Ciencias Médicas y de Salud	Ciencias de la Salud	Laboratorio clínico y Anatomía Patológica



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

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

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "Concentración sérica de transaminasas en pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca - 2019" del (a) estudiante: MEJIA BECERRA ALICIA MARGARITA, identificado(a) con Código N° 2816100161, se ha verificado un porcentaje de similitud del 30%, 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, 20 de marzo 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

**Concentración sérica de transaminasas en pacientes geriátricos
atendidos en un Hospital Público, Cajamarca - 2019**

**Serum transaminase concentration in geriatric patients treated in a
Public Hospital, Cajamarca - 2019**

Resumen

La investigación tuvo como objetivo determinar las concentraciones séricas de transaminasas glutámico-oxalacética y glutámico-pirúvica en pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019. La metodología fue de tipo básica, descriptiva, con enfoque cuantitativo, el diseño fue no experimental, de corte transversal. La población y la muestra estuvo constituida por 430 pacientes. Los resultados mostraron que en promedio el nivel de transaminasas glutámico-oxalacética es de 36.31 con un intervalo de confianza del 95% este promedio se encuentra entre los valores de 31.79 y 40.83 indicando que los pacientes examinados pueden obtener un nivel de glutámico-oxalacética entre este rango. El nivel promedio de glutámico-pirúvica es de 35.03 con un intervalo de confianza al 95% este valor está en el rango de 29.45 y 40.6, las edades más frecuentes donde se encontró la transaminasa (TGO) es de 71 a 90 años sin discriminar sexo ni edad. Asimismo, las edades entre 71 y 90 años son frecuentes para padecer las concentraciones séricas de TGP siendo el sexo masculino el más afectado. Concluyendo que los pacientes atendidos en un hospital público de Cajamarca presentaron concentraciones similares de TGO (17.9%) y TGP (16.3%).

Abstract

The objective of the research was to determine the serum concentrations of glutamic-oxaloacetic and glutamic-pyruvic transaminases in geriatric patients treated in a public hospital, Cajamarca - 2019. The methodology was basic, descriptive, with a quantitative approach, the design was non-experimental. cross section. The population and sample consisted of 430 patients. The results showed that on average the level of glutamic-oxaloacetic transaminases is 36.31 with a confidence interval of 95%, this average is between the values of 31.79 and 40.83, indicating that the patients examined can obtain a glutamic-oxaloacetic level between this range. The average level of glutamic-pyruvic is 35.03 with a 95% confidence interval, this value is in the range of 29.45 and 40.6, the most frequent ages where the transaminase (TGO) was found is 71 to 90 years without discriminating sex. nor age. Likewise, ages between 71 and 90 years are common to suffer from serum TGP concentrations, with males being the most affected. Concluding that patients treated at a public hospital in Cajamarca presented similar concentrations of TGO (17.9%) and TGP (16.3%).

Introducción

Antecedentes y fundamentación científicas

Trujillo et al. (2022) en su artículo de investigación el objetivo fue determinar cuántas personas tenían niveles elevados de las enzimas hepáticas TGO y TGP y su relación con el síndrome metabólico. Se empleó un enfoque de estudio transversal junto con análisis detallados. Los resultados revelaron que el 22,83% de la población tenía síndrome metabólico, el 11,31% tenía niveles elevados de TGO y el 15,68% tenía niveles elevados de TGP. Además, se observó que los individuos con niveles elevados de TGP tenían un 149% más de probabilidad de tener síndrome metabólico en comparación con aquellos con niveles normales. Se concluyó que hay una relación entre los niveles elevados de transaminasas hepáticas y la presencia del síndrome metabólico.

Muñoz et al. (2021) registrar los niveles séricos de las TGO y TGP en la población de adultos mayores. Utilizó un método descriptivo observacional que incluyó una búsqueda en la literatura científica, examinando 28 artículos de revistas especializadas y seleccionando aquellos que abordaran enfermedades hepáticas, cardiovasculares, insuficiencia renal y otras condiciones relacionadas con las transaminasas. Los resultados de la investigación señalaron que las transaminasas exhibían concentraciones elevadas de TGO y TGP. Las fuentes permitieron concluir que tanto TGO como TGP, enzimas hepáticas, aumentan con la edad, además de otras razones, incluyendo cambios metabólicos asociados al proceso de envejecimiento.

Cárdenas & Lucin (2021) realizaron una investigación con el objetivo de comparar los niveles de TGO y TGP mediante rangos, en pacientes de entre 37 y 52 años con trastornos hepatocelulares. Para ello, emplearon un enfoque experimental descriptivo con un método cuantitativo, recopilando muestras sanguíneas de un total de 82 pacientes y evaluando parámetros como la edad y el género. Los resultados mostraron que las enfermedades hepáticas afectan tanto a hombres como a mujeres, y se sugirió la implementación de campañas educativas para concienciar sobre la

prevención y control de estas enfermedades relacionadas con el aumento de los niveles de transaminasas.

Javier (2020) en su investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el Índice de Masa Corporal (IMC), el Porcentaje de Grasa Corporal (PGC) y las enzimas hepáticas en un grupo de estudiantes universitarios, examinando a 199 participantes con edades comprendidas entre los 19 y 23 años. Se observó una correlación significativa entre el IMC y el PGC, así como entre el IMC y la enzima TGP. Aunque no se encontró una asociación significativa entre el IMC y la enzima TGO, se destacó una relación significativa entre TGO y TGP. Se concluyó que el IMC sigue siendo una herramienta eficaz, accesible, rápida y económica para evaluar la obesidad, un problema persistente no solo en la población general sino también en los jóvenes. Además, se encontró una asociación entre el IMC y la enzima TGP, así como entre el IMC y el porcentaje de grasa corporal.

Quintero (2019) realizó una investigación de tipo descriptivo y analítico, de corte transversal, con el objetivo de examinar la relación entre la elevación de las transaminasas hepáticas y la glutamil transpeptidasa (GGT) con la esteatosis hepática en hombres. Para llevar a cabo este estudio, se empleó un método de muestreo probabilístico voluntario y se obtuvo el consentimiento informado de los participantes, siguiendo criterios específicos de inclusión y exclusión. De un total de 67 sujetos reclutados, se realizaron mediciones antropométricas y pruebas de las enzimas transaminasas TGO, TGP y GGT. El análisis enzimático reveló que un 42% de los hombres, con edades comprendidas entre los 42 y 46 años, presentaban niveles elevados de estas enzimas. Además, se encontró una significación estadística, lo que sugiere una relación significativa entre el estado corporal y los resultados de las pruebas de TGO, TGP y GGT.

También se llevó a cabo una investigación con el objetivo de establecer los niveles de referencia de transaminasas en estudiantes. El enfoque metodológico utilizado fue de tipo descriptivo, no experimental, transversal y de campo, dirigido a

estudiantes de edades comprendidas entre los 13 y 19 años. La recolección de datos se realizó a través de encuestas y se llevó a cabo un análisis bioquímico de las muestras para determinar los niveles de transaminasas. Los resultados indicaron que la concentración de TGO mostró un incremento del 1,5% en los valores elevados en el género masculino en comparación con el femenino, mientras que los niveles de TGP no revelaron valores altos. Como consecuencia, se concluyó que la población estudiada, en su mayoría rural, no presentaba lesiones hepáticas, y que el grupo seleccionado como candidato para el estudio de los valores de referencia representaba el 96,1%, es decir, 159 individuos (Pilco & Sashqui, 2018).

Encalada et al. (2017) llevaron a cabo un estudio con el objetivo de analizar la relación entre las transaminasas en suero y los componentes del Síndrome Metabólico (SM), utilizando una muestra de 389 adultos mayores. En la metodología se empleó el espectrofotómetro Génesis 20 con el reactivo de Wiener lab para medir TGO y TGP. Luego se compararon los grupos con y sin SM utilizando el test t de Student. En los resultados se encontró que el 58,6% de la muestra tenía SM, y que el 13,7% y 8,9% presentaban niveles alterados de TGO y TGP, respectivamente. Los resultados sugieren una asociación directa entre el SM y las transaminasas, indicando la necesidad de investigar más a fondo el papel de estas en la salud de los adultos mayores.

En el año 2022 se llevó a cabo una investigación con el objetivo de examinar las manifestaciones clínicas y los métodos de diagnóstico de enfermedades hepáticas vinculadas a transaminasas y gamma glutamil transpeptidasa en adultos. Este estudio adoptó un enfoque documental, descriptivo y explicativo, utilizando recursos tecnológicos e internet para recopilar información, incluyendo artículos científicos originales y de referencia de revistas y páginas web reconocidas en el ámbito académico. Los criterios de selección fueron rigurosos y se enfocaron en el tema específico de la investigación. Los resultados señalaron que las enfermedades hepáticas suelen manifestarse con diversos síntomas, como fatiga, malestar, pérdida de apetito, dolor abdominal, náuseas, ictericia en piel y ojos, y que su diagnóstico se

basa en la evaluación clínica del perfil hepático junto con pruebas complementarias. (Olaya et al., 2022).

Trujillo (2022) realizó un estudio cuyo objetivo fue investigar la relación entre el síndrome metabólico y los niveles de transaminasas en trabajadores. Empleó un enfoque de investigación analítico transversal y recolectó datos de 335 trabajadores. Los resultados revelaron una correlación positiva significativa entre los niveles de TGO y variables como la circunferencia de la cintura, la presión arterial sistólica (PAS) y los niveles de glucosa. Además, se encontró una asociación entre los niveles de TGP y la circunferencia de la cintura y la PAS. Ambas enzimas también mostraron correlación con los niveles de triglicéridos. En conclusión, se determinó una asociación entre la elevación de las enzimas hepáticas y la presencia del síndrome metabólico.

Guevara & Sánchez (2021), realizaron un estudio con el objetivo de analizar la asociación entre las TGO y TGP y los niveles de glucosa en ayunas en pacientes. En cuanto a su metodología, esta tuvo un enfoque de tipo prospectivo descriptivo correlacional. La muestra consistió en 171 pacientes adultos mayores, la técnica se basó en el análisis de documentos. Los resultados revelaron una correlación positiva baja de 0.23 y 0.21 entre los niveles de TGO y TGP, respectivamente, con los niveles de glucosa. Se concluyó que los niveles de transaminasas están relacionados con los niveles de glucosa en pacientes adultos asintomáticos que se someten a evaluaciones médicas de rutina.

Guzman (2021), efectuó una investigación con el objetivo de establecer la relación entre las transaminasas y la gamma glutamil transpeptidasa con el hígado graso en individuos de 31 a 61 años. Se llevó a cabo un estudio de tipo básico, correlacional, no experimental y de cohorte transversal, donde se evaluaron las transaminasas y la gamma glutamil transpeptidasa, así como la edad, el IMC y el sexo. Los resultados confirmaron la existencia de una relación entre las transaminasas y la

gamma glutamil transpeptidasa con el hígado graso. Finalmente, se concluyó que existe una relación entre las transaminasas TGO, TGP y GGT con el hígado graso.

Luna (2019) realizó una investigación descriptiva, de tipo transversal y retrospectivo, cuyo objetivo fue determinar el nivel sérico de transaminasas en los pacientes adultos. La población y muestra estuvo conformada por 169 pacientes. En los resultados reportados encontraron TGO en promedio 26,6 U/L +/- 13,3 dentro de los límites normales, un valor mínimo de 13 U/L y máximo de 69 U/L y TGP en promedio 32,7 U/L +/- 17,8 como valor mínimo de 12 U/L y máximo de 94 U/L. En los resultados obtuvieron que el nivel sérico de transaminasas TGP alterado fue mayor en el sexo femenino 36 (33%), mientras que en el sexo masculino fue de 17 (29%). Concluyó que estadísticamente hay diferencias con los valores obtenidos entre hombre y mujeres en relación a ambas enzimas TGO y TGP.

Niño (2019) realizó una investigación con el objetivo de examinar los niveles séricos de AST/TGO y ALT/TGP en pacientes que recibían tratamiento con terapia anticonvulsivante. El diseño de la investigación fue descriptivo y la muestra consistió en 232 pacientes de ambos sexos. Los resultados mostraron que el 71% tenían niveles séricos normales de AST/TGO, mientras que el 31% presentaba niveles elevados. Además, el 59,21% tenían niveles séricos normales de ALT/TGP, mientras que el 42,11% mostraba niveles elevados. Se concluyó que, de los 141 pacientes tratados con el anticonvulsivante Valprax, presentaron niveles séricos elevados de transaminasas para AST/TGO.

En 2019 se llevó a cabo una investigación con el objetivo de examinar la relación entre los marcadores de riesgo coronario y los indicadores bioquímicos hepáticos en las historias clínicas de pacientes mayores, utilizando un enfoque descriptivo transversal. Se observaron niveles elevados de triglicéridos, colesterol total, colesterol HDL y colesterol LDL. Sin embargo, al analizar la relación entre los indicadores bioquímicos hepáticos y el nivel de riesgo coronario de enfermedad cardiovascular (ECV), no se encontró una asociación estadísticamente significativa

con los niveles de TGO. En resumen, se concluyó que no existe una relación entre los resultados de laboratorio que indican riesgo coronario y los indicadores bioquímicos hepáticos. (Reyes, 2019).

Guevara, Cruz y Lalangui (2019) realizaron un estudio con el objetivo de establecer la prevalencia de hepatitis en pacientes que mostraban niveles elevados de transaminasas TGO y TGP en un hospital. Este estudio adoptó un enfoque descriptivo y correlacional de corte transversal. La muestra consistió en 77 pacientes cuyas historias clínicas indicaban niveles elevados de transaminasas TGO y TGP. Los resultados revelaron que el 21% de los pacientes recibieron un diagnóstico positivo de hepatitis. La investigación concluyó que no había una asociación entre los niveles elevados de transaminasas séricas TGO y TGP y el sexo de los pacientes, pero sí con el grupo de edad.

Anchapure (2020) realizó una investigación con el objetivo de examinar el impacto del tratamiento con ciprofloxacino endovenoso y ciprofloxacino más metronidazol en los niveles plasmáticos de creatinina y transaminasas. Este estudio fue observacional, retrospectivo, transversal y analítico. La muestra consistió en 21 pacientes tratados con ciprofloxacino endovenoso y 34 pacientes tratados con ciprofloxacino más metronidazol endovenoso. Se observó que los pacientes tratados con ciprofloxacino endovenoso mostraron un aumento en los niveles de TGO (32,2%) y TGP (27,0%), mientras que aquellos tratados con ciprofloxacino más metronidazol también presentaron niveles elevados de TGO (32,1%) y TGP (45,3%). En conclusión, se determinó una asociación entre el tratamiento administrado y los niveles plasmáticos de TGO y TGP.

