



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA, CON
ESPECIALIDAD EN LABORATORIO CLINICO Y ANATOMIA
PATOLOGICA**

TESIS

**RELACION DE BIOMARCADORES CARDIACOS CON EL
SINDROME CORONARIO AGUDO DURANTE LOS MESES DE
ENERO A DICIEMBRE DEL 2023 EN EL HOSPITAL III IQUITOS
ESSALUD.**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
TECNOLOGÍA MÉDICA. ESPECIALIDAD: LABORATORIO Y
ANATOMÍA PATOLÓGICA**

**AUTORES : BACH. JOHN KAROL ZAGACETA PEZO
BACH. IRWIN ALEXANDER GAVIRIA CASTERNOQUE**

ASESOR : LIC. TM. JACK CHRISTIAN ZEVILLANOS ZAMORA

SAN JUAN BAUTISTA – MAYNAS – LORETO

2025

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

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP

El presidente del Comité de Ética de la Universidad Científica del Perú - UCP

Hace constar que:

La Tesis titulada:

**“RELACION DE BIOMARCADORES CARDIACOS CON EL
SINDROME CORONARIO AGUDO DURANTE LOS MESES
DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2023 EN EL HOSPITAL III
IQUITOS ESSALUD”**

De los alumnos: **JOHN KAROL ZAGACETA PEZO Y IRWIN ALEXANDER GAVIRIA CASTERNOQUE**, de la Facultad de Ciencias de la Salud, pasó satisfactoriamente la revisión por el Software Antiplagio, con un porcentaje de **18% de similitud**.

Se expide la presente, a solicitud de la parte interesada para los fines que estime conveniente.

San Juan, 28 de octubre del 2024.



Mgr. Arq. Jorge L. Tapullima Flores
Presidente del Comité de Ética – UCP



UCP_TECNOLOGIAMEDICA_2024_T_JOHN ZAGACETA_ALEXANDERGAVIRIA_VI_RESU EMEN



Nombre del documento: UCP_TECNOLOGIAMEDICA_2024_T_JOHNZAGACETA_ALEXANDERGAVIRIA_VI_RESUEMEN .pdf	Depositante: Chris Angela Ramirez Flores	Número de palabras: 9651
ID del documento: 9c96a05d7ab6c21ea7aa7572e32a0effad7cf7e6	Fecha de depósito: 28/10/2024	Número de caracteres: 59.919
Tamaño del documento original: 467,25 kB	Tipo de carga: interface	
Autores: []	fecha de fin de análisis: 28/10/2024	



Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	repositorio.unfv.edu.pe Factores asociados a troponina elevada en pacientes sin s... http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/4271 1 fuente similar	3%		Palabras idénticas: 3% (268 palabras)
2	qa1.scielo.br https://qa1.scielo.br/j/abc/a/GknG4WcWQ3wWgxNtqhy4YKF/?lang=es&format=pdf 2 fuentes similares	3%		Palabras idénticas: 3% (294 palabras)
3	alicia.concytec.gob.pe Metadatos: Factores asociados a troponina elevada en paci... https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RUNF_ffa27a4f00dda6a950b17eb8fc6048fc/Details 2 fuentes similares	3%		Palabras idénticas: 3% (273 palabras)
4	repositorio.ucp.edu.pe Troponina como biomarcador diagnóstico de síndrome cor... http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/2290 1 fuente similar	3%		Palabras idénticas: 3% (261 palabras)
5	repositorio.unfv.edu.pe https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/4271/PAZZARA_BENDEZU_LESLIE_... 1 fuente similar	3%		Palabras idénticas: 3% (223 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	alicia.concytec.gob.pe Descripción: Prueba rápida en el diagnóstico de dengue en ... https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCPL_9ece0c34be29ca984dc4f874b48f300b/Descrip... El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (29 palabras)
2	Documento de otro usuario #78c34d El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (34 palabras)
3	alicia.concytec.gob.pe Descripción: Frecuencia del análisis de Troponina I cardiaca... https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNIT_0fdadaca54a883e17c6b81dd1b77168a El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (26 palabras)
4	Documento de otro usuario #4947b3 El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (17 palabras)
5	www.studocu.com Electrocardiograma 5 - arturo - Defina electrocardiograma. Líne... https://www.studocu.com/latam/document/universidad-autonoma-de-santo-domingo/semiologi... El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (10 palabras)

Fuente mencionada (sin similitudes detectadas)

Estas fuentes han sido citadas en el documento sin encontrar similitudes.

1	https://deconceptos.com/lengua/etimologia
---	---

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Con Resolución Decanal N° 349-2024-UCP-FCS, del 14 de marzo de 2024, se designa jurado.

Con Resolución Decanal N° 421-2025-UCP-FCS, del 21 de marzo de 2025, se autorizó la sustentación.

Siendo las 01:30 p.m. horas, del día miércoles 25 de marzo de 2025, se constituyó de modo presencial el jurado para escuchar la presentación y defensa de la tesis: **RELACIÓN DE BIOMARCADORES CARDIACOS CON EL SÍNDROME CORONARIO AGUDO DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2023 EN EL HOSPITAL III QUITOS ESSALUD.**

Presentado por:

IRWIN ALEXANDER GAVIRIA CASTERNOQUE
JOHN KAROL ZAGACETA PEZO

Para optar el título profesional de **LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA.**
ESPECIALIDAD: LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA.

Como asesor: Lic. TM. Jack Christian Zevillanos Zamora.

Luego de escuchar la sustentación y defensa ante las preguntas, el jurado pasó a la deliberación de forma reservada, llegando a la siguiente conclusión:

..... *APROBADO POR UNANIMIDAD*

La sustentación es:

A las *14:12* Horas culminó el acto público.

En fe de lo cual los miembros del jurado firman el acta y comunican en acto publico



Lic. TM. Mgr. Jhon Alejandro Cochaches de la Cruz
Presidente



Lic. TM. Martín Querevalú Zapata
Miembro



Lic. TM. José Alejandro Ríos Carbajal
Miembro

HOJA DE APROBACION

TESIS, DENOMINADO: RELACIÓN DE BIOMARCADORES CARDIACOS
CON EL SINDROME CORONARIO AGUDO DURANTE LOS MESES DE
ENERO A DICIEMBRE DEL 2023 EN EL HOSPITAL III IQUITOS
ESSALUD.

FECHA DE SUSTENTACION: 25 DE MARZO DE 2025.



Lic. TM. Mgr. Jhon Alejandro Cochaches de la Cruz
Presidente



Lic. TM. Martín Querevalú Zapata
Miembro



Lic. TM. José Alejandro Ríos Carbajal
Miembro



Lic. TM. Jack Christian Zevillanos Zamora
Asesor

DEDICATORIA

Dedico mis tesis primeramente a Dios, por darme la fortaleza y la sabiduría para completar este trabajo, y por guiarme en cada paso del camino. A mi mamá, por su amor incondicional, apoyo y sacrificios constantes. Su ejemplo y enseñanzas me han inspirado a alcanzar mis metas.

A mis profesores y mentores, quienes con su paciencia y conocimiento me guiaron y motivaron a lo largo de este arduo proceso académico.

Finalmente, dedico este logro a todas aquellas personas que creen en mí y han sido parte de mi crecimiento personal y profesional.

JOHN KAROL ZAGACETA PEZO.

A mi padre, quien con su ejemplo de esfuerzo, dedicación y valentía me ha enseñado a nunca rendirme. Tus palabras de sabiduría y apoyo incondicional han sido mi mayor fortaleza en este camino. Este logro es también tuyo, porque sin ti no habría sido posible.

Gracias, papá, por ser mi inspiración y por creer en mí incluso cuando las dificultades parecían insuperables. Todo lo que soy y todo lo que he logrado te lo debo a ti.

IRWIN ALEXANDER GAVIRIA CASTERNOQUE.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que de alguna manera contribuyeron a la realización de esta tesis.

En primer lugar, agradezco a Dios, por darme la salud, la fortaleza y la perseverancia para culminar este importante logro.

A mi mama, por su amor incondicional, apoyo constante y por ser mi mayor fuente de inspiración. Gracias por estar siempre a mi lado, brindándome ánimo en cada etapa de mi vida académica y personal.

A mis compañeros de estudio, quienes compartieron conmigo el esfuerzo y la dedicación en este largo camino. Gracias por su amistad y por hacer este recorrido más llevadero.

JOHN KAROL ZAGACETA PEZO.

A mi padre, por su apoyo incondicional, su amor y su ejemplo de dedicación y esfuerzo. Tus enseñanzas, palabras de aliento y sacrificios han sido clave para que pudiera llegar a este momento. Este logro es tanto tuyo como mío, porque siempre has estado a mi lado, dándome la fortaleza necesaria para seguir adelante.