Lovera (2020) realizó una investigación con el objetivo de examinar la relación entre la ecografía hepática y los niveles de transaminasas para detectar esteatosis hepática no alcohólica en pacientes diabéticos. En la sección de material y métodos, empleó un enfoque correlacional, con un nivel descriptivo y un diseño no experimental longitudinal y prospectivo. Las variables de estudio incluyeron la ecografía hepática y

los resultados de las transaminasas en pacientes con diabetes tipo 2. En los resultados se encontró una significancia bilateral de 0.000 ($p < 0.05$). Se concluyó que existe una relación significativa y directa entre la ecografía hepática y los niveles de transaminasas.

Prado y Yamamoto (2019), publicaron una investigación, que tuvo como objetivo analizar la relación entre los niveles elevados de transaminasemia y la resistencia a la insulina en un grupo de individuos sin anomalías evidentes. Utilizaron métodos que incluyeron un modelo lineal generalizado, tanto en su forma cruda como ajustada. En los resultados se encontró una prevalencia del 14.1% para niveles elevados de TGO y del 27.1% para niveles elevados de TGP en la muestra. Los resultados indicaron que los niveles elevados de TGP estaban asociados con la resistencia a la insulina. En conclusión, el TGP podría ser considerado como una herramienta útil en la evaluación de la resistencia a la insulina en individuos que no presentan anomalías en las pruebas de glucemia, insulinemia o tiroides.

Vitate (2018), condujo una investigación con el objetivo de establecer los valores de referencia clínicamente relevantes de las transaminasas TGO y TGP. El estudio se llevó a cabo utilizando un enfoque descriptivo, prospectivo, de corte transversal y de diseño no experimental, con una muestra de 424 pacientes. Para determinar los intervalos de referencia, se utilizaron los programas informáticos Med Calc v.13. Los resultados mostraron que los valores de referencia para TGO fueron de 17 a 42 U/I, y para TGP fueron de 8 a 57 U/I. Estos hallazgos llevaron a la conclusión de que cada laboratorio debería establecer sus propios valores de referencia, lo que les permitiría trabajar con datos adaptados a su propia población y mejorar su control de calidad.

Huamani y Rojas (2018) llevaron a cabo un estudio con el objetivo de examinar la posible relación entre los niveles de transaminasas y bilirrubinas en adultos. El diseño del estudio fue cuantitativo, descriptivo, prospectivo, observacional, de corte transversal y correlacional. Se incluyeron los resultados de análisis de 185 muestras sanguíneas. Los resultados mostraron una relación significativa entre las

transaminasas y las bilirrubinas, siendo las correlaciones más fuertes entre TGO y Bilirrubina Total, y entre TGP y Bilirrubina Directa. Se concluyó que los niveles de transaminasas TGO y TGP están positivamente y significativamente relacionados con los valores de Bilirrubina directa, indirecta y Total.

El hígado es un órgano singular de tono marrón, con un peso aproximado de 1500g en mujeres y 1900g en hombres. Recibe suministro sanguíneo de dos fuentes principales: el 82% proviene de la vena porta, que se origina en el bazo y el intestino, mientras que el 18% restante es sangre oxigenada de la arteria hepática. Está ubicado en la cavidad abdominal, bajo el diafragma, y se divide anatómicamente en dos lóbulos. Está revestido por una delgada capa de tejido conectivo llamada cápsula de Glisson. El hígado desempeña una variedad de funciones metabólicas, incluyendo la producción, almacenamiento y eliminación de carbohidratos, lípidos, proteínas, vitaminas, hormonas y sustancias endógenas como la bilirrubina, así como de sustancias exógenas como fármacos. Además, es el sitio de síntesis de factores esenciales para la coagulación sanguínea (González 2014, p. 175; Lena, 2013, p. 61; Lesmes & Albañil 2013, p. 35).

Las enzimas conocidas como "transaminasas" muestran una especialización en la selección del sustrato que dona grupos amino, y su nomenclatura se basa en este criterio. Estas enzimas facilitan la transferencia reversible del grupo α -amino de los aminoácidos alanina y ácido aspártico al grupo α -ceto del ácido cetoglutámico. Se ubican dentro de las células, con la TGP mayormente presente en el citosol y la TGO distribuida tanto en el citosol (20%) como en la mitocondria (80%). Cuando las membranas celulares que las albergan sufren daño, estas enzimas son liberadas en grandes cantidades a la sangre. La TGO, además de hallarse en el hepatocito, se localiza en otros tejidos como el corazón, músculo esquelético, riñones, cerebro, páncreas, pulmón, eritrocitos y leucocitos. Por otro lado, la TGP se encuentra principalmente en el hepatocito y en cantidades mucho menores en otros tejidos, lo que la hace más específica para indicar daño hepático (Lesmes & Albañil, 2013, p. 35).

La enzima glutámico-pirúvica, principalmente presente en el tejido hepático, es especialmente indicativa de enfermedades hepáticas, con una concentración relativamente más alta en los hepatocitos periportales. Se observa un aumento del 15% en los niveles de esta enzima en varones afroamericanos en comparación con los de ascendencia caucásica (Bustios, 2017, p. 5- 6).

Es una enzima que facilita la transferencia de grupos amino y se encuentra en gran cantidad en el citoplasma de los hepatocitos, donde su actividad es aproximadamente 3.000 veces mayor que en el suero. Cuando hay daño o muerte de las células hepáticas, la liberación de ALT/TGP desde estas células aumenta sus niveles en la sangre. Aunque la ALT/TGP se considera específica del hígado, también está presente en el riñón y en cantidades mucho menores en el miocardio y el músculo esquelético. Las concentraciones séricas de TGP se miden regularmente como parte de un conjunto más completo de pruebas de función hepática en el contexto clínico de sospecha de lesión hepática (Tejos et al., 2013; Con, Buckle et al., 2019, p. 106).

La enzima glutámico-oxalacética se localiza en diversos órganos, incluido el hígado, lo que la hace menos específica para detectar enfermedades hepáticas. En algunos individuos, pueden observarse aumentos asintomáticos en los niveles de TGO debido a efectos en la depuración de esta enzima (Bustios, 2017, p. 5-6).

La principal razón del incremento en los niveles séricos de TGP suele ser la enfermedad hepática, ya sea debido a la destrucción de hepatocitos o a una temporal alteración en la permeabilidad de la membrana. Asimismo, la enfermedad hepática es una causa común del aumento de los niveles séricos de TGO (Lesmes & Albañil, 2013).

La enfermedad hepática aguda se manifiesta de manera repentina en un lapso breve debido a la ingesta de sustancias tóxicas (como medicamentos o toxinas), infecciones (como hepatitis viral) o una perfusión sanguínea inadecuada (hepatitis isquémica). Durante una hepatitis aguda, hay un marcado aumento en las

aminotransferasas séricas, con una relación TGO/TGP menor a 1 (González 2014, p. 179).

El diagnóstico de Hígado Graso no Alcohólico (HGNA) suele realizarse de manera incidental, dado que la mayoría de los pacientes suelen estar sin síntomas, alcanzando hasta un 50% de los casos, y sus niveles de transaminasas se mantienen dentro de rangos normales. La prevalencia informada en la población general asintomática en México es del 17.1%, y a nivel global oscila entre el 10% y el 24%, con un aumento de hasta 4.6 veces en individuos con obesidad. El término HGNA abarca el espectro del daño hepático, desde la simple esteatosis (acumulación de grasa) hasta el daño celular con la inflamación de los hepatocitos y el desarrollo de fibrosis (esteatohepatitis) (Ortega et al. 2020, p. 128).

La hepatitis alcohólica se caracteriza por un daño hepático agudo que ocurre en individuos que han consumido cantidades sustanciales de alcohol durante un período prolongado. El alcohol es excretado directamente a través de la orina, el sudor y los pulmones, y una parte se metaboliza en el estómago, pero la mayor parte es procesada a través del metabolismo hepático, donde se descompone en tres vías dentro de los hepatocitos: la primera implica la enzima deshidrogenasa alcohólica hepática, que se encuentra en el citosol; la segunda, el sistema microsomal de oxidación del etanol, localizado en el retículo endoplásmico; y por último, la enzima catalasa, presente en el peroxisoma (Ospina et al, 2014, p. 138).

El daño hepático causado por el alcohol puede ser influenciado por diversos factores, tales como la cantidad y el tiempo de consumo de alcohol, factores genéticos, la presencia de obesidad, la infección por los virus de la hepatitis B y C, así como la exposición a ciertas drogas hepatotóxicas. En la enfermedad hepática asociada al alcohol, el daño puede variar desde una acumulación leve de grasa en el hígado hasta la cirrosis hepática. Se estima que alrededor del 25% de las personas que consumen grandes cantidades de alcohol durante más de 10 años desarrollan cirrosis hepática. Se

considera que el consumo diario de 70 gramos de alcohol en hombres y más de 20 gramos en mujeres puede ocasionar un daño hepático significativo (García, 2013).

La clasificación de las etapas de la enfermedad se basa en los niveles de transaminasas. Se divide en varias etapas: la etapa de tolerancia inmune, que se caracteriza por una carga viral muy alta con transaminasas normales; la hepatitis crónica con antígeno "e" positivo, donde se observa evidencia de inflamación hepática con transaminasas muy elevadas; la infección crónica con antígeno "e" negativo, que indica una disminución del antígeno "e" con bajos niveles de carga viral y transaminasas normales; y la hepatitis crónica con antígeno "e" negativo, donde se detecta la activación de la enfermedad debido a mutaciones precore que impiden la producción de HBeAg, acompañada de altos niveles de aminotransferasas y evidencia de inflamación hepática en la biopsia (Gram & Sosa, 2020, p. 81).

La hepatitis B crónica (HBC) se define como la persistencia del antígeno de superficie del virus de la hepatitis B (HBsAg) durante más de seis meses. En estos casos, el curso de la enfermedad varía considerablemente y es dinámico, y en las etapas tempranas no se presentan síntomas de enfermedad. Aproximadamente un tercio de los pacientes con HBC desarrollan cirrosis y/o carcinoma hepatocelular (CHC). En Perú, se observa un patrón endémico intermedio, con diferencias significativas entre las tres regiones geográficas. En la selva, la endemidad es moderada a alta, con una prevalencia del 2,5% en la población de Iquitos y hasta un 20% en las comunidades indígenas (Fernández et al. 2017, p.17).

Los niveles normales de la enzima TGP oscilan entre 0 y 40 U/L en hombres y mujeres por igual. Esta enzima se encuentra en niveles significativamente elevados en el hígado, mientras que en otros órganos se encuentra en niveles relativamente bajos. Su medición se utiliza para diagnosticar trastornos hepáticos y para monitorear la respuesta al tratamiento de enfermedades como hepatitis, cirrosis postnecrótica activa y los efectos de la medicación. Además, la TGP ayuda a distinguir entre ictericia causada por hemólisis e ictericia de origen hepático. Su función implica la

transferencia reversible de un grupo amino desde la alanina al α -cetoglutarato, formando glutamato y piruvato. El piruvato resultante se reduce a lactato en presencia de lactato deshidrogenasa (LDH) y NADH (Rodríguez & Altamirano, 2017).

Justificación de la investigación

Desde el punto de vista teórico, el estudio se justifica porque se reforzarán los conocimientos científicos relacionados con la importancia y metabolismo de las transaminasas, sobre todo cuando existe sospecha de una enfermedad hepática, de esta forma surgirán teorías que confirmen la relación de la TGO y TGP con el diagnóstico de una afección hepática.

Desde el punto de vista práctico, los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, servirán para ser tomados como referencia en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, actualizando las referencias ya existentes.

En cuanto a la justificación social, la investigación se justifica porque, tomando en cuenta el problema formulado y los objetivos planteados, contribuirá a solucionar los problemas de salud de que se relacionan con las enfermedades hepáticas de los pacientes geriátricos de la ciudad de Cajamarca.

En cuanto a la justificación metodológica, el estudio se justifica porque el diseño de investigación utilizado, puede ser aplicado en otras localidades y se obtendrán resultados similares que podrán ser tomados en cuenta para solucionar los inconvenientes que originaron su investigación.

Con respecto a la justificación científica, la presente investigación se justifica por la generación de conocimientos que pueden ser aplicados cuando se trate de diagnosticar algún padecimiento hepático o confirmar el buen estado de salud del paciente, siempre con referencia a las transaminasas y complementando con otros análisis clínicos.

Problema

Las transaminasas, como la TGO y la TGP, son enzimas distribuidas en varias regiones del organismo, siendo más abundantes en el hígado. Estas enzimas tienen una

función crucial en el metabolismo de los aminoácidos y constituyen indicadores significativos de la función hepática. Sin embargo, la elevación de los niveles de TGO y TGP en la sangre puede ser un signo de diversas condiciones médicas y de salud (Huamani & Rojas, 2018).

El problema más frecuente asociado con niveles elevados de TGO y TGP es el daño hepático. Cuando las células hepáticas sufren daño o destrucción, liberan estas enzimas al flujo sanguíneo. Las causas del daño hepático pueden abarcar infecciones virales (como la hepatitis B y C), consumo excesivo de alcohol, enfermedades hepáticas crónicas (como la cirrosis), trastornos metabólicos y reacciones adversas a ciertos fármacos (Lesmes & Albañil, 2013).

Las infecciones virales, en particular la hepatitis viral, son una causa común de niveles elevados de TGO y TGP. La hepatitis es una inflamación del hígado ocasionada por distintos tipos de virus (hepatitis A, B, C, entre otros). Durante la infección, las células hepáticas se dañan, lo que resulta en la liberación de estas enzimas al torrente sanguíneo (Muñoz et al, 2021).

La cirrosis es una condición hepática crónica caracterizada por la formación de tejido cicatricial en el hígado, lo que afecta su función normal. Los niveles de TGO y TGP pueden elevarse en individuos con cirrosis hepática debido al daño continuo del tejido hepático. La acumulación excesiva de grasa en el hígado, también conocida como esteatosis hepática o hígado graso, puede incrementar los niveles de transaminasas. Esta condición se relaciona comúnmente con el consumo excesivo de alcohol y la obesidad (Gram & Sosa, 2020).