A mi universidad, universidad científica del Perú, por brindarme la oportunidad de formarme como profesional. Agradezco profundamente a cada uno de mis profesores y a la institución por ofrecerme un ambiente propicio para el aprendizaje y el desarrollo personal. Gracias por ser el espacio donde pude adquirir los conocimientos y habilidades que hoy me permiten cumplir este sueño.

IRWIN ALEXANDER GAVIRIA CASTERNOQUE.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pg.
Portada	i
Constancia de originalidad de la tesis	ii
Acta de sustentación de tesis	iv
Hoja de aprobación	v
Dedicatoria	vi
Agradecimiento	vii
Índice de contenido	viii
Índice de tablas	x
Índice de gráficos	xii
Resumen	xiii
Abstract	xiv
 CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	 15
1.1. Antecedentes de estudio	15
1.2. Bases teóricas	20
1.3. Definición de términos básicos	27
 CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	 29
2.1. Descripción del problema	29
2.2. Formulación del problema	30
2.2.1. Problema general	30
2.2.2. Problemas específicos	30
2.3. Objetivos	31
2.3.1. Objetivo general	31
2.3.2. Objetivos específicos	31
2.4. Hipótesis	32
2.5. Variables	32
2.5.1. Identificación de variables	32
2.5.2. Definición conceptual y operacional de las variables	32
2.5.3. Operacionalización y definición de variables	34

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	35
3.1. Tipo y diseño de investigación	35
3.2. Población y muestra	35
3.3. Técnica, instrumentos y procedimientos de recolección de datos	36
3.4. Procesamiento de datos y análisis estadísticos	37
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	38
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES	50
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54
ANEXOS	56

INDICE DE CUADROS

Tabla 1:	RESULTADOS DE TROPONINA I POR MES DE LOS PACIENTES CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III IQUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL2023.	39
Tabla 2:	RESULTADOS DE CK-MB POR MES DE LOS PACIENTES CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III IQUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2023.	40
Tabla 3:	RESULTADOS DE TROPONINA I VS CK-MB DE LOS PACIENTES CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III IQUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL2023.	41
Tabla 4:	RESULTADOS DE TROPONINA I POR GRUPO DE EDAD DE LOS PACIENTES CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III IQUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL2023	42
Tabla 5:	RESULTADOS DE CK-MB POR GRUPO DE EDAD DE LOS PACIENTES CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III IQUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL2023	43
Tabla 6:	RESULTADOS DE TROPONINA I POR GENERO DE LOS PACIENTES CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III IQUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL2023	44
Tabla 7:	RESULTADOS DE CK-MB POR GENERO DE LOS PACIENTES CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III IQUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL2023	45
Tabla 8:	RESULTADOS DE CORRELACION SEGÚN RESULTADOS DE TROPONINA I Y EL GRUPO DE EDAD DE LOS PACIENTES CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III IQUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2023	46

Tabla 9: RESULTADOS DE CORRELACION SEGÚN RESULTADOS DE TROPONINA I Y EL GENERO DE LOS PACIENTES CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III IQUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2023	47.
Tabla 10: RESULTADOS DE CORRELACION SEGÚN RESULTADOS DE CK-MB Y EL GRUPO DE EDAD DE LOS PACIENTES CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III IQUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2023	48
Tabla 11: RESULTADOS DE CORRELACION SEGÚN RESULTADOS DE CK-MB Y EL GENERO DE LOS PACIENTES CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III IQUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2023	49

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICA 1: TOTAL, DE HISTORIAS CLINICAS CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III QUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2023	38
GRAFICA 2: RESULTADOS DE TROPONINA I VS CK-MB DE LOS PACIENTES CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III QUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2023	41

RESUMEN

Objetivo: Fue determinar la “Determinar la correlación de los biomarcadores Cardiacos con el síndrome coronario agudo en el Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de enero a diciembre del 2023”.

Método: Se realizó un estudio correlacional observacional de corte transversal con recolección de información retrospectiva, en el cual se utilizó como instrumento la observación y el análisis documental ya que se revisó los datos de las historias clínicas con un total de 3565 pacientes, se revisaron las variables biológicas y de laboratorio de cada uno y fueron contrastados con los resultados de troponina I y CK-MB para identificación de Síndrome Coronario Agudo. que se acuden por emergencia al Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de enero a diciembre del 2023.

Resultados: Muestran que se logró hallar la prevalencia de Biomarcadores sanguíneos fue del 13% compatibles con síndrome coronario agudo. La prevalencia de resultados altos de troponina I según edad fue de 77.2% y de CK-MB 76.3% en pacientes mayores de 60 años. Se halló que prevalencia de resultados altos de troponina I según sexo fue de 67% y de CK-MB 74% en pacientes del sexo masculino.

Conclusiones: Que la correlación de troponina I y CKMB con la edad y sexo tienen un p valor calculado es de 0.00, que es menor al 0.01 ($0.00 < 0.01$), por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, por lo cual se puede afirmar con un 99% de confianza que existe una relación significativa entre los resultados de troponina I para ser un marcador de síndrome coronario con la edad y sexo de los pacientes del Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de enero a diciembre del 2023

Palabras clave: Troponina I, CK-MB, Síndrome coronario agudo.

ABSTRACT

Objective: It was to determine the “Determine the correlation of Cardiac biomarkers with acute coronary syndrome at Hospital III Iquitos Es Salud during the months of January to December 2023.”

Method: A cross-sectional observational correlational study was carried out with retrospective information collection, in which observation and documentary analysis were used as an instrument since the data from the medical records with a total of 3565 patients were reviewed, the biological and laboratory variables of each and were contrasted with the results of troponin I and CK-MB for identification of Acute Coronary Syndrome. who go to Hospital III Iquitos Es Salud in an emergency during the months of January to December 2023.

Results: They show that the prevalence of blood biomarkers was 13% compatible with acute coronary syndrome. The prevalence of high troponin I results according to age was 77.2% and CK-MB 76.3% in patients over 60 years of age. It was found that the prevalence of high troponin I results according to sex was 67% and of CK-MB 74% in male patients.

Conclusions: That the correlation of troponin I and CKMB with age and sex has a calculated p value of 0.00, which is less than 0.01 ($0.00 < 0.01$), so the null hypothesis is rejected and the alternative hypothesis is accepted. Therefore, it can be stated with 99% confidence that there is a significant relationship between the results of troponin I to be a marker of coronary syndrome with the age and sex of the patients at Hospital III Iquitos Es Salud during the months of January to December 2023

Key words: Troponin I, CK-MB, Acute coronary syndrome.

CAPITULO I: MARCO TEÓRICO

1.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO.

1.1.1 Antecedentes internacionales.

López Altamirano, Christopher Jhonatan (Ecuador 2022).

Introducción: El Síndrome Coronario Agudo es una patología que se encuentra distribuida en el mundo; constituye una de las 10 principales causas de morbilidad y mortalidad, considerándose un dato alarmante. Es importante el diagnóstico oportuno de SCA, se toma en cuenta la clínica, EKG y los biomarcadores sanguíneos que ayudan en la confirmación del dicho episodio y así brindar un tratamiento oportuno mejorando la posibilidad de supervivencia. Objetivo: Conocer la importancia de los biomarcadores sanguíneos en el Síndrome Coronario Agudo. Metodología: Se realizó mediante búsquedas en varias plataformas con validez científica como NCBI, Medscape, UptoDate, JAMA, etc. Se usaron recursos bibliográficos que compararon biomarcadores cardíacos de origen sanguíneos y su eficacia. Resultados: según datos recolectados el biomarcador con mayor eficacia y más utilizado a nivel mundial sigue siendo las troponinas, aunque las troponinas ultra sensibles (hs-cTnT y hs-cTnI) ha demostrado tener una mayor eficacia en comparación de las troponinas convencionales (TnI y TnT) en la detección de SCA. La cMybp-C demostró tener misma eficacia que hs-cTnT pero mayor a las hs-cTnI y troponinas convencionales. Conclusiones: Las troponinas siguen siendo actualmente los biomarcadores cardíacos de elección por su bajo costo y alta disponibilidad y por alta especificidad. La troponina ultra sensible demostraron una mayor eficacia en diagnosticar SCA a comparación de las troponinas convencionales no son muy utilizados a nivel nacional. La cMybp-C según estudios demostraron una eficacia

similar al hs-cTnT y una superioridad a hs-cTnI y las troponinas convencionales. (1)

Elizabete Silva dos Santos (Brasil 2020)

Fundamento: Hay dudas sobre el valor pronóstico comparativo entre troponina I cardíaca (cTnI) y CK-MB en síndrome coronario agudo (SCA). Objetivo: Comparar el valor pronóstico entre la cTnI y la CK-MB masa en pacientes con SCA sin supradesnivel del segmento ST.