Es importante destacar que los niveles elevados de TGO y TGP no proporcionan un diagnóstico definitivo, pero sí indican que se necesita una evaluación médica más completa para identificar la causa subyacente. La interpretación de estos niveles debe hacerse en el contexto clínico y puede requerir pruebas adicionales, como análisis de sangre, estudios de imagen o biopsias hepáticas, para determinar la causa exacta del aumento de estas enzimas y el tratamiento adecuado. En resumen, los

niveles elevados de TGO y TGP pueden ser indicativos de diversas problemáticas médicas, especialmente relacionadas con el hígado, y requieren una evaluación médica adecuada para su diagnóstico y tratamiento (Javier, 2020).

Por lo expuesto, se formuló el siguiente problema, ¿Cuál es la concentración sérica de transaminasas en pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca - 2019?

Conceptuación y operacionalización de las variables

Variable 1: TGO

Definición conceptual

Se trata de una enzima que se encuentra en el citosol y en las mitocondrias, además de estar presente en órganos como el corazón, el músculo esquelético y el riñón, entre otros. La Transaminasa Glutámico Pirúvica se localiza principalmente en el citosol del hepatocito, y en menor cantidad en el corazón y el músculo, siendo particularmente indicativa de daño hepático (Clemente, Manrique & Bonilla, 2018).

Definición operacional

Se tomará en cuenta las concentraciones normales de TGO: 0 - 38U/L en varones y 0 - 38U/L en mujeres.

Variable 2: TGP

Definición conceptual

Es una enzima que interviene de manera importante en el metabolismo de los aminoácidos en el cuerpo. Esta enzima se encuentra principalmente en el hígado, aunque también se encuentra en menor cantidad en otros tejidos, como los músculos, el corazón y los riñones (Clemente, Manrique & Bonilla, 2018).

Definición operacional

Se tomará en cuenta las concentraciones normales de TGP: 0 - 40U/L en varones y 0 - 40U/L en mujeres.

Hipótesis

La ejecución de la presente investigación no requirió hipótesis, puesto que los estudios fueron meramente descriptivos (Bolivia, 2019).

Objetivos

Objetivo general

Determinar las concentraciones séricas de transaminasas glutámico-oxalacética y glutámico-pirúvica en pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019.

Objetivos específicos:

1. Caracterizar según el grupo etario y sexo las concentraciones séricas de transaminasas glutámico-oxalacética en pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019;
2. Caracterizar según el grupo etario y sexo las concentraciones séricas de transaminasas glutámico-pirúvica en pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019
3. Comparar las frecuencias del valor elevado y de valores normales que presentan las concentraciones séricas de transaminasas glutámico-oxalacética y glutámico-pirúvica de los pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca - 2019.

Metodología

Tipo y Diseño de investigación

Tipo de investigación

Por su finalidad el estudio fue de tipo básico. De acuerdo con Hernández y Mendoza (2019), este tipo de investigación tiene como propósito la creación de nuevos conocimientos y teorías. También es reconocida como investigación pura o fundamental, ya que contribuye a enriquecer el acervo científico al descubrir principios y leyes fundamentales.

Según su alcance, el estudio fue de tipo descriptivo. En una investigación descriptiva, el objetivo es detallar las propiedades, características y perfiles de individuos, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno sujeto a análisis. Para lograrlo, se recopilan datos sobre diferentes conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno en cuestión (Hernández et al. 2017, p. 76).

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo. La metodología cuantitativa resulta idónea para establecer la extensión o frecuencia de los fenómenos. Por ejemplo, es factible calcular la prevalencia de una enfermedad y sus factores causales, así como prever el desenlace de una elección presidencial. Este enfoque se fundamenta en datos numéricos y estadísticos, facilitando un análisis meticuloso y sistemático de los resultados obtenidos. (Hernández y Mendoza, 2019).

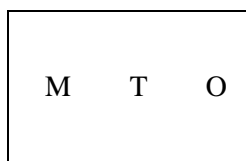
Diseño de investigación

El diseño fue comparativo. En este tipo de diseño, el investigador busca identificar y comprender las diferencias y similitudes entre los grupos o condiciones de interés, con el objetivo de establecer relaciones causales o inferir patrones de comportamiento (Hernández & Mendoza, 2018, p. 190).

Asimismo, el diseño fue no experimental, Este tipo de diseños corresponde a estudios realizados sin intervenir deliberadamente en las variables, donde únicamente se observan o miden los fenómenos y variables en su entorno natural para su análisis. En un estudio no experimental, se examinan situaciones ya presentes, sin que sean provocadas intencionalmente por el investigador (Hernández & Mendoza, 2018, p. 175).

La investigación fue de corte transversal. Estos estudios implican la recopilación de datos en un momento específico con el fin de describir variables y analizar su incidencia e interrelación en ese momento concreto (Andia, 2017, p. 169).

El estudio transversal implica la recopilación de datos en una única ocasión durante un período limitado de tiempo. Por lo general, este tipo de estudio es más descriptivo y resulta útil para describir un efecto particular en un momento específico, requiriendo un corto período de tiempo para su realización (Seehorn, 2018, p. 1).



M = Muestra con quien se hace el estudio.

T = Momento que se hace la observación.

O = Información relevante o de interés recogida.

Población - Muestra

Población

Fueron todos los pacientes geriátricos que son atendidos en el Hospital Regional docente, Cajamarca – 2019, los que hicieron un total de 430.

Muestra

Para el presente estudio, la muestra fue igual a la población, es decir, 430 pacientes, lo mismos que fueron elegidos de manera no probabilística a criterio del investigador.

Criterios de inclusión

Pacientes atendidos en el Servicio de Geriatria de un hospital público, Cajamarca – 2019, a los que se les haya solicitado determinar niveles de transaminasas TGO.

Pacientes atendidos en el Servicio de Geriatría de un hospital público, Cajamarca – 2019, a los que se les haya solicitado determinar niveles de transaminasas TGP

Criterios de exclusión

Pacientes atendidos en el Servicio de Geriatría de un hospital público, Cajamarca – 2019, a los que no se les haya solicitado determinar niveles de transaminasas TGO.

Pacientes atendidos en el Servicio de Geriatría de un hospital público, Cajamarca – 2019, a los que no se les haya solicitado determinar niveles de transaminasas TGP.

Técnicas e instrumentos de investigación

Técnicas

La técnica que se utilizó fue la observación documental, de todos los pacientes geriátricos que son atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019.

Instrumentos

Ficha de recolección de datos.

Historias clínicas.

Procesamiento y análisis de la información

Con la finalidad de acopiar, procesar y analizar los datos, se efectuó lo siguiente:

- Se solicitó autorización a la jefatura del Hospital Regional de Cajamarca.
- Se recogió la información de la base de datos del Hospital Regional de Cajamarca.

- Los resultados obtenidos fueron analizados y procesados aplicando estadística descriptiva (frecuencias, media aritmética, porcentajes) con el programa SPSS- versión 28 y también se elaborarán tablas y figuras utilizando el software Microsoft Excel 2016.

Resultados

Estadística descriptiva

Tabla 1

Análisis descriptivo de las variables en estudio

Estadísticos descriptivos				
	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
TRANSAMINASA TGO	6	446	36.31	47.728
TRANSAMINASA TGP	4	757	35.03	58.848
EDAD	60	100	77.33	8.669

Según la tabla 1 el promedio de concentraciones de transaminasas glutámico-oxalacética es de 36.31 con una desviación estándar de 47.728, mientras que las concentraciones promedio de transaminasas glutámico-pirúvica es de 35.03 con una desviación estándar de 58.848.

Tabla 2

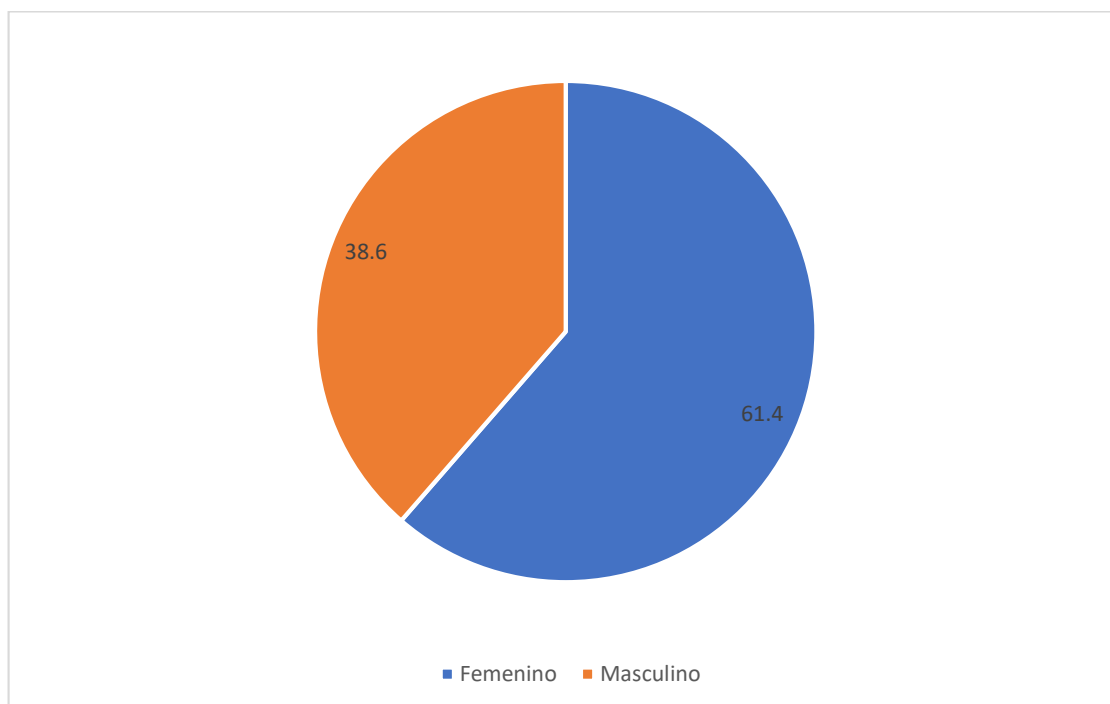
Pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019, de acuerdo al sexo.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	264	61.4
Masculino	166	38.6
Total	430	100.0

La Tabla 2 señala que los pacientes geriátricos de sexo masculino acuden en mayor cantidad (61,4%) que los de sexo femenino (38.6%).

Figura 1

Pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019, de acuerdo al sexo.



La muestra en estudio esta compartida en 38.6% del sexo masculino y 61.4% del sexo femenino.

Tabla 3

Lugar de procedencia de los pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca - 2019

Lugar de procedencia		
	Frecuencia	Porcentaje
Cajamarca	324	75.3
Otros	106	24.7
Total	430	100.0

La mayor parte de los pacientes atendidos en un hospital público de Cajamarca son de Cajamarca representando el 75.3% y el 24.7 provinieron de otros lugares.

Tabla 4

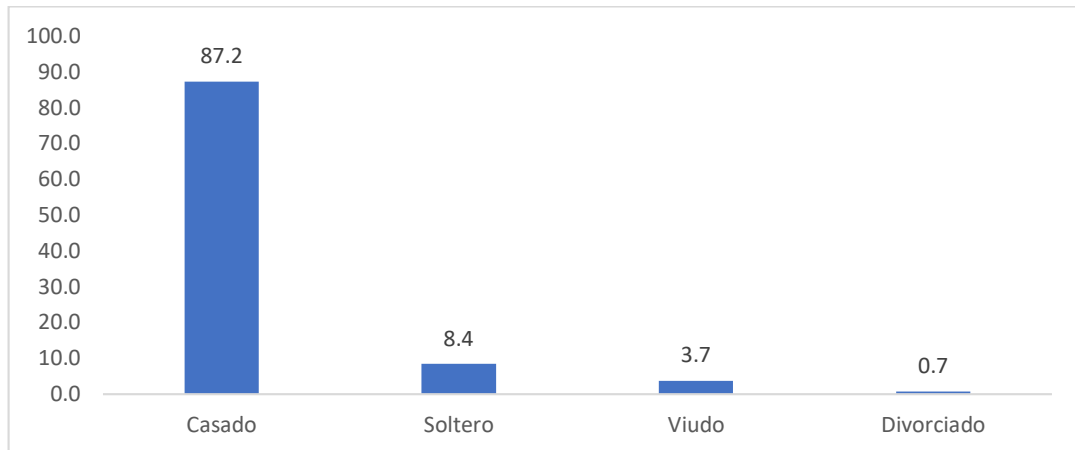
Estado civil de los pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019.

Estado civil	Frecuencia	Porcentaje
Casado	375	87.2
Soltero	36	8.4
Viudo	16	3.7
Divorciado	3	0.7
Total	430	100.0

Según la tabla 4 la mayor parte de los pacientes se encontró casado (87.2%), soltero y viudo están en proporciones menores y por último divorciado tiene el porcentaje más bajo.

Figura 2

Estado civil de los pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019.



Según la figura 3 la mayor parte de los pacientes se encontró casado (87.2%), soltero y viudo están en proporciones menores y por último divorciado tiene el porcentaje más bajo.

Tabla 5

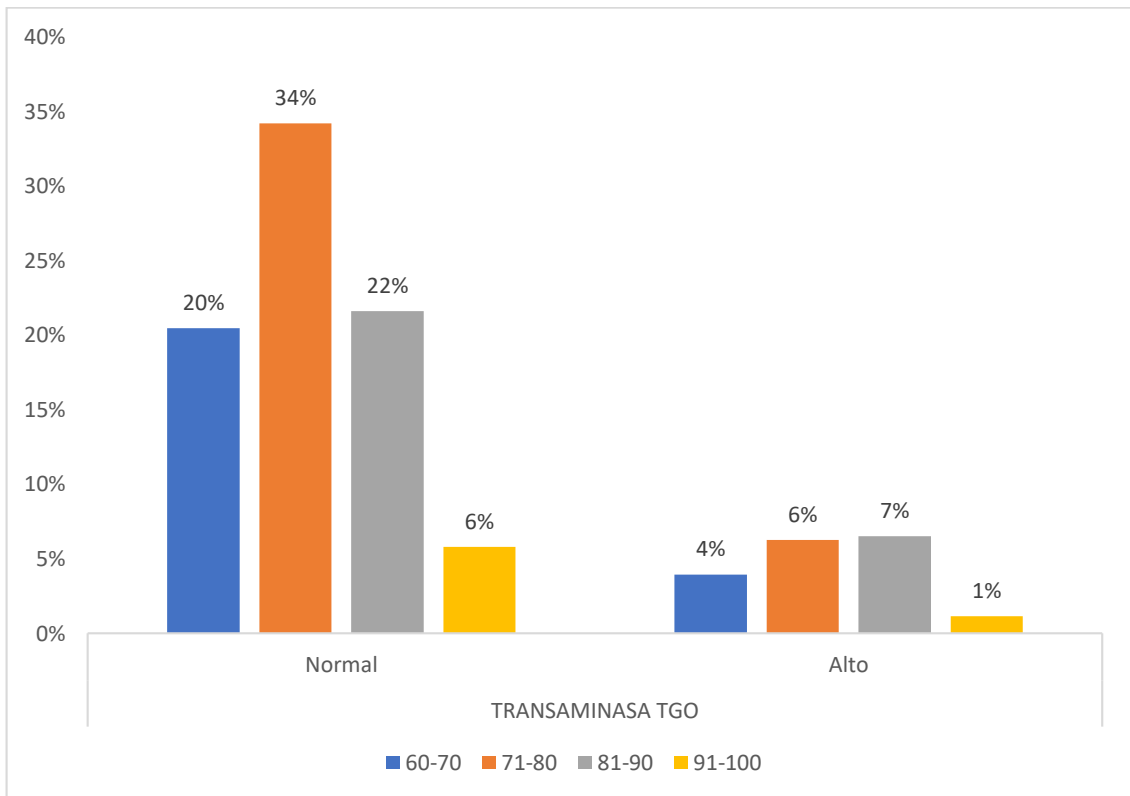
Frecuencia de la edad según transaminasa TGO en pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019.

EDAD	TRANSAMINASA TGO		Total	Chi-cuadrado
	Normal	Alto		
60-70	88	17	105	0.366
71-80	147	27	174	
81-90	93	28	121	
91-100	25	5	30	
Total	353	77	430	

La tabla 05 muestra que la TGO estuvo en concentraciones normales en pacientes geriátricos cuyas edades oscilaban entre 71 y 80 años. El valor Chi-cuadrado acepta la hipótesis nula de la no existencia de asociación entre la edad y la transaminasa TGO indicando que la edad no influye en la presencia de transaminasa.

Figura 3

Porcentaje de la edad según transaminasa TGO en pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019.



De los pacientes que tienen una transaminasa normal 88(20%) se encuentra en una edad de 60 a 70 años, 147(34%) en una edad de 71 a 80 años, 93(22%) entre 81 y 90 años y el 25(6%) de 91 a 100 años; por otra parte, los pacientes que se encuentran con niveles elevados de transaminasa TGO 17(4%) se encuentran en la edad de 60 a 70 años, 27(6%) entre los 71 y 80 años, 28(7%) entre los 81 y 90 años y 5(1%) entre los 91 y 100 años.

Tabla 6

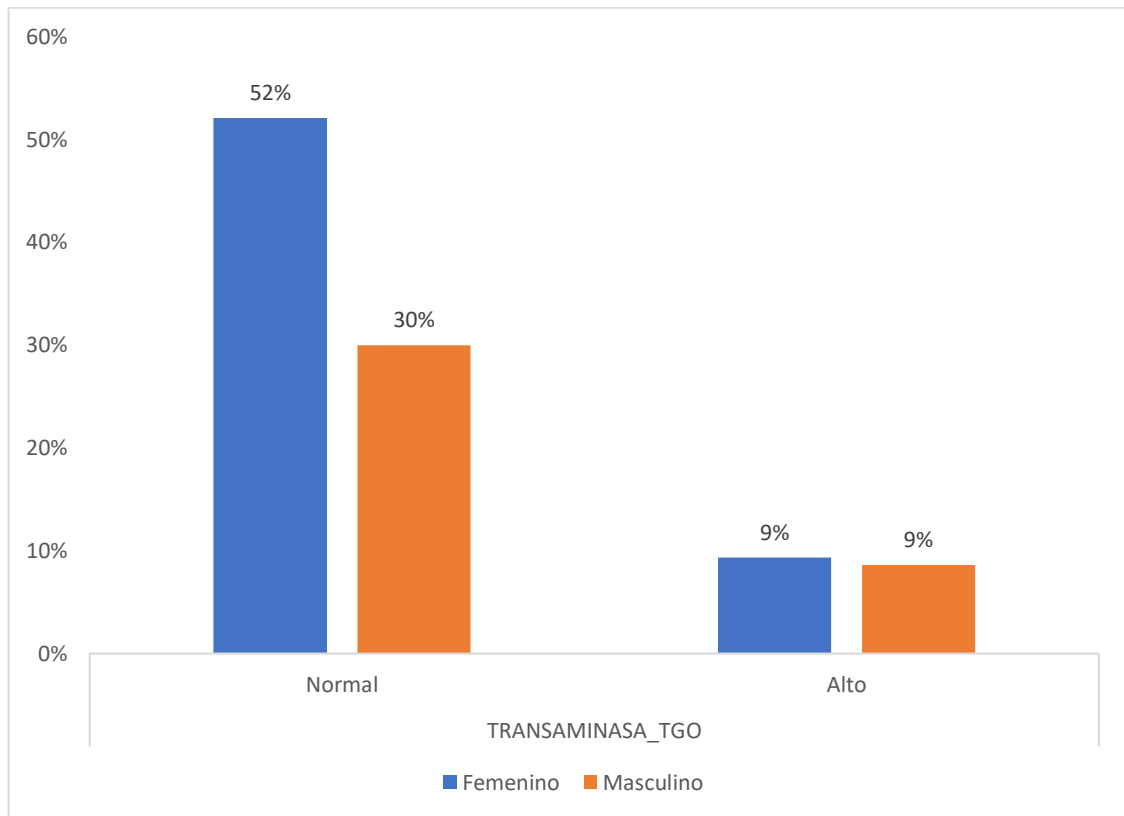
Sexo respecto a transaminasa TGO en pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019.

SEXO	TRANSAMINASA_TGO		Total	Chi-cuadrado
	Normal	Alto		
Femenino	224	40	264	0.06
Masculino	129	37	166	
Total	353	77	430	

El valor Chi-cuadrado $0.06 > 0.05$ acepta la hipótesis nula de la no existencia de asociación entre el sexo y la transaminasa TGO indicando el sexo no influye en la presencia de transaminasa TGO.

Figura 4

Sexo respecto a transaminasa TGO en pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019.



De los pacientes que tienen una transaminasa normal 224(52%) son del sexo femenino y 129(30%) del sexo masculino, por otra parte, los pacientes que presentaron transaminasa TGO elevado 40(9%) fueron del sexo femenino y 37(9%) del sexo masculino.

Tabla 7

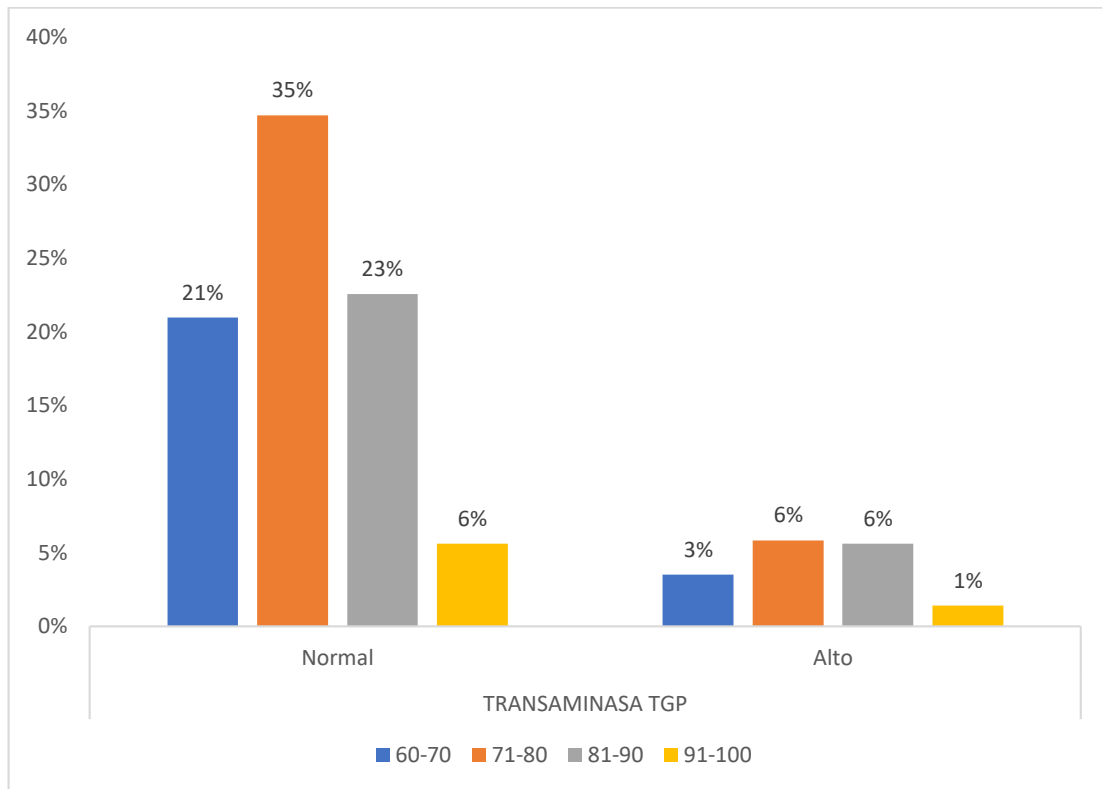
Edad respecto a transaminasa TGP en pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019.

EDAD	TRANSAMINASA TGP		Total	Chi-cuadrado
	Normal	Alto		
60-70	90	15	105	0.532
71-80	149	25	174	
81-90	97	24	121	
91-100	24	6	30	
Total	360	70	430	

El valor Chi-cuadrado $0.0532 > 0.05$ acepta la hipótesis nula de la no existencia de asociación entre la edad y la transaminasa TGP indicando que la edad no influye en la presencia de transaminasa.

Figura 5

Edad respecto a transaminasa TGP en pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019.



De los pacientes que tienen una transaminasa TGP normal 90(21%) se encuentra en una edad de 60 a 70 años, 149(35%) en una edad de 71 a 80 años, 97(23%) entre 81 y 90 años y el 24(6%) de 91 a 100 años; por otra parte, los pacientes que se encuentran con niveles elevados de transaminasa TGP 15(3%) se encuentran en la edad de 60 a 70 años, 25(6%) entre los 71 y 80 años, 24(7%) entre los 81 y 90 años y 6(1%) entre los 91 y 100 años.

Tabla 8

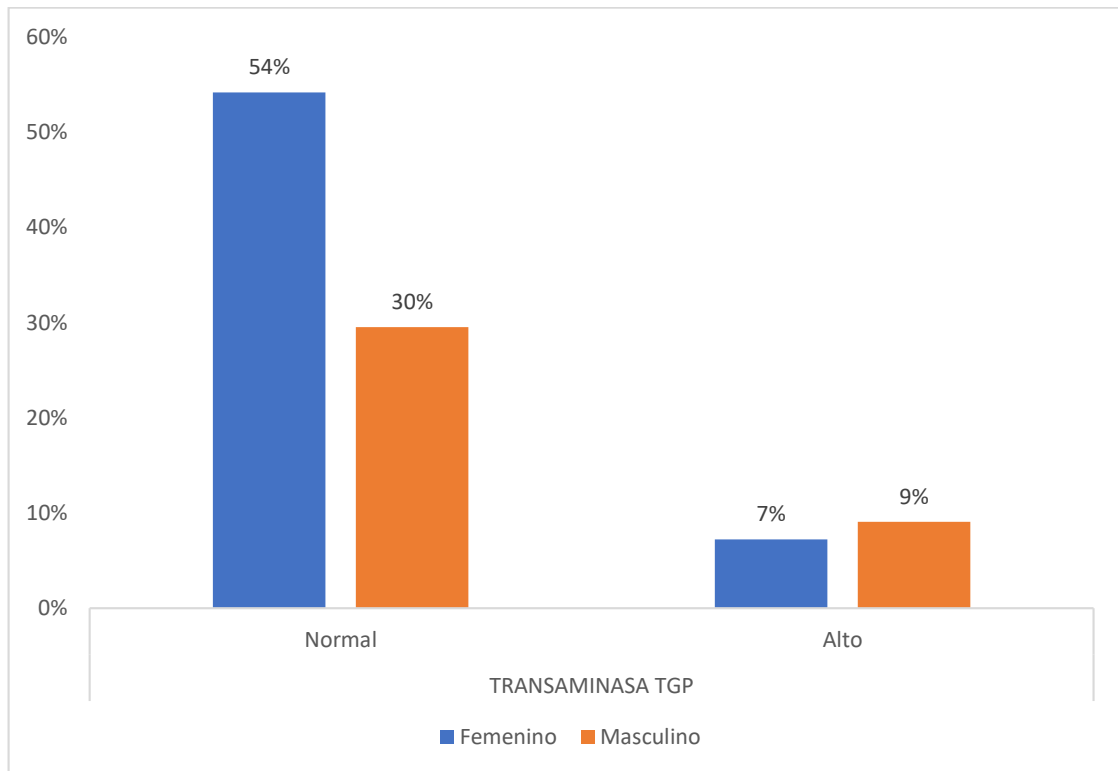
Sexo respecto a transaminasa TGP en pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019.

SEXO	TRANSAMINASA TGP		Total	Chi-cuadrado
	Normal	Alto		
Femenino	233	31	264	0.001
Masculino	127	39	166	
Total	360	70	430	

El valor Chi-cuadrado 0.001 <0.05 rechaza la hipótesis nula de la no existencia de asociación entre el sexo y la transaminasa TGP indicando que el sexo influye en la presencia de transaminasa TGP.

Figura 6

Sexo respecto a transaminasa TGP en pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019.



De los pacientes que tienen una transaminasa GPT normal 233(54%) son del sexo femenino y 127(30%) del sexo masculino, por otra parte, los pacientes que presentaron transaminasa TGP elevado 31(7%) fueron del sexo femenino y 39(9%) del sexo masculino.

Tabla 9

Frecuencia del valor elevado y de valores normales que presentan las concentraciones séricas de transaminasas glutámico-oxalacética de los pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019.