Métodos: Fueron analizados 1.027 pacientes, de modo prospectivo, en un centro terciario de cardiología. Combinaciones de los biomarcadores fueron examinadas: cTnI normal, CK-MB masa normal (65,5%); cTnI normal, CK-MB masa elevada (3,9%); cTnI elevada, CK-MB masa normal (8,8%); cTnI elevada, CK-MB masa elevada (20,7%). Análisis multivariado de variables clínicas, electrocardiográficas y de laboratorio determinó el valor pronóstico independiente de los biomarcadores para el evento de muerte o (re)infarto en 30 días.

Resultados: Pacientes con por lo menos un biomarcador elevado eran más ancianos ($p = 0,02$) y del sexo masculino ($p < 0,001$). Uso previo de aspirina ($p = 0,001$), betabloqueante ($p = 0,003$) o estatina ($p = 0,013$) fue más frecuente en aquellos sin elevación de la cTnI. Pacientes con elevación de ambos biomarcadores tenían más depresión del segmento ST ($p < 0,001$) o creatinina elevada ($p < 0,001$). En análisis multivariado con inclusión de la cTnI, la CK-MB masa no fue variable independiente del evento de muerte o (re)infarto en 30 días (odds ratio [OR] 1,16; $p = 0,71$). Cuando no se incluyó la cTnI, se tuvo: edad (OR 1,07; $p < 0,001$); sexo masculino (OR 1,09; $p = 0,77$); diabetes mellitus (OR 1,95; $p = 0,02$); accidente cerebro vascular previo (OR 3,21; $p = 0,008$); creatinina elevada (OR 1,63; $p = 0,002$); elevación de la CK-MB masa (OR 1,96; $p = 0,03$); estadística-C 0,77 ($p < 0,001$). Conclusión: Con dosaje de la cTnI, la CK-MB masa puede ser dispensable para evaluación pronóstica. En la indisponibilidad de la cTnI, la CK-MB masa es aceptable para decisión terapéutica. (2).

Baque del Valle, Ana María (Ecuador 2022)

La patología cardiovascular representa una de las causas de mayor morbi-mortalidad a nivel mundial. El empleo de biomarcadores de daño miocárdico como la troponina se constituye en un medio de diagnóstico del laboratorio que da paso a un tratamiento oportuno y mejoramiento del pronóstico de estos pacientes. El objetivo del estudio fue analizar la asociación entre la concentración sérica de troponina y eventos cardiovasculares no isquémicos en pacientes adultos. Los resultados mostraron que: los pacientes tienen un perfil clínico de alto riesgo, gran heterogeneidad en el diagnóstico principal y pronóstico adverso por lo que es importante seguir caracterizando a estos pacientes para implementar estrategias terapéuticas que mejoren su pronóstico. La mortalidad a 12 meses fue del 30,2%, comparada con el 15,1 y el 4,7% de los otros grupos (log rank test $p < 0,001$). En el modelo de regresión logística de Cox ajustado por variables de confusión, los pacientes con troponina elevada sin diagnóstico de síndrome coronario agudo tuvieron un exceso de mortalidad con respecto a los pacientes con troponina negativa sin síndrome coronario agudo (hazard ratio = 3,99; intervalo de confianza del 95%, 2,36-6,75; $p < 0,001$) y similar pronóstico que los pacientes con síndrome coronario agudo. La troponina elevada es un importante predictor de mortalidad, independientemente del diagnóstico definitivo del paciente. (3)

1.1.2. Antecedentes nacionales.

Chacon Guarniz, Yessica (Trujillo 2023)

El presente informe de tesis tiene como objetivo determinar la frecuencia del análisis de Troponina I cardíaca realizado en personas atendidas en el laboratorio Quintanilla- Trujillo, abril 2021- abril 2022. Se accedió al sistema de base de datos que el laboratorio utilizó para registrar a los pacientes. La muestra fue de 159 pacientes adultos de ambos sexos, la determinación cuantitativa de proteína Troponina I cardíaca (cTnI) se realizó utilizando el analizador de inmunoensayo (MAGLUMI 800)

basado en el principio de quimioluminiscencia (CLIA) tipo “sándwich”. Los resultados se muestran mediante tablas y respectivas gráficas considerando: sexo, grupo etario y valores clínicos. Del análisis de resultados se concluye que del total de personas que se realizaron el análisis, la frecuencia por edad fue mayor en las edades de 61 a 80 años con un 22.01% del sexo masculino y con un 15.09% del sexo femenino. Los valores elevados según el grupo etario fueron mayores en las edades entre 41 a 60 años con un porcentaje de 32.7%; según el sexo fue mayor en el masculino que en el femenino con un porcentaje de 54.72% y 27.04% respectivamente. (4)

Pazzara Bendezú, Leslie Paola (Lima 2020)

El síndrome coronario agudo es la condición en la cual exista una sospecha o confirmación de una isquemia miocárdica aguda o un infarto agudo de miocardio, es aquí donde el uso de troponinas cobra vital importancia en el diagnóstico y manejo clínico, ya que es el biomarcador más sensible y específico en daño miocárdico. En ocasiones, concentraciones elevadas de troponina pueden encontrarse luego de episodios prolongados de taquiarritmias supraventriculares, aún en individuos presumiblemente sanos, pacientes con eventos de ejercicios extremos, con otras patologías de fondo como la enfermedad renal crónica, enfermedad pulmonar obstructiva, insuficiencia cardíaca, etc. El presente trabajo tiene como objetivo conocer los factores asociados a troponina elevada en pacientes sin Síndrome Coronario Agudo. El tipo de investigación fue un estudio retrospectivo, transversal, cuantitativo, sin manipulación de variable, analítico, estudio de casos y controles. Se analizó una muestra de 288 historias clínicas, divididas en 206 controles y 82 casos. Para la recolección de la información se realizó la revisión de las historias clínicas, los datos extraídos fueron consignados en las fichas de recolección, se utilizó el programa estadístico STATA ver. 14. Encontrándose que el Sexo masculino tiene OR crudo 1.76(IC:1.01-3.1), la Edad un OR 3.23(IC:1.63- 6.78) el Infarto Agudo de Miocardio un OR

1.81(IC:1.04-3.16) y Diabetes Mellitus OR 3.32(IC:1.88-5.94). Concluyendo que, si existe asociación entre los factores asociados a troponinas elevadas en pacientes sin síndrome coronario agudo, estos factores son el sexo masculino, la edad mayor a 65 años, los antecedentes de Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial. (5)

1.1.3. Antecedentes locales.

Pérez Flores, Will (Iquitos 2021)

El presente estudio estuvo orientado a resolver el siguiente problema de investigación: ¿Cuáles son los factores asociados a Troponina como biomarcador diagnóstico de Síndrome Coronario Agudo en el Hospital III Iquitos Essalud - 2021? El objetivo de Investigación fue: Determinar los factores asociados a Troponina como biomarcador diagnóstico de Síndrome Coronario Agudo en el Hospital III Iquitos Essalud - 2021. Material y métodos: La presente investigación es de tipo cuantitativo y retrospectivo, con diseño no experimental, descriptivo. Se trabajó con una muestra de 2610 pacientes a quienes se le solicitó la Troponina. Para el análisis de la información se utilizó el paquete estadístico de SPSS V.25. Resultados: La muestra utilizada fue 335 personas con un nivel de confianza del 95% y margen de error al 5%, los resultados de Troponina I > 0.050 ng/ml fue de 228 (68.06%), según diagnóstico el más frecuente fue del Infarto Agudo al Miocardio con 154 (45.97%), de las cuales 100(29.85%) son de Troponina I > 0.050 ng/ml, según sexo, 203 (60.60%) son del sexo masculino, el rango de edad con mayor frecuencia a quienes se le solicitaron la Troponina I fue de 51 - 60 años con 111 (33.13%) y en procedencia con mayor frecuencia fue la zona urbana con 134 (40.0%). Conclusiones: Las pruebas de Troponinas I > 0.050 ng/ml (68.06%), permiten la detección temprana del infarto de miocardio agudo reduciendo el periodo ventana para las valoraciones en serie en las 3 horas siguientes, según el estudio hubo mayor frecuencia en sexo masculino de 51 – 60 años de edad de procedencia urbana. (6)

1.2. BASES TEORICAS

INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO

El Infarto Agudo de Miocardio (IMA), o conocido también como ataque al corazón, es la necrosis o muerte de una porción del músculo cardíaco que se produce cuando se obstruye completamente el flujo sanguíneo en una de las arterias coronarias. (7)