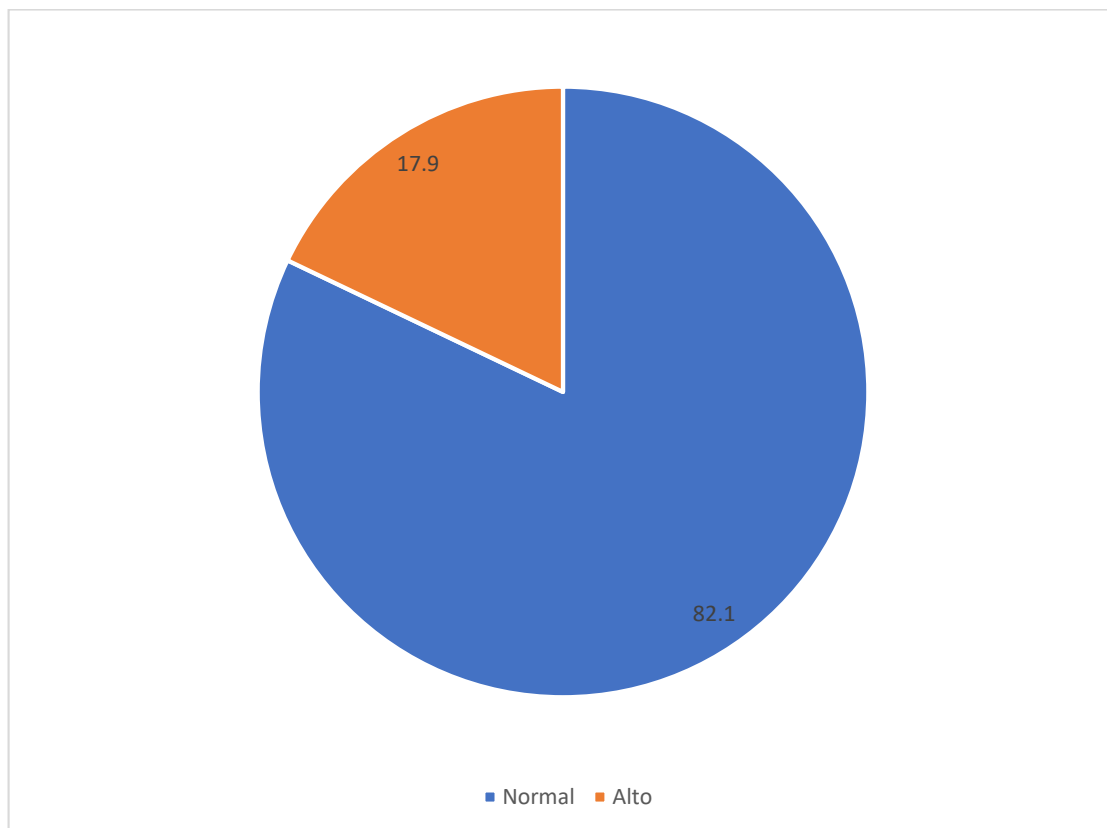
TRANSAMINASA TGO

	Frecuencia	Porcentaje
Normal	353	82.1
Alto	77	17.9
Total	430	100.0

Se observa que la mayor parte (353) de los pacientes se encuentra con valores normales de las concentraciones séricas de transaminasas glutámico-oxalacética y 77 de ellos se les encontró niveles elevados.

Figura 7

Porcentaje del valor elevado y de valores normales que presentan las concentraciones séricas de transaminasas glutámico-oxalacética de los pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019.



Se advierte que la mayor parte (353) de los pacientes se encuentra con valores normales de las concentraciones séricas de transaminasas glutámico-oxalacética y 77 de ellos se les encontró niveles elevados.

Tabla 10

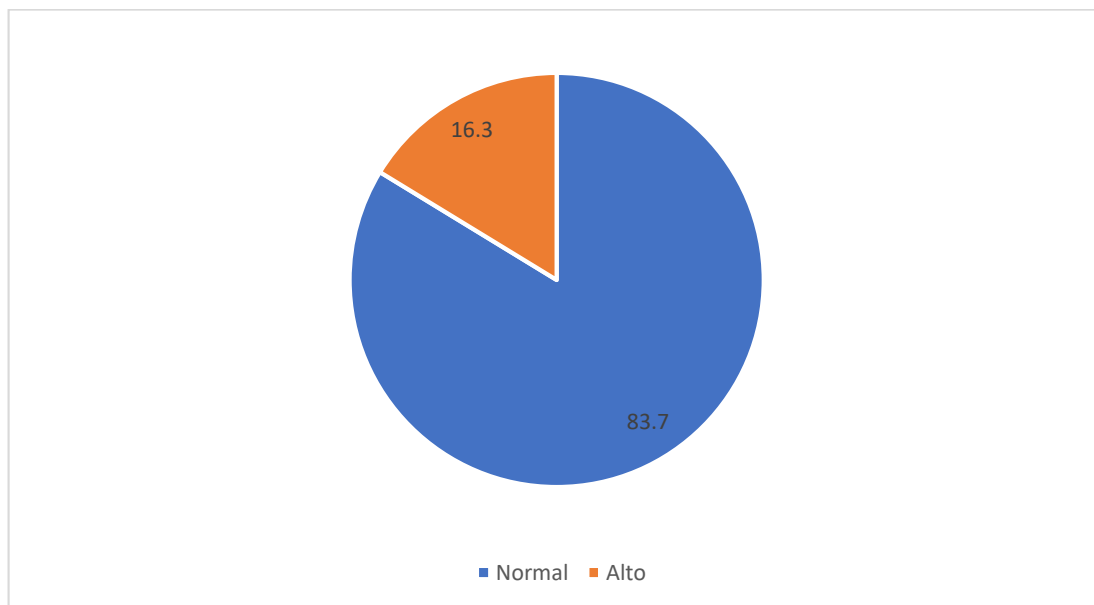
Frecuencia del valor elevado y de valores normales que presentan las concentraciones séricas de transaminasas glutámico-pirúvica de los pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019.

TRANSAMINASA TGP		
	Frecuencia	Porcentaje
Normal	360	83.7
Alto	70	16.3
Total	430	100.0

En la tabla 10 se puede observar que la mayor parte (360) de los pacientes se encuentra con valores normales de las concentraciones séricas de transaminasas glutámico-pirúvica y 70 de ellos se les encontró niveles elevados.

Figura 8

Frecuencia del valor elevado y de valores normales que presentan las concentraciones séricas de transaminasas glutámico-pirúvica de los pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019.



En la figura 9 se puede observar que la mayor parte (360) de los pacientes se encuentra con valores normales de las concentraciones séricas de transaminasas glutámico-pirúvica y 70 de ellos se les encontró niveles elevados.

Tabla 11

Concentraciones promedio de transaminasas glutámico-oxalacética y glutámico-pirúvica en pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019.

	Media		36.31
TRANSAMINASA TGO		Límite inferior	31.79
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite superior	40.83
	<hr/>		
	Media		35.03
TRANSAMINASA TGP		Límite inferior	29.45
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite superior	40.61
	<hr/>		

En promedio el nivel de transaminasas glutámico-oxalacética es de 36.31 con un intervalo de confianza del 95% este promedio se encuentra entre los valores de 31.79 y 40.83 indicando que los pacientes examinados pueden obtener un nivel de glutámico-oxalacética entre este rango. Por otra parte, el nivel promedio de glutámico-pirúvica es de 35.03 con un intervalo de confianza al 95% este valor está en el rango de 29.45 y 40.61.

Análisis y discusión

De los datos presentados, se observó que las concentraciones promedio de TGO y TGP en este estudio fueron similares: 36.31 y 35.03, respectivamente, en comparación con los valores de 26.6 para TGO y 32.7 para TGP informados por Luna (2019). Esta información es coherente con los hallazgos de Muñoz et al. (2021) y Trujillo et al. (2022), quienes también identificaron niveles elevados de TGO y TGP en sus grupos de estudio, esto sugiere que los niveles de TGO y TGP tienden a aumentar con el tiempo, lo que puede dar lugar a enfermedades hepáticas, insuficiencia cardiovascular, renal, entre otras, asociadas a los niveles de transaminasas. Estas afecciones pueden presentar un rango de síntomas, como fatiga, malestar general, pérdida de apetito, náuseas y coloración amarillenta de la piel y los ojos (Olaya et al. 2022).

Por otro lado, Encalada et al. (2017) resaltaron la tendencia de los síntomas a aumentar con la edad, lo que se reflejó en diferencias más sutiles en las concentraciones de transaminasas entre los diferentes grupos de edad. Además, el análisis estadístico demostró que la edad no tuvo un impacto significativo en la presencia de las transaminasas TGO y TGP. Esto contrasta con algunos estudios como el de Guevara, Cruz & Lalangui (2019), que indicaron que no existía una relación entre las transaminasas séricas elevadas y el género, pero sí se encontraba una asociación con el grupo etario.

En cuanto a la relación entre el sexo y las transaminasas, se observaron resultados divergentes para TGO y TGP. El análisis no encontró una relación significativa entre el sexo y las transaminasas TGO, pero sí identificó un efecto del sexo en la presencia de las transaminasas TGP. Estos resultados concuerdan con los hallazgos de Luna (2019), quien encontró diferencias en los niveles de transaminasas entre hombres y mujeres, siendo las mujeres las que presentaban valores más elevados de TGP (33%). Por otro lado, el estudio de Guevara, Cruz & Lalangui (2019)

contradice la conclusión de que no existe una asociación entre el sexo y las transaminasas séricas elevadas, lo que sugiere discrepancias en los resultados entre los distintos estudios, debido a la diferencia de toma de muestra, y a los instrumentos empleados en la recolección de la información.

Los resultados obtenidos en este estudio se asemejan a los de varias investigaciones anteriores, lo que respalda la noción de que las transaminasas pueden ser indicativas de enfermedades hepáticas y otras condiciones metabólicas. Las diferencias relacionadas con la edad y el género pueden atribuirse a las disparidades en las poblaciones de estudio y en los métodos empleados.

Conclusiones

Los pacientes cuyas edades se encuentran entre 71 y 90 años de edad presentan transaminasas (TGO) con valores normales, no existiendo diferencia ni relación si se trata de sexo masculino o de sexo femenino.

En pacientes cuyas edades se encuentran entre 71 y 90 años de edad, los varones son más propensos que las mujeres a sufrir alteraciones en las concentraciones séricas de transaminasas glutámico-pirúvica (TGP).

Los pacientes atendidos en un hospital público de Cajamarca presentan concentraciones similares de transaminasas glutámico-oxalacética (TGO) (17.9%) y glutámico-pirúvica (16.3%).

Los niveles de concentraciones promedio de transaminasas glutámico-oxalacética y de transaminasas glutámico-pirúvica en los pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019, son similares, 36.31 para TGO y 35.03 para TGP.

Recomendaciones

- Se solicita a las autoridades de salud, establecer un programa regular de monitoreo y vigilancia de estos indicadores en diferentes grupos de edad y género.
- Se recomiendan al MINSA realizar campañas educativas dirigidas al público en general y a los profesionales de la salud para aumentar la conciencia sobre la importancia de mantener niveles saludables de transaminasas.
- Basándonos en la conclusión de que los niveles promedio de transaminasas glutámico-oxalacética (TGO) y de transaminasas glutámico-pirúvica (TGP) en pacientes geriátricos son similares, es crucial enfocarse en el monitoreo y la gestión de estos niveles para garantizar la salud óptima de los pacientes, especialmente aquellos con factores de riesgo como enfermedades hepáticas, diabetes u obesidad.

Referencias bibliográficas

- Anchapure, C. (2020). Relación del tratamiento con ciprofloxacino endovenoso y los niveles plasmáticos de creatinina y transaminasas en pacientes post-operados del Servicio de Cirugía del Hospital Hipólito Unanue Tacna, 2019. (tesis para título profesional, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann). <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/4038>
- Andía, W. (2017). "Manual de investigación universitaria". Pautas para la planificación de una tesis. 1ra. Edición. Ediciones Arte & Pluma. Lima, Perú. <http://sbiblio.uandina.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-etail.pl?biblionumber=32136>
- Bolivia (2019). Metodología de Investigación sencilla y eficaz. <https://acortar.link/4M1ovl>
- Bustios, C. (2017). Evaluación de paciente con transaminasas anormales. *simposio*. Vol. 56 (I). <http://142.44.242.51/index.php/diagnostico/article/view/161>
- Cardenas, N., y Lucin, C. (2021). Estudio comparativo de TGO Y TGP como solución a problemas hepatocelular en pacientes entre 35 y 50 años en la Clínica San Rafael de Milagro. (tesis para título profesional, Universidad de Guayaquil). <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/53719>
- Castells, A., et al., (2016). Test de laboratorio en gastroenterología y hepatología: Clínicas Iberoamericanas de Gastroenterología y Hepatología vol. 10. https://www.google.com.pe/books/edition/Test_de_laboratorio_en_gastroenterolog%C3%AD/29vQDwAAQBAJ?hl=es419&gbpv=1&dq=transaminasas&pg=PA128&printsec=frontcover
- Clemente, F., Manrique, O., y Bonilla, I. (2018). Manejo inicial de hipertransaminasemia. *Modulo digestivo infantil*. <https://serviciopediatria.com/wp-content/uploads/2020/02/Protocolo-HIPERTRANSAMINEMIA.-SP-HGUA-2018.pdf>
- Con, D., Hebilla, A., Nicol, A. y Lubel, J. (2019). Epidemiología y resultados de elevaciones marcadas de alanina aminotransferasa >1000 IU/L en un cohorte australiana. *Revista JGH Open*. doi:10.1002/jgh3.12224 <https://doi.org/10.1002/jgh3.12224>
- Encalada, L., et al. (2017). Transaminasas séricas y síndrome metabólico en adultos mayores de 65 años de la sierra ecuatoriana. *Acta bioquímica clínica Latinoamericana*, 51(4), 1851-6114.

http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-29572017000400005

Ferrándiz, J., et al (2017). Hepatitis B crónica: Actualización en el diagnóstico y tratamiento. Vol. 56(I).
<http://142.44.242.51/index.php/diagnostico/article/view/163/172>

Cruz, S., y Lalangui, A. (2019). Prevalencia de Hepatitis en Pacientes con Niveles Altos de Transaminasas TGO y TGP en el Hospital General de Jaén 2018. (tesis para título profesional, Universidad Nacional de Jaén).
<http://repositorio.unj.edu.pe/handle/UNJ/356>

García, W. (2013). ¿Cómo evaluar la elevación de las enzimas hepáticas en personas aparentemente sanas? *Revista de Gastroenterología del Perú*, vol. 33 n° 3.
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292013000300011

Gonzales, A. (2014). Principios de bioquímica clínica y patología molecular (Vol. 2). Barcelona, España: Elsevier. https://www.elkar.eus/es/liburu_fitxa/2-ed-principios-de-bioquimica-clinica-y-patologia-molecular/gonzalez-hernandez-alvaro/9788490224311

Guevara, A., y Sánchez, J. (2021). Correlación entre transaminasas y glucosa en pacientes adultos en una población urbana de Lima, Perú. *Revista Experiencia en Medicina*, 7(4), 101-104. doi: <https://doi.org/10.37065/rem.v7i4.579>

Guzman, J. (2021). Relación de las transaminasas y gamma glutamil transpeptidasa con hígado graso en usuarios de 30 a 60 años, Arequipa 2019. (tesis para título profesional, Universidad Continental).
<https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/10597>

Gram, J y Sosa, A. (2020). Hepatitis B crónica. *Artículo de revisión Gastroenterol, Latinoam*, vol. 31, N° 2: 79-84.
<https://gastrolat.org/DOI/PDF/10.46613/gastrolat202002-04.pdf>

- Hernández, R., y Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: *Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf
- Hernández, A., et al. (2018). Metodología de la Investigación Científica. (1, ed.) Área de innovación y desarrollo, s.l. <http://dx.doi.org/10.17993/CcyLI.2018.15>
- Hernández et al. (2017). Fundamentos de investigación. Mexico: Mc Graw Hill EDUCATION.
- Huamani, J., y Rojas, Y. (2018). Relación de transaminasas y bilirrubinas en personas adultas de Chilca, año 2018. [tesis para título profesional, Universidad Norbert Wiener]. <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/2568>
- Javier, J. (2020). Correlación del índice de masa corporal con el porcentaje de grasa corporal y las transaminasas hepáticas en estudiantes de nuevo ingreso (2019-9 de la facultada de medicina de la BUAP. [tesis para tirulo profesional, Universidad Autónoma de Puebla). <https://hdl.handle.net/20.500.12371/9708>
- Lena, M. (2013). Anatomía normal del hígado. *Artículo de revisión Clinical Liver Disease*, 2(4), 61-62. Recuperado de: doi: 10.1002/cld.124 <https://aasldpubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/cld.275>
- Lesmes, L., y Albañil, M. (2013). Aumento aislado de transaminasas: aproximación diagnóstica. *Form Act Pediatr Aten Prim*. 6:35-42. https://archivos.fapap.es/DetalleArticulo/_11urTLImMtVrea6WrA0sG8-yVpfsALiLceqUzDjPrYTWRGVM9zvy0iLXxElgulZZyB7xrHQWYEjRia8Xfxw2NQ
- Lovera, J. (2020). Relación entre ecografía y transaminasas para esteatosis hepática no alcohólica en diabéticos tipo 2 del Hospital Daniel Alcides Carrión, Huancayo 2019. (tesis de maestría, Universidad Peruana Los Andes. Escuela de Posgrado). <https://hdl.handle.net/20.500.12848/1745>

- Luna, K. (2019). Niveles de transaminasas en pacientes adultos que concurren en forma ambulatorio al Policlínico San Juan. (tesis para título profesional, Universidad Nacional Federico Villarreal). <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/3088>
- Mahady, S., Gale, J., Macaskill, P., Craig, J., y George, J. (2017). Prevalence of elevated alanine transaminase in Australia and its relationship to metabolic risk factors: A cross-sectional study of 9,447 people. *J Gastroenterol Hepatol.* Jan;32(1):169-176. <https://doi.org/10.1111/jgh.13434>. PMID: 27144984.
- Muñoz, K., et al. (2021). Valoración de las transaminasas en Adultos Mayores. *Artículo de revisión Ciencias de la Salud*, 7(3),642-655. DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i3.2017>
- Niño, H. (2019). Niveles de transaminasas en pacientes con terapia anticonvulsivante atendidos en la clínica Neuromedic Jaén, 2019. (tesis para título profesional, Universidad Nacional de Jaén). <http://repositorio.unj.edu.pe/handle/UNJ/76>
- Ortega, C., et al. (2020). Prevalencia del hígado graso no alcohólico y su asociación con alteraciones bioquímicas en una población mexicana asintomática. *Acta Med.* <https://dx.doi.org/10.35366/93885>
- Olaya, R., et al. (2022). Características clínicas y diagnósticas de enfermedades hepáticas asociadas a transaminasas y gamma glutamil transpeptidasa en adultos. *Revista científica Arbitraria Multidisciplinaria Pentaciencias*. Vol- 4, n°4. <https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/235>
- Ospina, J., et al. (2014). Hepatitis Alcohólica. *Química clínica*. <https://medicinaylaboratorio.com/index.php/myl/article/view/166/146>
- Brito, E., Pilco, M., y Sashqui, G. (2018). Determinación de transaminasas como aporte para el establecimiento de valores de referencia en estudiantes de unidades educativas rurales del Cantón Riobamba. (tesis para título profesional). <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/4636>

- Yamamoto, J. y Prado, J. (2019). Asociación entre transaminasemia y resistencia a la insulina en una población urbana de Lima, Perú entre los años 2014 y 2016. (tesis para título profesional, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas UPC). <http://hdl.handle.net/10757/628126>
- Quintero, R. (2019). Hipertransaminasemia y glutamil Transpeptidasa para Diagnóstico de Esteatosis Hepática en Hombres adultos del Barrio primero de julio, Jipijapa. (Tesis para título profesional, Universidad Estatal del Sur de Manabí).
<http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/1975/1/UNESUM-ECUADOR-LAB%20CLI-2019-35.pdf>
- Reyes, G. (2019). Resultados laboratoriales de riesgo coronario y su relación con indicadores bioquímicos hepáticos en historias clínicas de pacientes mayores del Instituto Nacional Materno Perinatal en los meses de diciembre del 2016 hasta julio del 2018. (tesis para título profesional, de la Universidad Norbert Wiener). <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/3318>
- Rodríguez, J. y Altamirano, A. (2017). Sistema de gestión de la calidad de los laboratorios de docencia. https://www.zaragoza.unam.mx/wp-content/Portal2015/Licenciaturas/medico/manuales/Manual_Bioquimica.pdf
- Seehorn, A. (2018). Métodos de investigación transversal. <https://www.geniolandia.com/13111092/como-eliminar-el-sesgo-en-una-investigacion-cualitativa>
- Tejos, R., et al. (2013). Niveles séricos de alanino-aminotransferasa en población chilena: análisis de los resultados de la encuesta nacional de salud 2009-2010. *Revista médica de Chile* vol.14 n° 7. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872013000700011>
- Trujillo, D., et al. (2022). Asociación entre el síndrome metabólico y los niveles de transaminasas. *Revista Cubana de medicina Militar*, 51(3), e02202097 – e0220297. <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/2097>

Trujillo, D. (2022). Asociación entre el síndrome metabólico y los niveles de transaminasas en trabajadores evaluados en un policlínico ocupacional de Lima, Perú, 2021. (tesis para título profesional, Universidad Ricardo Palma. Facultad de Medicina Humana). <https://hdl.handle.net/20.500.14138/5405>

Vitate, G. (2018). Valores referenciales en las enzimas ALT y AST en una población del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. (tesis para título profesional Universidad Nacional Federico Villarreal). <https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/2036/VITATE%20MACEDO%20GUSTAVO%20EMILIO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Anexos.

Anexo 01: Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala De Medición
TGO	Es una enzima citosólica y mitocondrial, también se halla presente en corazón, músculo esquelético, riñón entre otros órganos. (Clemente, Manrique y Bonilla, 2018)	Nivel de la enzima TGO en el suero sanguíneo.	Concentración de TGO Sexo	Valores normales: Hombres: 0 - 38U/L Mujeres: 0 - 38U/L Femenino Masculino	Intervalo
TGP	Esta enzima se localiza en el citosol del hepatocito y en menor cantidad en corazón y músculo y es la más específica de daño hepático. (Clemente, Manrique y Bonilla, 2018)	Nivel de la enzima TGP en el suero sanguíneo	Concentración de TGP Sexo	Valores normales: Hombres: 0 - 40U/L Mujeres: 0 - 40U/L Femenino Masculino	Intervalo

Anexo 2: Matriz de consistencia

Problema	Variables	Objetivos	Hipótesis	Metodología
¿Cuáles son las concentraciones séricas de Transaminasas en pacientes Geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019?	Variable 1: TGO	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar las concentraciones séricas de transaminasas glutámico-oxalacética y glutámico-pirúvica en pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca - 2019.</p>	<p>Al ser un proyecto descriptivo, no amerita hipótesis (Bolívar, 2019).</p>	Tipo y diseño de Investigación:
				<p>Tipo de investigación</p> <p>Por su finalidad el estudio fue de tipo básico. Según Hernández y Mendoza (2019) este tipo de investigación tiene por objetivo generar nuevos conocimientos y teorías.</p> <p>Según su alcance, el estudio fue de tipo descriptivo. En un estudio descriptivo se busca especificar propiedades, características y perfiles de personas, grupos comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis (Hernández et al. 2017, p. 76).</p> <p>La investigación tuvo un enfoque cuantitativo. El enfoque cuantitativo es una estrategia apropiada para determinar la magnitud o frecuencia de los fenómenos (Hernández y Mendoza, 2019).</p> <p>Diseño de investigación</p> <p>El diseño fue comparativo.</p> <p>Asimismo, fue no experimental, este tipo de diseños son estudios que se efectúan sin la manipulación deliberada de variables (Hernández & Mendoza, 2018, p. 175).</p> <p>La investigación fue de corte transversal. Estos son estudios en donde los datos son conseguidos en un momento determinado, su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en su momento dado (Andia, 2017, p. 169).</p>

	Variable 2: TGP	<p>Objetivos Específicos.</p> <p>Caracterizar según el grupo etario y sexo las concentraciones séricas de transaminasas glutámico-oxalacética en pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca - 2019.</p> <p>Caracterizar según el grupo etario y sexo las concentraciones séricas de transaminasas glutámico-pirúvica en pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca - 2019.</p> <p>Comparar las frecuencias del valor elevado y de valores normales que presentan las concentraciones séricas de transaminasas glutámico-oxalacética y glutámico-pirúvica de los pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca - 2019.</p>		<p style="text-align: center;">Población y Muestra</p> <p>Población Fueron todos los pacientes geriátricos que son atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019, los que hicieron un total de 430.</p> <p>Muestra</p> <p>Fueron todos los pacientes geriátricos que son atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019, los que hicieron un total de 430.</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Técnica e Instrumento de recolección de datos</p> <p>Técnica La técnica que se utilizará será la observación documental, de todos los pacientes geriátricos que son atendidos en un hospital público, Cajamarca – 2019.</p> <p>Instrumentos Ficha de recolección de datos. Historias clínicas.</p>
--	--------------------	---	--	---

Anexo 3: Instrumento de recolección de datos.

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA MÉDICA
ESPECIALIDAD LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA

Responsable: Bachiller Mejía Becerra, Alicia Margarita

Concentración sérica de transaminasas en pacientes geriátricos atendidos en un
Hospital Público, Cajamarca - 2019

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**CONCENTRACIÓN SÉRICA DE TRANSAMINASAS EN PACIENTES
GERIÁTRICOS ATENDIDOS EN UN HOSPITAL PÚBLICO, CAJAMARCA
– 2019**

Historia clínica: (asignar una numeración)

Fecha:

Hora:

Variables	Dimensiones	Ítems	Resultados
<i>TGO</i>	Concentración de TGO	Valores normales: Hombres: 0 - 38U/L Mujeres: 0 - 38U/L	
	Sexo	Femenino (1)	
		Masculino (2)	
<i>TGP</i>	Concentración de TGP	Valores normales: Hombres: 0 - 40U/L Mujeres: 0 - 40U/L	
	Sexo	Femenino (1)	
		Masculino (2)	

Anexo 4: Base de datos

PACIENTES	ESTADO CIVIL	LUGAR DE PROCEDENCIA	EDAD (AÑOS)	SEXO	TRANSAMINASA TGO (U/L)	TRANSAMINASA TGP (U/L)
Paciente 1	1	Cajamarca	91	2	37	22
Paciente 2	2	Cajamarca	70	2	34	21
Paciente 3	1	Cajamarca	70	2	28	8
Paciente 4	1	Cajamarca	81	1	107	203
Paciente 5	1	Cajamarca	82	1	128	216
Paciente 6	1	Cajamarca	67	1	18	15
Paciente 7	1	Cajamarca	68	1	286	310
Paciente 8	1	Cajamarca	80	1	28	21
Paciente 9	1	Cajamarca	80	1	27	16
Paciente 10	2	Cajamarca	65	1	13	13
Paciente 11	1	Cajamarca	81	1	21	21
Paciente 12	3	Cajamarca	86	1	15	11
Paciente 13	1	Cajamarca	80	2	64	39
Paciente 14	1	Cajamarca	80	2	40	26
Paciente 15	1	Cajamarca	77	1	28	13
Paciente 16	1	Cajamarca	77	2	22	11
Paciente 17	2	Cajamarca	77	2	20	16
Paciente 18	1	Cajamarca	87	1	20	21
Paciente 19	4	Cajamarca	87	1	27	16
Paciente 20	1	Cajamarca	95	2	57	64
Paciente 21	1	Cajamarca	84	2	75	85
Paciente 22	1	Cajamarca	84	2	27	21
Paciente 23	1	Cajamarca	68	1	17	10

Paciente 24	2	Cajamarca	59	1	11	25
Paciente 25	1	Cajamarca	75	1	49	25
Paciente 26	1	Cajamarca	75	1	69	30
Paciente 27	1	Cajamarca	62	1	29	64
Paciente 28	1	Cajamarca	84	1	36	48
Paciente 29	2	Cajamarca	84	1	257	275
Paciente 30	1	Cajamarca	80	1	17	16
Paciente 31	1	Cajamarca	80	1	31	21
Paciente 32	1	Cajamarca	80	1	20	22
Paciente 33	1	Cajamarca	85	1	12	8.8
Paciente 34	1	Cajamarca	79	1	20	25
Paciente 35	1	Cajamarca	79	1	16	24
Paciente 36	1	Cajamarca	70	2	38	16
Paciente 37	1	Cajamarca	70	2	23	13
Paciente 38	1	Llcanora	62	1	37	14
Paciente 39	1	Cajamarca	78	1	26	13
Paciente 40	1	Cajamarca	90	1	34	10
Paciente 41	1	Cajamarca	90	1	34	10
Paciente 42	1	Cajamarca	82	1	35	47
Paciente 43	1	Cajamarca	69	2	23	25
Paciente 44	1	Cajamarca	83	2	17	12
Paciente 45	2	Cajamarca	73	2	29	13
Paciente 46	3	Cajamarca	73	2	32	33
Paciente 47	2	Cajamarca	92	2	24	21
Paciente 48	2	Cajamarca	92	2	31	18
Paciente 49	1	Cajamarca	77	2	23.1	12.3
Paciente 50	1	Cajamarca	77	2	12	9
Paciente 51	1	Cajamarca	72	1	17	14
Paciente 52	1	Cajamarca	75	1	21	24
Paciente 53	1	Cajamarca	72	2	18	33
Paciente 54	1	Cajamarca	80	2	24	27
Paciente 55	1	Cajamarca	75	1	29	19
Paciente 56	1	San Juan	75	2	19	10
Paciente 57	1	Cajamarca	90	1	30	18
Paciente 58	1	Cajamarca	98	1	24	10
Paciente 59	1	Cajamarca	74	1	12	12
Paciente 60	1	Cajamarca	82	1	54	39
Paciente 61	1	San Marcos	74	1	12	17
Paciente 62	4	Cajamarca	79	1	31	26
Paciente 63	1	Cajamarca	68	1	17	12