Puede aparecer de forma súbita o en ocasiones estar precedido por una angina de pecho o un síndrome de insuficiencia cardíaca entre otros. (7)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido, clásicamente, el infarto, al cumplimiento de 2 de los 3 criterios para su diagnóstico:

- Criterio clínico.
- Criterios electrocardiográficos.
- Criterios de laboratorio. (7)

SÍNTOMAS:

El síntoma clave del IAM es generalmente la aparición de dolor precordial. La duración mínima de este dolor suele ser de unos 20 minutos. (8)

El dolor puede extenderse al brazo izquierdo y omóplato. Pueden aparecer otros síntomas como náuseas y malestar, dolor en epigastrio, sensación de falta de aire, sudoración y mareos. (9)

En un pequeño porcentaje de pacientes, especialmente en los diabéticos y los ancianos, los síntomas pueden ser diferentes a los habituales. (9)

INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO EN DIABETICOS

En los pacientes con Diabetes mellitus (DM) tipo 1, que a menudo carecen de los factores de riesgo cardiovascular; dado que la diabetes tipo 1 suele iniciarse en etapas precoces de la vida, la cardiopatía

coronaria puede aparecer ya en la tercera y cuarta décadas de la vida.

Por el contrario, los pacientes diabéticos tipo II tienen una mayor incidencia de cardiopatía isquémica y, cuando sufren un IAM, su curso evolutivo presenta un mayor número de complicaciones y, por ende, un mayor índice de mortalidad que los no diabéticos. Se ha observado, asimismo, que la hiperglucemia al ingreso en pacientes con IAM se asocia, incluso en individuos no diabéticos, con una mayor mortalidad hospitalaria y complicaciones (especialmente de fallo cardíaco congestivo).

SÍNDROME CORONARIO AGUDO

Los síndromes coronarios agudos son definidos como los cuadros clínicos que se presentan súbitamente por compromiso de la circulación coronaria.(10)

La causa más frecuente es el desbalance entre la oferta y demanda de oxígeno por el músculo cardíaco, secundaria a una obstrucción del vaso coronario a partir de la migración de una fractura de la placa de colesterol que yace dentro del vaso, entre las capas íntimas y media. (10)

Los fenómenos que se presentan a continuación de la fractura de la placa, comprenden la adhesión y agregación plaquetaria y la formación de un trombo, que si el organismo no logra lisarlo (a través del sistema fibrinolítico), el paciente presenta una inestabilidad eléctrica, probablemente expresada en una taquicardia ventricular o en una fibrilación ventricular. (10)

En pacientes post-síndrome coronario agudo con tratamiento médico óptimo la diabetes es el único marcador independiente de eventos cardiovasculares dentro de los tradicionales factores de riesgo cardiovascular. (10)

Las personas con diabetes tienen un riesgo particularmente alto para el síndrome coronario agudo ya que tienen una alteración del sistema nervioso autónomo, y en ocasiones pueden ser asintomáticos, aun cuando estén enfermos en fase aguda. (10)

Actualmente, en todo el mundo 100 millones de personas padecen de una pandemia de diabetes, pero dentro de 10 años quizás 200 ó 300 millones de personas sufrirán principalmente diabetes tipo II. (10)

Esto es fundamentalmente, producto de una mala alimentación y de falta de ejercicio físico. Con respecto a uno de los tipos de tratamiento, los stents liberadores de drogas, reducen el riesgo de restenosis, pero no el riesgo de muerte o de ataque cardíaco. Esto, sumado al alto costo y el compromiso del paciente de tomar la medicación de por vida, hacen más efectivo el uso de stents metálicos comunes. (10)

ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL SISTEMA CARDIACO

ANATOMÍA

El corazón consta de cuatro cavidades: dos situadas a la derecha y dos a la izquierda. Las cavidades derechas e izquierdas se encuentran separadas por un tabique.

La aurícula derecha recibe la sangre venosa del cuerpo a través de la válvula tricúspide. La sangre pasa al ventrículo derecho y a través de la válvula pulmonar llega a su vez a la arteria pulmonar y a los pulmones. (11)

La aurícula izquierda recibe la sangre oxigenada desde los pulmones por cuatro venas. La sangre pasa al ventrículo a través de la válvula mitral y del ventrículo a la arteria aorta a través de la válvula aórtica. La aorta distribuye la sangre oxigenada por todo el cuerpo. (11)

El miocardio o músculo cardíaco se irriga por las arterias coronarias. Cada una de ellas lleva sangre oxigenada a una zona determinada del ventrículo izquierdo. El corazón posee un generador de impulsos eléctricos, sistema de conducción que hace que se contraigan las aurículas y los ventrículos, marcando el ritmo cardíaco. (11)

El corazón es la bomba que impulsa la sangre en el sistema circulatorio. Los ventrículos son los responsables de lanzar la sangre con fuerza a este sistema. Para que la sangre fluya eficientemente en el sentido correcto, los ventrículos tienen válvulas de entrada (mitral y tricúspide) y válvulas de salida. El corazón necesita un sistema de riego propio, las arterias coronarias, y un sistema de conducción de los impulsos eléctricos. (11)

El ventrículo derecho impulsa la sangre al sistema circulatorio pulmonar, donde la sangre venosa se oxigena y luego, convertida ya en sangre arterial, llega a la aurícula izquierda a través de las venas pulmonares. El ventrículo izquierdo trabaja a más presión porque es responsable de enviar sangre al sistema circulatorio sistémico o general. (11)

FISIOLOGÍA

Mediante este sistema arterial, la sangre llega a todos los órganos del cuerpo. La sangre sale de los órganos convertida en sangre venosa, que llega a la aurícula derecha a través de las venas cavas.

Cuando las presiones en el sistema circulatorio sistémico son demasiado altas, se dice que existe hipertensión arterial. En cambio, cuando la presión está alta en el sistema circulatorio se habla de hipertensión pulmonar.

Si el sistema circulatorio no impulsa suficiente flujo de sangre, los órganos sufren esta falta de aporte y se produce la situación de choque cardíaco o colapso circulatorio.

Troponinas

La troponina es una proteína globular, reguladora de la contracción del músculo cardíaco conformada por un complejo de tres proteínas reguladoras, que son parte integral de la contracción muscular en el músculo esquelético y cardíaco, pero no del músculo liso.

La troponina es una proteína muscular que juega un papel en la contracción muscular. Hay 3 tipos de troponina, cuyas funciones son bastante similares. El interés principal de esta proteína proviene del hecho de que algunas de ellas aumentan su cantidad en la sangre relativamente precozmente después de un infarto del miocardio, generalmente en las 6 horas posteriores.

La razón es porque esta troponina es liberada por las células musculares que mueren en la necrosis del músculo cardíaco. Así en caso de sospecha de infarto de miocardio se pueden hacer dos dosificaciones controladas con 6 horas de intervalo: en caso de que exista un ascenso notable entre ambas nos permitirá sospechar un posible infarto; en el caso contrario nos tranquilizará. Hay que tener en cuenta que la troponina también puede aumentar en otras patologías cardíacas.

El complejo troponina lo forman tres subunidades diferentes: troponina C (proteína de unión al calcio), troponina T (proteína de unión a la tropomiosina) y la troponina I (proteína inhibidora). Estas proteínas regulan la interacción de la actina con la miosina en el músculo estriado durante el fenómeno de contracción-relajación muscular.

La secuencia de aminoácidos de las subunidades T e I del miocardio del adulto es diferente de la del músculo esquelético, al estar codificada por genes distintos. Estos pequeños fragmentos proteicos (31 aminoácidos en la troponina I cardíaca y 11 aminoácidos en la troponina T) proporcionan la especificidad respecto del músculo esquelético, a la vez

que permiten ser utilizados como epítomos para la preparación de anticuerpos monoclonales que posibilitan su detección y cuantificación.

Las troponinas cardíacas han supuesto un importante cambio en el manejo diagnóstico y terapéutico de la cardiopatía isquémica. En los últimos años, se han desarrollado métodos "ultrasensibles" para la detección de elevación plasmática de las troponinas cardíacas, que permiten un diagnóstico más precoz del infarto de miocardio. Sin embargo, el impacto pronóstico de dichas elevaciones no había sido definido.

La troponina T (Tn T) recibe esta denominación porque su función es fijar el complejo proteico a la tropomiosina. Se trata de la subunidad mayoritaria de la proteína y está presente en dos fracciones celulares: una soluble libre en el citoplasma y otra unida al sistema fibrilar.