Paciente 64	1	Cajamarca	84	2	37	30
Paciente 65	1	Cajamarca	84	2	17	4
Paciente 66	1	Cajamarca	66	1	24	18
Paciente 67	1	Cajamarca	71	1	19	23
Paciente 68	1	Cajamarca	65	2	15	13
Paciente 69	1	Cajamarca	64	1	14	17
Paciente 70	1	Cajamarca	65	1	14	10
Paciente 71	1	Cajamarca	90	1	27	17
Paciente 72	1	Cajamarca	85	2	35	22
Paciente 73	1	Cajamarca	64	1	18	20
Paciente 74	2	Cajamarca	62	1	14	22
Paciente 75	1	Cajamarca	91	1	18	8
Paciente 76	1	Cajamarca	87	1	13	18
Paciente 77	3	Cajamarca	78	2	29	38
Paciente 78	1	Cajamarca	91	1	16	15
Paciente 79	1	Cajamarca	83	1	27	19
Paciente 80	1	Cajamarca	73	1	16	19
Paciente 81	1	Cajamarca	65	1	44.6	75.7
Paciente 82	1	Cajamarca	96	2	25	27
Paciente 83	1	Cajamarca	75	1	15	9
Paciente 84	1	San Miguel	77	2	78	86
Paciente 85	1	Capuli Alto	92	2	38	26
Paciente 86	2	Cajamarca	75	1	18	18
Paciente 87	1	Cajamarca	78	1	13	27
Paciente 88	1	Cajamarca	78	1	19	17
Paciente 89	1	Llcanora	70	1	25	28
Paciente 90	1	Caserio San Antonio	74	1	34	41
Paciente 91	1	Cajamarca	79	1	44	60
Paciente 92	3	Cajamarca	95	1	14	9
Paciente 93	1	Chugur	64	1	24	32
Paciente 94	1	Cajamarca	84	2	22	34
Paciente 95	1	Cajamarca	84	2	36	58
Paciente 96	1	Cajamarca	83	2	20	19
Paciente 97	1	Cajamarca	83	2	14	18
Paciente 98	1	Cajamarca	72	1	39	34
Paciente 99	1	Cajamarca	70	1	14	12
Paciente 100	1	Cajamarca	40	1	18	14
Paciente 101	1	Cajamarca	70	1	36	29
Paciente 102	1	Cajamarca	64	1	19	6
Paciente 103	1	Cajamarca	74	1	41	33

Paciente 104	1	Cajamarca	76	1	18	29
Paciente 105	1	Cajamarca	71	1	25	20
Paciente 106	1	Bambamarca	68	1	22	19
Paciente 107	1	Asunción	87	2	117	121
Paciente 108	1	Encañada	78	1	33	55
Paciente 109	1	Cajamarca	79	2	29	22
Paciente 110	3	San Pablo	74	2	51	19
Paciente 111	3	San Pablo	74	2	35	40
Paciente 112	1	Encañada	87	2	185	78
Paciente 113	3	Encañada	87	2	167	77
Paciente 114	1	Celendín	70	2	19	22
Paciente 115	1	Celendín	70	2	39.1	33.8
Paciente 116	1	Cajamarca	50	1	28	55
Paciente 117	3	San Marcos	72	1	18	12
Paciente 118	1	Cachachi	75	2	26	26
Paciente 119	1	San Juan	64	2	44	36
Paciente 120	1	Cajamarca	65	1	25	21
Paciente 121	1	Cajamarca	99	1	25	13
Paciente 122	1	Cajamarca	99	1	24	15
Paciente 123	1	Shiwana	81	2	47	43
Paciente 124	1	Shiwana	81	2	31	31
Paciente 125	1	Shiwana	51	2	63	27
Paciente 126	1	Shiwana	81	2	43	24
Paciente 127	1	Cajamarca	85	2	28	22
Paciente 128	1	Jesus	74	1	19	19
Paciente 129	3	Tambo	60	1	33	18
Paciente 130	1	Cajamarca	88	1	25	33
Paciente 131	1	Granja Porcon	88	1	16	12
Paciente 132	1	Granja Porcon	88	1	23	11
Paciente 133	1	Cajamarca	86	2	27	17
Paciente 134	1	Cajamarca	86	2	40	12
Paciente 135	1	Cajamarca	86	2	26	12
Paciente 136	1	Cajamarca	86	2	98	24
Paciente 137	1	San Miguel	86	2	88	26
Paciente 138	1	Cajamarca	67	2	324	336
Paciente 139	1	Cajamarca	67	2	49	208
Paciente 140	1	Cajamarca	67	2	229	341
Paciente 141	1	Cajamarca	96	1	54	73
Paciente 142	1	Cajamarca	96	1	16	13
Paciente 143	1	Cajamarca	96	1	120	156

Paciente 144	1	Cajamarca	87	1	35	22
Paciente 145	1	Cajamarca	80	2	19	18
Paciente 146	1	Cajamarca	75	1	21	33
Paciente 147	1	Cajamarca	80	2	28	21
Paciente 148	1	Cajamarca	69	1	16	14
Paciente 149	1	Cajamarca	82	2	11	8
Paciente 150	1	Cajamarca	85	1	22	21
Paciente 151	1	Cajamarca	71	1	25	18
Paciente 152	1	Cajamarca	89	2	32	46
Paciente 153	1	Cajamarca	94	1	38	28
Paciente 154	1	Cajamarca	76	1	7	15
Paciente 155	1	Cajamarca	67	1	23	20
Paciente 156	1	Cajamarca	79	1	57	71
Paciente 157	1	Cajamarca	79	1	26	24
Paciente 158	1	Cajamarca	64	1	21	18
Paciente 159	1	Cajamarca	84	1	20	13
Paciente 160	1	Cajamarca	78	2	38	24
Paciente 161	1	Cajamarca	91	1	65	77
Paciente 162	1	Cajamarca	65	1	8	6
Paciente 163	1	Namora	75	1	38	22
Paciente 164	1	Cajamarca	61	1	16	12
Paciente 165	1	Cajamarca	61	1	34	46
Paciente 166	1	Cajamarca	81	2	13	15
Paciente 167	1	Cajamarca	85	1	46	35
Paciente 168	1	Cajamarca	88	2	16	8
Paciente 169	1	Cajamarca	77	2	25	16
Paciente 170	1	Cajamarca	76	2	21	19
Paciente 171	1	Cajamarca	74	1	23	11
Paciente 172	2	Cajamarca	74	2	6	7
Paciente 173	1	Cajamarca	72	1	43	16
Paciente 174	1	San Marcos	83	1	20	21
Paciente 175	1	Cajamarca	68	1	22	19
Paciente 176	1	Cajamarca	70	2	19	13
Paciente 177	3	Cajamarca	69	1	26	18
Paciente 178	3	Cajamarca	69	1	21	20
Paciente 179	1	Cajamarca	67	1	19	17
Paciente 180	1	Jesus	68	2	19	29
Paciente 181	1	Cajamarca	67	2	24	21
Paciente 182	1	Cajamarca	79	2	36	48
Paciente 183	1	Cajamarca	84	1	24	16

Paciente 184	1	Cajamarca	66	1	32	31
Paciente 185	1	San Miguel	86	2	23	36
Paciente 186	1	Cajamarca	73	1	33	36
Paciente 187	1	Cajamarca	65	2	9	13
Paciente 188	1	Cajamarca	75	1	36	37
Paciente 189	1	Cajamarca	72	1	27	26
Paciente 190	1	Cajamarca	83	2	27	13
Paciente 191	2	Cospan	73	1	33	46
Paciente 192	1	Cajamarca	84	2	37	44
Paciente 193	1	Trujillo	78	2	21	19
Paciente 194	1	Cajamarca	68	1	25	14
Paciente 195	1	Cajamarca	84	2	54	55
Paciente 196	1	Encañada	67	2	28	30
Paciente 197	1	Cajamarca	75	2	25	16
Paciente 198	1	Cajamarca	61	1	27	21
Paciente 199	1	Baños del Inca	82	1	16	12
Paciente 200	1	San Juan	76	1	24	18
Paciente 201	1	Cajamarca	91	1	33	18
Paciente 202	1	Cajamarca	63	1	21	33
Paciente 203	3	Cajabamba	76	1	24	18
Paciente 204	1	Jesus	78	1	24	16
Paciente 205	1	Cajamarca	72	1	13	13
Paciente 206	1	Cajamarca	74	2	25	20
Paciente 207	2	Pacasmayo	72	1	18	8
Paciente 208	1	Cajamarca	77	1	21	7
Paciente 209	1	Tumbaden	77	1	109	33
Paciente 210	2	Cajamarca	91	1	26	22
Paciente 211	3	Matara	91	1	16	17
Paciente 212	1	Cajamarca	67	1	20	17
Paciente 213	1	San Miguel	62	1	24	23
Paciente 214	1	San Miguel	62	1	26	31
Paciente 215	1	Cajamarca	69	1	21	17
Paciente 216	4	Cajamarca	65	1	56	35
Paciente 217	1	Cajamarca	83	1	19	14
Paciente 218	1	Cajamarca	89	1	26	22
Paciente 219	1	Cajamarca	89	1	28	12
Paciente 220	1	Cajamarca	79	1	34	31
Paciente 221	1	San Marcos	61	1	18	20
Paciente 222	1	Cajamarca	77	1	20	12
Paciente 223	1	Jesus	76	1	19	14

Paciente 224	1	San Pablo	80	2	26	28
Paciente 225	1	San Pablo	80	2	26	33
Paciente 226	1	San Marcos	67	1	22	21
Paciente 227	1	Cajamarca	87	1	19	11
Paciente 228	1	Cajamarca	97	1	15	11
Paciente 229	2	Cajamarca	68	1	87	57
Paciente 230	1	Cajamarca	91	1	20	41
Paciente 231	1	San Miguel	84	2	68	65
Paciente 232	1	Cajamarca	74	1	17	8
Paciente 233	1	Cajamarca	100	1	70	39
Paciente 234	1	Porcon Bajo	86	1	20	15
Paciente 235	1	Cajamarca	83	2	20	20
Paciente 236	1	Namora	64	1	22	29
Paciente 237	1	Cajamarca	79	1	24	14
Paciente 238	1	Ancash	60	1	15	14
Paciente 239	2	Cajamarca	88	2	20	25
Paciente 240	1	Cajamarca	63	1	14	25
Paciente 241	1	Cajamarca	87	2	27	22
Paciente 242	1	Cajamarca	69	1	30	35
Paciente 243	1	Cajamarca	81	1	25	22
Paciente 244	1	San Juan	77	2	19	20
Paciente 245	1	San Juan	77	2	31	39
Paciente 246	1	San Juan	77	2	25	26
Paciente 247	1	San Juan	77	2	14	49
Paciente 248	1	San Juan	77	2	174	210
Paciente 249	1	San Juan	77	2	178	236
Paciente 250	1	San Juan	77	2	15	8
Paciente 251	1	San Juan	77	2	19	8
Paciente 252	1	San Juan	77	2	16	14
Paciente 253	1	San Juan	77	2	13	4
Paciente 254	1	Cajamarca	65	1	48	46
Paciente 255	2	Cajamarca	83	2	80	74
Paciente 256	2	Cajamarca	84	2	39	45
Paciente 257	2	Cajamarca	84	2	52	49
Paciente 258	1	Cajamarca	74	1	12	11
Paciente 259	1	Cajamarca	74	1	15	14
Paciente 260	1	Matara	85	2	21	39
Paciente 261	1	Matara	85	2	30	30
Paciente 262	1	Matara	85	2	15	12
Paciente 263	1	Cajamarca	83	1	25	17

Paciente 264	2	Cajamarca	75	2	26	20
Paciente 265	1	Cajamarca	79	1	21	16
Paciente 266	1	San Pablo	74	2	23	26
Paciente 267	1	Cajamarca	86	1	9	12
Paciente 268	1	Magdalena	84	2	28	25
Paciente 269	1	Cajamarca	77	2	27	10
Paciente 270	1	Namora	92	2	23	73
Paciente 271	1	Cajamarca	71	1	17	17
Paciente 272	1	Cajamarca	75	2	27	14
Paciente 273	1	Cajamarca	75	2	36	13
Paciente 274	1	Cajamarca	75	2	20	18
Paciente 275	1	San Marcos	74	2	23	27
Paciente 276	2	Cajamarca	63	2	44	41
Paciente 277	2	Cajamarca	63	2	55	37
Paciente 278	2	Cajamarca	63	2	40	32
Paciente 279	1	Cajamarca	77	1	41	42
Paciente 280	1	Cajamarca	62	2	44	66
Paciente 281	1	Cajamarca	61	2	32	69
Paciente 282	1	Cajamarca	61	2	23	34
Paciente 283	1	San Marcos	79	1	17	9
Paciente 284	1	Cajamarca	70	2	17	17
Paciente 285	1	Cajamarca	71	2	22	13
Paciente 286	1	Cajamarca	83	1	22	11
Paciente 287	1	Cajabamba	76	2	36	47
Paciente 288	1	Cajamarca	91	1	10	10
Paciente 289	2	Encañada	65	1	15	15
Paciente 290	2	Encañada	65	1	56	23
Paciente 291	2	Encañada	65	1	14	20
Paciente 292	1	Cajamarca	64	1	34	24
Paciente 293	1	Celendín	78	2	21	26
Paciente 294	1	Celendín	78	2	21	17
Paciente 295	1	Cajamarca	83	2	23	14
Paciente 296	2	La Libertad	73	2	34	44
Paciente 297	1	Matara	79	1	28	16
Paciente 298	1	Cajamarca	66	1	19	9
Paciente 299	1	Cajamarca	87	2	28	24
Paciente 300	1	Llacanora	80	2	13	27
Paciente 301	1	Cajamarca	79	2	31	32
Paciente 302	1	Cajamarca	64	1	30	35
Paciente 303	1	Cajamarca	92	2	23	22