Existen tres isoformas de Tn T que difieren entre sí en 6 a 11 residuos de aminoácidos que son altamente polares: la troponina T tipo 1 (TNNT1), presente en el músculo esquelético de contracción lenta, la troponina T tipo 2 (TNNT2) localizada en el músculo cardíaco, y la troponina T tipo 3 (TNNT3) que actúa en el músculo esquelético de contracción rápida.

LA TROPONINA I:

Es una proteína que forma parte del complejo de la troponina. Se une a la actina en los miofilamentos delgados con el fin de mantener unido el complejo troponina: tropomiosina. La letra I se refiere a su función inhibitoria en la unión de filamentos de actina con los de miosina (Evita la formación de puentes cruzados entre ambas: evita contracción muscular) (12)

Tipos de troponina I:

Existen tres subtipos principales de la troponina I, localizados en diferentes tejidos:

- La isoforma troponina I en el músculo liso de contracción lenta, denominada TNNI1.
- La isoforma troponina I en el músculo liso de contracción rápida, denominada TNNI2.
- La isoforma troponina I cardíaca, denominada TNNI3.

CREATINA QUINASA CK-MB

Una prueba de CK-MB se puede utilizar como una prueba de seguimiento a una elevada CK con el fin de determinar si el aumento se debe al daño del corazón o el daño del músculo esquelético.

La prueba es más probable será condenada si una persona tiene dolor en el pecho o si el diagnóstico de una persona no está claro, por ejemplo, si una persona tiene síntomas inespecíficos, como disnea, fatiga extrema, mareos o náuseas. (13)

La CK y CK-MB fueron una vez las pruebas primarias ordenadas para detectar y controlar los ataques al corazón, pero ahora se han sustituido en gran medida por la prueba de troponina, que es más específica para el daño al corazón. Si una prueba de troponina no está disponible, entonces la prueba de CK-MB todavía se considera un sustituto aceptable. (13)

La CK-MB generalmente se ordena junto con o después de una elevación de la CK total cuando una persona tiene dolor en el pecho y un médico quiere determinar si el dolor es debido a un ataque al corazón. Se ordena típicamente para este propósito cuando la más específica prueba de troponina no está disponible. (13)

Un CK-MB también se puede ordenar cuando una persona tiene una alta

CK para determinar si el daño muscular es detectado al corazón u otros músculos. (13)

El aumento de CK-MB por lo general se puede detectar en una persona con un ataque al corazón alrededor de 3-6 horas después de la aparición de dolor en el pecho. El nivel de CK-MB máximo en 12-24 horas y luego vuelve a la normalidad dentro de aproximadamente 48 a 72 horas. (13)

Si hay un segundo ataque al corazón o un daño permanente, a continuación, los niveles pueden subir de nuevo y / o mantenerse elevada por más tiempo. (13)

1.3. DEFINICION DE TERMINOS BASICOS

- **Sexo:** conjunto de rasgos genotípicos y fenotípicos de cada individuo con la condición Orgánica, masculina o femenina, de los seres humanos. (14)

- **Edad:** de acuerdo a las edades de los pacientes con solicitudes de análisis para prueba de biomarcadores cardiacos. (14)

- **Infarto:** Es la necrosis -o muerte de las células- de un órgano o partede él por falta de riego sanguíneo debido a una obstrucción o estenosis (estrechez) de la arteria correspondiente. (15)

- **Grupo etario:** Etario proviene en su [etimología](#) del latín “aetas” cuyo significado es “edad, Se habla de un Grupo etario que comprende no una misma edad sino edades similares, entre unas y otras. (14)

- **Prevalencia:** Hace referencia al número de casos de un evento de salud en un momento determinado. (14)

- **Factor de riesgo:** Los factores de riesgo para la salud son aquellosque aumentan la probabilidad de que una persona desarrolle enfermedades (9)

- **Infacto Agudo al Miocardio:** conocido también como ataque al corazón, es la necrosis o muerte de una porción del músculo cardíaco que

se produce cuando se obstruye completamente el flujo sanguíneo en una de las arterias coronarias (16)

- **Biomarcador:** Molécula biológica que se encuentra en la sangre, otros líquidos o tejidos del cuerpo, y cuya presencia es un signo de un proceso normal o anormal, de una afección o de una enfermedad. Un biomarcador se utiliza a veces para determinar la respuesta del cuerpo a un tratamiento para una enfermedad o afección. También se llama marcador biológico, marcador molecular y molécula distintiva (17)

- **Electrocardiograma EKG:** Línea gráfica que muestra cambios en la actividad eléctrica del corazón durante cierto tiempo. Lo traza un instrumento que se llama electrocardiógrafo. El gráfico puede mostrar que hay condiciones anormales, como arterias bloqueadas, cambios en los electrolitos (partículas con cargas eléctricas) y cambios en el modo en que las corrientes eléctricas pasan a través del tejido del corazón. También se llama ECG y EKG. (17)

- **Síndrome Coronario Agudo:** Es un término que describe una serie de afecciones asociadas con una reducción repentina del flujo sanguíneo al corazón. Entre ellas se encuentran el ataque cardíaco y la angina inestable. (17)

- **Angina de pecho:** afección médica caracterizada por dolor o molestia en el pecho, que generalmente surge como consecuencia de una disminución del suministro de sangre oxigenada al músculo cardíaco (miocardio). Esta disminución en el flujo sanguíneo es causada comúnmente por la obstrucción parcial o el estrechamiento de las arterias coronarias,

CAPITULO II: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Descripción del problema.

La Cardiopatía Coronaria es la causa más frecuente de muerte súbita y de muerte en general entre los hombres y mujeres mayores de veinte años. Es considerado un problema creciente a nivel mundial, ya que comprende en un 50% a 80% de las muertes súbitas, considerándolo así un problema de salud pública, con consecuencias médicas, sociales y económicas para el paciente y el entorno que lo rodea.

La importancia del problema de la cardiopatía en nuestro entorno es de primera magnitud por frecuencia, consumo de recursos y mortalidad. El aumento de la carga de enfermedad, unido al desarrollo tecnológico, aumenta el costo total. En un escenario de recursos limitados, es necesario administrarlos de la forma más eficiente posible.

La cardiopatía coronaria al ser una enfermedad que no presenta síntomas hasta el momento del infarto y sus factores de riesgo al ser modificables y tratables nos da a entender que es una patología que puede prevenirse sobre todo en los grupos propensos a padecerla, por lo cual surge la necesidad de identificar los factores de riesgo presentes en la comunidad objeto de estudio y así contribuir al bienestar de la misma.

2.2. Formulación del problema.

2.2.1. Problema general

¿Cuál es la correlación de los biomarcadores Cardiacos con el síndrome coronario agudo en el Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de enero a diciembre del 2023?

2.2.2. Problemas específicos

¿Cuál es la correlación de troponina I con la edad en los pacientes con síndrome coronario agudo en el Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de enero a diciembre del 2023?

¿Cuál es la correlación de troponina I con el sexo en los pacientes con síndrome coronario agudo en el Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de enero a diciembre del 2023?

¿Cuál es la correlación de ck-mb con la edad en los pacientes con síndrome coronario agudo en el Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de enero a diciembre del 2023?

¿Cuál es la correlación de ck-mb con el sexo en los pacientes con síndrome coronario agudo en el Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de enero a diciembre del 2023?

2.3. OBJETIVOS.

2.3.1. Objetivo general.

Determinar la correlación de los biomarcadores Cardiacos con el síndrome coronario agudo en el Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de enero a diciembre del 2023

2.3.2. Objetivo específico.

Determinar la correlación de troponina I con la edad en los pacientes con síndrome coronario agudo en el Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de enero a diciembre del 2023

Hallar la correlación de troponina I con el sexo en los pacientes con síndrome coronario agudo en el Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de enero a diciembre del 2023

Determinar la correlación de ck-mb con la edad en los pacientes con síndrome coronario agudo en el Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de enero a diciembre del 2023

Identificar la correlación de ck-mb con el sexo en los pacientes con síndrome coronario agudo en el Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de enero a diciembre del 2023

2.4. HIPÓTESIS.

H1: Se plantea una hipótesis donde se espera encontrar una correlación alta entre los biomarcadores Cardiacos y el síndrome coronario agudo durante los meses de enero a diciembre del 2023 en el hospital III Iquitos Es salud.

Ho: Se plantea una hipótesis donde se espera encontrar una correlación baja entre los biomarcadores Cardiacos y el síndrome coronario agudo durante los meses de enero a diciembre del 2023 en el hospital III Iquitos Es salud.

2.5. VARIABLES.

2.5.1 IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES:

Variable independiente.

- Biomarcadores cardiacos

Variables dependientes:

- Síndrome coronario agudo

2.5.2. DEFINICIONES OPERACIONALES

Por ser un estudio observacional no existe manipulación de las variables sólo su cuantificación y descripción.

3.5.2.1. Factores de riesgo para síndrome coronario:

El síndrome coronario agudo (SCA) es una condición médica grave que incluye el infarto de miocardio (ataque al corazón) y la angina inestable. Hay varios factores de riesgo asociados con el desarrollo del síndrome coronario, y estos factores pueden variar entre las personas.

- **Edad de los pacientes:** Si el estudio busca entender cómo varían los biomarcadores en diferentes grupos de edad.
- **Género:** Si se está investigando si hay diferencias en los biomarcadores entre hombres y mujeres.

3.5.2.2. Biomarcadores cardíacos:

Los biomarcadores sanguíneos son sustancias medibles en la sangre que indican la presencia de ciertas condiciones, enfermedades o cambios fisiológicos. Estos biomarcadores son útiles en la medicina para el diagnóstico, la monitorización y la evaluación de la respuesta al tratamiento. En el contexto de síndrome coronario agudo (SCA), se utilizan diversos biomarcadores sanguíneos para ayudar en el diagnóstico y la evaluación de la condición. Algunos de los biomarcadores sanguíneos comúnmente asociados con el SCA incluyen:

- **Troponinas:** Son proteínas liberadas al torrente sanguíneo cuando hay daño al músculo cardíaco. La medición de troponinas es esencial para el diagnóstico de infarto de miocardio.
- **Creatina cinasa (CK) y CK-MB:** La CK es una enzima presente en músculos, incluido el corazón. La CK-MB es una forma específica de CK que se libera en mayor cantidad en caso de daño cardíaco.

2.5.3. Operacionalización y definición de variables.

VARIABLES		DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ÍTEMS	ESCALA
	Biomarcadores sanguíneos	Los biomarcadores sanguíneos son sustancias medibles en la sangre que indican la presencia de ciertas condiciones, enfermedades o cambios fisiológicos	Troponina I	Normal	Intervalo
				Anormal	
			CK-MB	Normal	
				Anormal	

VARIABLE		DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ÍTEMS	ESCALA
	Factores de riesgo para síndrome coronario	Es una condición médica grave que incluye el infarto de miocardio (ataque al corazón) y la angina inestable.	edad	< 20 años	Intervalo
				20 – 35 años	
				>35 años	
			sexo	masculino	Nominal
				femenino	

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación.

Tipo de investigación:

La presente investigación es de tipo correlacional observacional porque no se manipula la variable independiente.

Diseño de investigación:

La presente investigación tiene un diseño analítico y correlacional. Es analítico porque se centra en analizar las relaciones entre variables y a menudo busca explicar por qué ocurre un fenómeno. Es descriptivo porque se centra en describir las características de una población o fenómeno sin manipular variables.

3.2. Población y muestra.

Población:

La población de la presente investigación estará conformada por 3565 pacientes atendidas en el servicio de emergencia del Hospital III Iquitos Essalud durante los meses de enero a diciembre del 2023, con registro de solicitud de biomarcadores Cardíacos por laboratorio y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

a). criterios de inclusión:

- Historias clínicas de pacientes sin distinción de edad.
- Historias clínicas de pacientes con biomarcadores Cardíacos de troponina I y Ck-mb

b). criterios de exclusión:

- Historias clínicas de pacientes sin registro de biomarcadores Cardíacos.

- Historias clínicas de pacientes sin registro actual de troponina I.
- Historias clínicas de pacientes sin registro actual de Ck-mb

Muestra: aplicando los criterios de inclusión e inclusión la muestra será de 1788 pacientes atendidas en el servicio de emergencia del Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de enero a diciembre del 2023

3.3. Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos.

Técnicas de recolección de datos.

En la presente investigación se utilizará como técnica de recolección de datos, la observación y el análisis documental ya que se revisará datos de los biomarcadores Cardiacos de la historia clínica de la paciente.

Instrumentos de recolección de datos.

El instrumento que se empleará principalmente para recolectar datos de las pacientes que acuden al Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de enero a diciembre del 2023 será mediante la historia clínica y el registro de resultados de los exámenes realizados en el servicio de emergencia del laboratorio clínico; también estará asociado la ficha de recolección de datos (Anexo 02) el cual está compuesto por un conjunto de ítems con respecto a las variables que están sujetas a medición, y que ha sido elaborados teniendo en cuenta los objetivos de la investigación.

Procedimiento de recolección de datos.

Los datos obtenidos de los formatos de resultados de biomarcadores Cardiacos se trasladarán a la ficha de recolección de datos del presente trabajo de investigación. Cada ítem será codificado y luego será ingresado al software de base de datos.

Los resultados se expresan mediante porcentajes, tablas y gráficas. Plan de análisis de datos.

Para la presentación de datos se usó el Método tabular o gráfica.

Para la descripción, análisis de resultados se usó medidas de resumen(media aritmética., DS, porcentaje, moda, etc.)

3.4. Procesamientos de datos y análisis estadísticos.

El procesamiento de datos se realizará en software de base de datos SPSSversión 25,0 la misma que nos permitirá realizar análisis de datos descriptivos, inferenciales y probabilístico. Estos análisis serán presentados en tablas y gráficos correspondientes.

Protección de los derechos humanos

El presente trabajo será de tipo correlacional, No Experimental y por los métodos empleados no atenta contra los derechos humanos. (1)

Según regulación 45CFR (código federal de regulaciones)46.101. (b) el estudio es una investigación exenta de monitoreo de comité de ética porque no está considerando una investigación involucrando uso humano, este estudio estaría exento por las categorías 4 y 5 según “Regulaciones y procesos de revisión básicos del Comité de Ética de Investigación/Comité de Revisión Institucional (CEI/CRI) (2)

El estudio cuenta con el conocimiento del jefe y encargado del servicio de laboratorio clínico de emergencia del Hospital III Iquitos Es salud para el uso de los datos estadísticos de dicho servicio.

CAPITULO IV: RESULTADOS

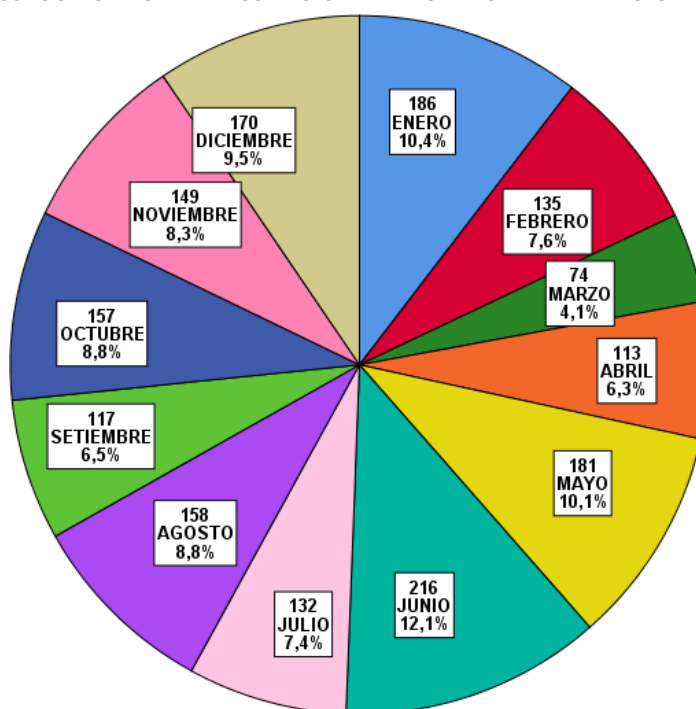
PRESENTACIÓN DE TABLAS Y GRÁFICOS

Durante el periodo enero a diciembre 2023, se procesaron 1788 historias clínicas para la revisión de datos de resultados de biomarcadores Cardiacos y datos demográficos, las cuales fueron procesados y presentados en gráficos y tablas para su respectivo análisis e interpretación. Así que tenemos:

GRAFICA N° 1.

TOTAL, DE HISTORIAS CLINICAS CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL IIIIQUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2023

GRAFICA 1: TOTAL, DE HISTORIAS CLINICAS CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III IQUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2023



En la Tabla N° 1: Se presenta el número de pacientes en el servicio de laboratorio de emergencia del Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de Enero a Diciembre del 2023, en este sentido se indica que de un total de 1788(100%) de pacientes. se evidencia que el mes con mayor número de pacientes fue en el mes de Junio con un 12.1%(216 de 1788).