Paciente 304	2	Cajamarca	72	2	18	12
Paciente 305	1	Jesus	77	2	11	9
Paciente 306	1	Jesus	77	2	13	11
Paciente 307	1	Jesus	77	2	80	76
Paciente 308	1	Jesus	77	2	30	47
Paciente 309	1	Jesús	77	2	106	82
Paciente 310	1	Jesus	77	2	130	87
Paciente 311	2	Encañada	87	2	27	25
Paciente 312	1	Chilete	68	1	19	17
Paciente 313	1	Chilete	68	1	16	14
Paciente 314	1	Cajamarca	80	1	14	8
Paciente 315	1	Cajamarca	91	1	24	10
Paciente 316	1	San Marcos	81	2	20	12
Paciente 317	2	Bambamarca	76	1	24	23
Paciente 318	1	Cajabamba	60	1	13	14
Paciente 319	1	Cajamarca	72	2	27	27
Paciente 320	2	Cajabamba	47	1	9	9
Paciente 321	1	Contumaza	83	2	24	17
Paciente 322	1	Cajamarca	68	1	12	17
Paciente 323	1	Cajamarca	79	1	17	10
Paciente 324	1	Cajamarca	65	1	23	16
Paciente 325	1	Magdalena	86	1	17	11
Paciente 326	1	Cajamarca	80	1	42	23
Paciente 327	1	San Marcos	68	1	22	20
Paciente 328	1	Cajamarca	79	2	20	20
Paciente 329	1	Cajamarca	79	2	20	14
Paciente 330	1	Cajamarca	69	1	33	34
Paciente 331	1	Cajamarca	69	1	17	22
Paciente 332	1	Cajamarca	63	2	56	55
Paciente 333	3	Cajamarca	75	1	29	16
Paciente 334	1	Cajamarca	84	1	47	27
Paciente 335	1	Cajamarca	73	1	15	20
Paciente 336	1	Cajamarca	63	1	22	19
Paciente 337	1	Cajamarca	84	1	42	22
Paciente 338	1	San Miguel	83	2	19	20
Paciente 339	1	Cajamarca	71	1	55	48
Paciente 340	1	Cajamarca	89	1	20	23
Paciente 341	1	Magdalena	86	1	17	11
Paciente 342	1	San Marcos	68	1	22	20
Paciente 343	1	Cajamarca	80	1	42	23

Paciente 344	1	Cajamarca	87	1	28	24
Paciente 345	1	Cajamarca	79	2	20	20
Paciente 346	1	Cajamarca	79	2	20	14
Paciente 347	1	Cajamarca	69	1	33	34
Paciente 348	1	Cajamarca	69	1	17	22
Paciente 349	1	Cajamarca	56	2	56	55
Paciente 350	3	Cajamarca	75	1	29	16
Paciente 351	1	Cajamarca	84	1	47	27
Paciente 352	1	Cajamarca	73	1	15	10
Paciente 353	1	Cajamarca	63	1	22	19
Paciente 354	1	Cajamarca	84	1	42	22
Paciente 355	1	San Miguel	83	2	19	20
Paciente 356	1	Cajamarca	71	1	55	48
Paciente 357	1	Cajamarca	89	1	20	23
Paciente 358	1	Cajamarca	84	2	26	12
Paciente 359	1	Cajamarca	74	1	25	36
Paciente 360	1	Cajamarca	72	1	144	137
Paciente 361	1	Cajamarca	81	1	49	32
Paciente 362	1	Cajamarca	96	1	14	10
Paciente 363	1	Cajamarca	76	2	20	13
Paciente 364	1	Cajamarca	69	1	33	34
Paciente 365	1	Cajamarca	79	1	17	22
Paciente 366	1	Cajamarca	79	2	20	20
Paciente 367	1	Cajamarca	79	2	20	14
Paciente 368	1	San Marcos	68	1	22	20
Paciente 369	1	Cajamarca	87	1	28	24
Paciente 370	1	Cajamarca	86	1	17	11
Paciente 371	1	Cajamarca	80	1	42	23
Paciente 372	2	Cajabamba	74	1	9	9
Paciente 373	1	Contumaza	83	2	24	17
Paciente 374	1	Cajamarca	68	1	12	17
Paciente 375	1	Cajamarca	79	1	17	10
Paciente 376	1	Cajamarca	65	1	23	16
Paciente 377	1	Cajamarca	89	2	17	18
Paciente 378	2	Cajamarca	78	1	25	11
Paciente 379	1	Cajamarca	87	2	21	17
Paciente 380	1	Cajamarca	68	1	14	13
Paciente 381	1	Cajamarca	76	1	22	37
Paciente 382	1	Cajamarca	76	1	22	37
Paciente 383	1	Cajamarca	78	1	26	22

Paciente 384	1	Chota	65	1	25	8
Paciente 385	1	Cajamarca	85	1	40	27
Paciente 386	1	Cajamarca	85	1	18	24
Paciente 387	1	Cajamarca	85	1	33	135
Paciente 388	1	Cajamarca	85	1	220	273
Paciente 389	1	Cajamarca	85	1	306	253
Paciente 390	1	Cajamarca	85	1	26	29
Paciente 391	1	Cajamarca	88	1	14	16
Paciente 392	1	Asunción	76	1	10	10
Paciente 393	1	Cajamarca	61	1	19	21
Paciente 394	1	Magdalena	81	2	19	14
Paciente 395	1	Cajamarca	74	1	32	10
Paciente 396	1	Cajamarca	74	1	27	10
Paciente 397	1	Celendín	80	2	19	21
Paciente 398	1	Cajamarca	76	2	31	54
Paciente 399	1	Cajamarca	76	2	143	210
Paciente 400	1	Cajamarca	76	2	35	33
Paciente 401	2	Cajamarca	79	1	21	13
Paciente 402	2	Cajamarca	70	1	27	16
Paciente 403	1	Cajamarca	81	1	21	19
Paciente 404	1	Cajamarca	84	2	32	25
Paciente 405	1	Cajamarca	84	2	29	43
Paciente 406	1	Cajamarca	76	2	261	285
Paciente 407	1	Cajamarca	80	2	8	10
Paciente 408	1	Cajamarca	86	1	14	14
Paciente 409	1	Cajamarca	66	1	46	51
Paciente 410	1	Cajamarca	75	1	18	15
Paciente 411	1	Cajamarca	84	1	26	16
Paciente 412	1	Cajamarca	84	1	16	10
Paciente 413	1	Cajamarca	78	2	28	26
Paciente 414	1	Cajamarca	90	1	10	13
Paciente 415	1	Cajamarca	74	1	18	11
Paciente 416	1	Cajamarca	74	1	23	31
Paciente 417	1	Cajamarca	76	1	38	34
Paciente 418	1	Cajamarca	76	1	29	22
Paciente 419	1	Cajamarca	72	1	23	10
Paciente 420	1	Cajamarca	64	1	21	25
Paciente 421	1	Cajamarca	89	2	20	19
Paciente 422	1	Cajamarca	81	1	41	15
Paciente 423	1	Cajamarca	91	1	25	10

Paciente 424	1	Cajamarca	65	1	18	14
Paciente 425	1	Cajamarca	97	1	14	8
Paciente 426	2	Cajamarca	84	1	19	44
Paciente 427	2	Cajamarca	84	1	17	13
Paciente 428	2	Cajamarca	84	1	26	38
Paciente 429	1	Cajamarca	79	1	26	56
Paciente 430	1	Cajamarca	66	1	21	16
Paciente 431	3	Cajamarca	72	1	16	33
Paciente 432	1	Cajamarca	84	1	25	24
Paciente 433	1	Cajamarca	73	2	21	20
Paciente 434	1	Cajamarca	74	2	29	30
Paciente 435	1	Cajamarca	62	1	25	20
Paciente 436	1	Cajamarca	78	1	15	12
Paciente 437	1	Cajamarca	796	1	14	13

Anexo 5: Solicitud a la institución donde se realizó la investigación

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

SOLICITO: ACCESO A HISTORIAS CLÍNICAS

Gobierno Regional Cajamarca
Hospital Regional Docente Cajamarca
Oficina Trámite Documentario

RECIBIDO

12 7 MAR 2023

DR. JHONY EDUARDO BARRANTES HERRERA

DIRECTOR HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente, y manifestarle:

MAD: _____ FOLIO: 2
HORA: 12:17 FIRMA: [Firma]

Yo, Alicia Margarita Mejía Becerra, de la carrera profesional de Tecnología Médica de la Universidad San Pedro Filial Cajamarca Identificada con DNI N°: 70080712, estando realizando mi tesis que lleva como título "Concentración sérica de Transaminasas en pacientes geriátricos atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca - 2019" y siendo requisito indispensable para dicha investigación, solicito a usted. Se sirva otorgarme las facilidades del caso para acceder a las Historias clínicas de los pacientes atendidos durante el año 2019.

Sin otro particular y esperando alcanzar ser atendido.

Quedo de usted.

Cajamarca, 21 de marzo del año 2023

ATENTAMENTE,

ALICIA MARGARITA MEJÍA BECERRA
DN: 70080712

HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA
Oficina de Trámite Documentario
CIP Christian H. Abanto Segura
Jefe de la Unidad de Estadística

Anexo 6: Documento de conformidad de la investigación firmado por el asesor



INFORME DE ASESORÍA DE INFORME FINAL DE TESIS

A : Dra. Jenny Cano Mejía
Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud

De : Mg. Iván Bazán Linares
Asesor de Tesis

Asunto : Culminación de Informe de Tesis

Fecha : Chimbote, diciembre 11 del 2023

Ref. RESOLUCIÓN DE DIRECCION DE ESCUELA N°658- 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: "CONCENTRACIÓN SÉRICA DE TRANSAMINASAS EN PACIENTES GERIÁTRICOS ATENDIDOS EN UN HOSPITAL PÚBLICO, CAJAMARCA - 2019", de la/el egresado(a), Mejía Becerra Alicia Margarita 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,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Iván", is written over a horizontal line.

Mg. Iván Bazán Linares
Asesor

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
Alicia Margarita Mejía Becerra		70080712	alice-lilac-97@hotmail.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			
Concentración sérica de transaminasas en pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca - 2019			
5. Programa Académico			
Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/> Abierto o Público ¹ (info:usu-repo/semantic/openAccess)	<input type="checkbox"/> Acceso restringido ⁴ (info:usu-repo/semantic/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	24	04	2024




Firma

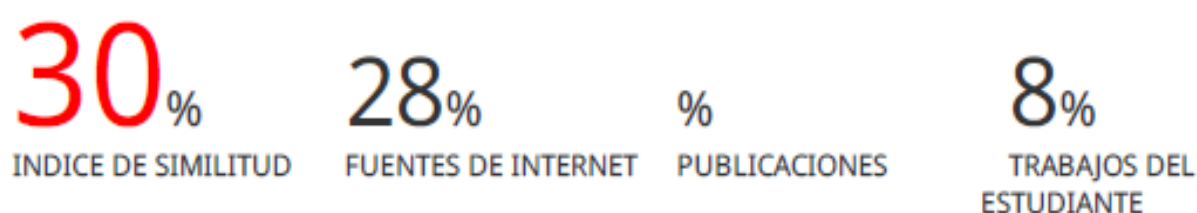
Importante

- Según Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUMDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, Inciso 8.2
- Ley N° 20035 Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 006-2015-PCM.
- 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 omegas de firma 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.
- 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-CONCYTEC-DEGC (Numerales 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 otros. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.
- Según el Inciso (2.2), del artículo (2°) 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 precitando el 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, núm. 32.3).

Concentración sérica de transaminasas en pacientes geriátricos atendidos en un hospital público, Cajamarca - 2019

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	3%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
3	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	1library.co Fuente de Internet	2%
5	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	docplayer.es Fuente de Internet	1%
7	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%

9	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Ecuador - PUCE Trabajo del estudiante	1 %
10	repositorio.unesum.edu.ec Fuente de Internet	1 %
11	www.researchgate.net Fuente de Internet	1 %
12	upc.aws.openrepository.com Fuente de Internet	1 %
13	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1 %
14	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	1 %
15	www.scielo.org.mx Fuente de Internet	1 %
16	www.sabiia.cnptia.embrapa.br Fuente de Internet	1 %
17	repositorio.unj.edu.pe Fuente de Internet	1 %
18	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	1 %
19	worldwidescience.org Fuente de Internet	<1 %
20	repositorio.unjbg.edu.pe	

	Fuente de Internet	<1 %
21	Submitted to Universidad San Francisco de Quito Trabajo del estudiante	<1 %
22	Submitted to Universidad de Ciencias Medicas Trabajo del estudiante	<1 %
23	www.redalyc.org Fuente de Internet	<1 %
24	repositorio.usil.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
25	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
26	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
27	james.webkanix.com Fuente de Internet	<1 %
28	creativecommons.org Fuente de Internet	<1 %
29	www.compumedicina.com.mx Fuente de Internet	<1 %
30	www.infopsiquiatria.com Fuente de Internet	<1 %

31	Submitted to National University College - Online Trabajo del estudiante	<1 %
32	uniminuto-dspace.scimago.es Fuente de Internet	<1 %
33	upao.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
34	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
35	www.editorialalema.org Fuente de Internet	<1 %
36	es.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
37	Submitted to Universidad Privada San Pedro Trabajo del estudiante	<1 %
38	publicaciones.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
39	repositorio.udl.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
40	repositorio.uandina.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
41	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

42	Submitted to Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco Trabajo del estudiante	<1 %
43	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
44	produccioncientificaluz.org Fuente de Internet	<1 %
45	repositorio.upla.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
46	buscandousvirginislandsy.blogspot.com Fuente de Internet	<1 %
47	convencion.uclv.cu Fuente de Internet	<1 %
48	eprints.uanl.mx Fuente de Internet	<1 %
49	www.dspace.uce.edu.ec:8080 Fuente de Internet	<1 %
50	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
51	de.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
52	dominiodelasciencias.com Fuente de Internet	<1 %
53	dspace.unach.edu.ec	

Fuente de Internet

<1 %

54 ri-ng.uaq.mx
Fuente de Internet

<1 %

55 search.bvsalud.org
Fuente de Internet

<1 %

56 www.bde.es
Fuente de Internet

<1 %

57 www.repositorio.usanpedro.edu.pe
Fuente de Internet

<1 %

58 www.scilit.net
Fuente de Internet

<1 %

59 www.wma.net
Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 10 words

Excluir bibliografía

Activo