TABLA N° 01

RESULTADOS DE TROPONINA I POR MES DE LOS PACIENTES CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III IQUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2023

		INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS DE TROPONINA I					
		NORMAL		ANORMAL		TOTAL	
	ENERO	87	9.0%	99	12.0%	186	10.4%
	FEBRERO	97	10.1%	38	4.6%	135	7.6%
	MARZO	45	4.7%	29	3.5%	74	4.1%
	ABRIL	66	6.8%	47	5.7%	113	6.3%
	MAYO	80	8.3%	101	12.3%	181	10.1%
	JUNIO	102	10.6%	114	13.8%	216	12.1%
	JULIO	73	7.6%	59	7.2%	132	7.4%
	AGOSTO	76	7.9%	82	10.0%	158	8.8%
	SETIEMBRE	55	5.7%	62	7.5%	117	6.5%
	OCTUBRE	85	8.8%	72	8.7%	157	8.8%
	NOVIEMBRE	96	10.0%	53	6.4%	149	8.3%
	DICIEMBRE	102	10.6%	68	8.3%	170	9.5%
Total		964	100%	824	100%	1788	100%
Total		54%		46%		100%	

Tabla 1: RESULTADOS DE TROPONINA I POR MES DE LOS PACIENTES CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III IQUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2023

En la Tabla N° 1: Se presenta el número de pacientes en el servicio de laboratorio de emergencia del Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de Enero a Diciembre del 2023, en este sentido se indican que de un total de 1788 (100%), se evidencia que se presentan 824 casos anormales para la prueba de troponina I, que representan el 46% y 964 casos normales que representan el 54%. además, se evidencia que el mayor número de casos anormales para troponina I, por mes fue en el mes de junio con un 13.8%(114 de 824).

TABLA N° 02

RESULTADOS DE CK-MB POR MES DE LOS PACIENTES CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III IQUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2023

		INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS DE CK-MB					
		NORMAL		ANORMAL		TOTAL	
	ENERO	132	8.6%	54	21.0%	186	10.4%
	FEBRERO	116	7.6%	19	7.4%	135	7.6%
	MARZO	68	4.4%	6	2.3%	74	4.1%
	ABRIL	102	6.7%	11	4.3%	113	6.3%
	MAYO	159	10.4%	22	8.6%	181	10.1%
	JUNIO	185	12.1%	31	12.1%	216	12.1%
	JULIO	111	7.3%	21	8.2%	132	7.4%
	AGOSTO	136	8.9%	22	8.6%	158	8.8%
	SETIEMBRE	100	6.5%	17	6.6%	117	6.5%
	OCTUBRE	134	8.8%	23	8.9%	157	8.8%
	NOVIEMBRE	136	8.9%	13	5.1%	149	8.3%
	DICIEMBRE	152	9.9%	18	7.0%	170	9.5%
Total		1531	100%	257	100%	1788	100%
Total		86%		14%		100%	

Tabla 2: RESULTADOS DE CK-MB POR MES DE LOS PACIENTES CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III IQUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2023

En la Tabla N° 2: Se presenta el número de pacientes con solicitud de CK-MB en el servicio de laboratorio de emergencia del Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de Enero a Diciembre del 2023, en este sentido se indican que de un total de 1788 (100%), se evidencia que se presentan 257 casos anormales para la prueba de CK-MB, que representan el 14% y 1531 casos normales que representan el 86%. además, se evidencia que el mayor número de casos anormales para CK-MB, por mes fue en el mes de Enero con un 21%(54 de 254).

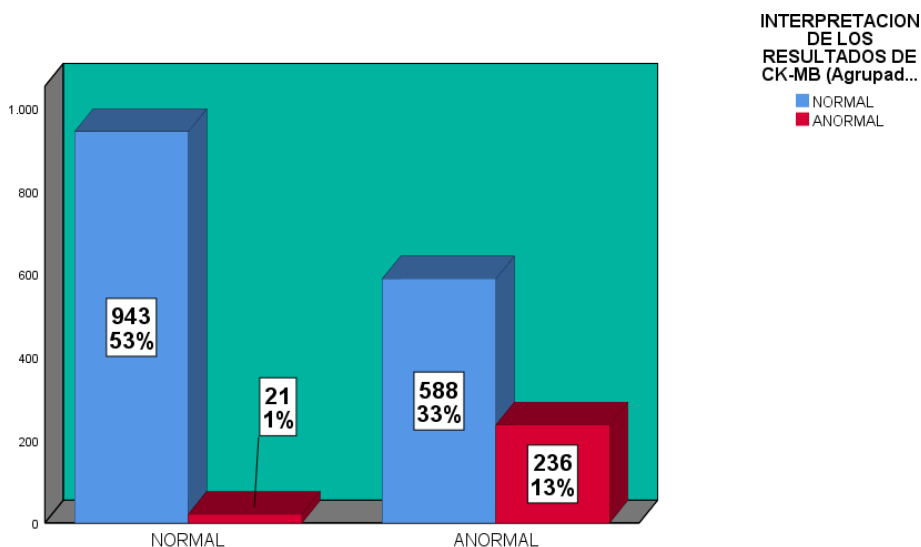
TABLA N° 03

RESULTADOS DE TROPONINA I VS CK-MB DE LOS PACIENTES CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III IQUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2023

		RESULTADOS DE CK-MB				Total	
		NORMAL		ANORMAL			
INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS DE TROPONINA I	NORMAL	943	61.6%	21	8.2%	964	54%
	ANORMAL	588	38.4%	236 (13%)	91.8%	824	46%
TOTAL		1531	100%	257	100%	1788	100%
		86%		14%		100%	

Tabla 3: RESULTADOS DE TROPONINA I VS CK-MB DE LOS PACIENTES CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III IQUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2023

GRAFICA N° 2



GRAFICA 2: RESULTADOS DE TROPONINA I VS CK-MB DE LOS PACIENTES CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III IQUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2023

En la Tabla N° 3 Y GRAFICO N° 2: Se presenta los resultados de pacientes con solicitud de troponina y CK-MB en el servicio de laboratorio de emergencia del Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de Enero a Diciembre del 2023, en este sentido se indican que de un total de 1788 (100%), se evidencia que se presentan resultados elevados de troponina I y CK-MB que representan el 13%(236 de 1788).

TABLA N° 04

RESULTADOS DE TROPONINA I POR GRUPO DE EDAD DE LOS PACIENTES CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III IQUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2023

		RESULTADOS DE TROPONINA I				Total	
		NORMAL		ANORMAL			
EDAD	<18	11	1.1%	4	0.5%	15	1%
	18-30	11	1.1%	1	0.1%	12	1%
	31-50	195	20.2%	52	6.3%	247	14%
	51-60	173	17.9%	131	15.9%	304	17%
	>60	574	59.5%	636	77.2%	1210	68%
Total		964	100%	824	100%	1788	100%
		54%		46%		100%	

Tabla 4: RESULTADOS DE TROPONINA I POR GRUPO DE EDAD DE LOS PACIENTES CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III IQUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2023

En la Tabla N° 4: Se presenta los resultados de pacientes con solicitud de troponina en el servicio de laboratorio de emergencia del Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de Enero a Diciembre del 2023, en este sentido se indican que de un total de 1788 (100%), se evidencia que el grupo etario con mayor número de pacientes fue en el grupo etareo mayores de 60 años con un 68%(1210/1788). Y el grupo etario de los pacientes con mayor número de casos anormales para troponina I fue de >60 años con 77.2%(636 de 824 casos).

TABLA N° 05

RESULTADOS DE CK-MB POR GRUPO DE EDAD DE LOS PACIENTES CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III IQUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2023

		RESULTADOS DE CK-MB				Total	
		NORMAL		ANORMAL			
EDAD	<18	13	0.8%	2	0.8%	15	1%
	18-30	10	0.7%	2	0.8%	12	1%
	31-50	235	15.3%	12	4.7%	247	14%
	51-60	259	16.9%	45	17.5%	304	17%
	>60	1014	66.2%	196	76.3%	1210	68%
Total		1531	100%	257	100%	1788	100%
		86%		14%		100%	

Tabla 5: RESULTADOS DE CK-MB POR GRUPO DE EDAD DE LOS PACIENTES CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III IQUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2023

En la Tabla N° 5: Se presenta los resultados de pacientes con solicitud de CK-MB en el servicio de laboratorio de emergencia del Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de Enero a Diciembre del 2023, en este sentido se indican que de un total de 1788 (100%), se evidencia que el grupo etario con mayor número de pacientes fue en el grupo etario mayores de 60 años con un 68% (1210/1788). Y el grupo etario de los pacientes con mayor número de casos anormales para CK-MB fue de >60 años con 76.3% (196 de 257 casos).

TABLA N° 06

RESULTADOS DE TROPONINA I POR GENERO DE LOS PACIENTES CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III IQUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2023

		RESULTADOS DE TROPONINA I				Total	
		NORMAL		ANORMAL			
GENERO DE LOS PACIENTES CON SOLICITUD DE MARCADORES CARDIACOS	FEMENINO	468	48.5%	271	33%	739	41%
	MASCULINO	496	51.5%	553	67%	1049	59%
Total		964	100%	824	100%	1788	100%
		54%		46%		100%	

Tabla 6: RESULTADOS DE TROPONINA I POR GENERO DE LOS PACIENTES CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III IQUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2023

En la Tabla N° 6: Se presenta los resultados de pacientes con solicitud de troponina I en el servicio de laboratorio de emergencia del Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de Enero a Diciembre del 2023, en este sentido se indican que de un total de 1788 (100%), se evidencia que el género con mayor número de pacientes fue en el sexo masculino con un 59%(1049/1788). Y el género de los pacientes con mayor número de casos anormales para troponina I fue el género masculino con 67%(553 de 824 casos).

TABLA N° 07

RESULTADOS DE CK-MB POR GENERO DE LOS PACIENTES CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III IQUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2023

		RESULTADOS DE CK-MB				Total	
		NORMAL		ANORMAL			
GENERO DE LOS PACIENTES CON SOLICITUD DE MARCADORES CARDIACOS	FEMENINO	671	43.8%	68	26%	739	41%
	MASCULINO	860	56.2%	189	74%	1049	59%
Total		1531	100%	257	100%	1788	100%
		86%		14%		100%	

Tabla 7: RESULTADOS DE CK-MB POR GENERO DE LOS PACIENTES CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III IQUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2023

En la Tabla N° 7: Se presenta los resultados de pacientes con solicitud de CK-MB en el servicio de laboratorio de emergencia del Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de Enero a Diciembre del 2023, en este sentido se indican que de un total de 1788 (100%), se evidencia que el género con mayor número de pacientes fue en el sexo masculino con un 59%(1049/1788). Y el género de los pacientes con mayor número de casos anormales para CK-MB fue el género masculino con 74%(189 de 257 casos).

TABLA N° 08

RESULTADOS DE CORRELACION SEGÚN RESULTADOS DE TROPONINA I Y EL GRUPO DE EDAD DE LOS PACIENTES CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III IQUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2023

		RESULTADOS DE TROPONINA I	EDAD
RESULTADOS DE TROPONINA I	Correlación de Rho de Spearman	1	0,232**
	Sig. (bilateral)		0.000
	N	1788	1788
EDAD	Correlación de Rho de Spearman	0,232**	1
	Sig. (bilateral)	0.000	
	N	1788	1788

Tabla 8: RESULTADOS DE CORRELACION SEGÚN RESULTADOS DE TROPONINA I Y EL GRUPO DE EDAD DE LOS PACIENTES CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III IQUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2023

Regla de decisión.

Si $p \text{ (sig)} < 0.05$ se rechaza hipótesis nula
Si $p \text{ (sig)} > 0.05$ se acepta hipótesis nula

TABLA N°06: El p valor calculado es de 0.00, que es menor al 0.01 ($0.00 < 0.01$), por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, el coeficiente de rho de Spearman es de 0.232, lo que indica que la relación entre las variables es directa y de bajo grado . Lo cual se puede afirmar con un 99% de confianza que existe una relación significativa entre los resultados de troponina I para ser un marcador de síndrome coronario y la edad de los pacientes del Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de enero a diciembre del 2023

TABLA N° 09

RESULTADOS DE CORRELACION SEGÚN RESULTADOS DE TROPONINA I Y EL GENERO DE LOS PACIENTES CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III IQUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2023

		RESULTADOS DE TROPONINA I	SEXO
RESULTADOS DE TROPONINA I	Correlación de Rho de Spearman	1	0,159**
	Sig. (bilateral)		0.000
	N	1788	1788
SEXO	Correlación de Rho de Spearman	0,159**	1
	Sig. (bilateral)	0.000	
	N	1788	1788

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 9: RESULTADOS DE CORRELACION SEGÚN RESULTADOS DE TROPONINA I Y EL GENERO DE LOS PACIENTES CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III IQUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2023

Regla de decisión.

Si $p \text{ (sig)} < 0.05$ se rechaza hipótesis nula
Si $p \text{ (sig)} > 0.05$ se acepta hipótesis nula

TABLA N°06: El p valor calculado es de 0.00, que es menor al 0.01 ($0.00 < 0.01$), por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, el coeficiente de rho de Spearman es de 0.159, lo que indica que la relación entre las variables es directa y de bajo grado. Lo cual se puede afirmar con un 99% de confianza que existe una relación significativa entre los resultados de troponina I para ser un marcador de síndrome coronario y la genero de los pacientes del Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de enero a diciembre del 2023.

TABLA N° 10

RESULTADOS DE CORRELACION SEGÚN RESULTADOS DE CK-MBY EL GRUPO DE EDAD DE LOS PACIENTES CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III IQUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2023

		RESULTADOS DECK-MB	EDAD
RESULTADOS DE CK-MB	Correlación de Rho de Spearman	1	0,093**
	Sig. (bilateral)		0.000
	N	1788	1788
EDAD	Correlación de Rho de Spearman	0,093**	1
	Sig. (bilateral)	0.000	
	N	1788	1788

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

*Tabla 10:
RESULTADOS DE CORRELACION SEGÚN RESULTADOS DE CK-MB Y EL GRUPO DE EDAD DE LOS PACIENTES CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III IQUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2023*

Regla de decisión.

Si $p \text{ (sig)} < 0.05$ se rechaza hipótesis nula
Si $p \text{ (sig)} > 0.05$ se acepta hipótesis nula

TABLA N°10: El p valor calculado es de 0.00, que es menor al 0.01 ($0.00 < 0.01$), por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, el coeficiente de rho de Spearman es de 0.093, lo que indica que la relación entre las variables es directa y de bajo grado. Lo cual se puede afirmar con un 99% de confianza que existe una relación significativa entre los resultados de CK-MB para ser un marcador de síndrome coronario y la edad de los pacientes del Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de enero a diciembre del 2023

TABLA N° 11

RESULTADOS DE CORRELACION SEGÚN RESULTADOS DE CK-MBY EL GENERO DE LOS PACIENTES CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III IQUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2023

		RESULTADOS DE CK-MB	SEXO
RESULTADOS DE CK-MB	Correlación de Rho de Spearman	1	0,124**
	Sig. (bilateral)		0.000
	N	1788	1788
SEXO	Correlación de Rho de Spearman	0,124**	1
	Sig. (bilateral)	0.000	
	N	1788	1788

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 11: RESULTADOS DE CORRELACION SEGÚN RESULTADOS DE CK-MB Y EL GENERO DE LOS PACIENTES CORRESPONDIENTES AL SERVICIO DE LABORATORIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL III IQUITOS ES SALUD DURANTE LOS MESES DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2023

Regla de decisión.

Si $p \text{ (sig)} < 0.05$ se rechaza hipótesis nula
Si $p \text{ (sig)} > 0.05$ se acepta hipótesis nula

TABLA N°10: El p valor calculado es de 0.00, que es menor al 0.01 ($0.00 < 0.01$), por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, el coeficiente de rho de Spearman es de 0.124, lo que indica que la relación entre las variables es directa y de bajo grado. Lo cual se puede afirmar con un 99% de confianza que existe una relación significativa entre los resultados de CK-MB para ser un marcador de síndrome coronario y el genero de los pacientes del Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de enero a diciembre del 2023.

CAPITULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. DISCUSION

Este estudio realizado demostró que el biomarcador con mayor eficacia desíndrome coronario es la troponina I tanto en grupo etario y sexo en el Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de enero a diciembre del 2023. El cual concuerda en la investigación de López Altamirano, Christopher Jhonatan. en ecuador 2022 donde concluyen que la troponina siguen siendo actualmente los biomarcadores cardiacos de elección por subajo costo y alta disponibilidad y por alta especificada

La prevalencia de resultados altos de troponina I según edad fue de 77.2% y de CK-MB 76.3% en pacientes mayores de 60 años y la prevalencia de resultados altos de troponina I según sexo fue de 67% y de CK-MB 74% enpacientes del sexo masculino en el Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de enero a diciembre del 2023. El cual concuerda en la investigaciónde Chacon Guarniz, Yessica (Trujillo 2023) concluyen que los valores elevados según el grupo etario fueron mayores en las edades entre 41 a

60 años con un porcentaje de 32.7%; según el sexo fue mayor en el masculino que en el femenino con un porcentaje de 54.72% y 27.04% respectivamente

La prevalencia de resultados altos de troponina I según edad fue de 77.2% y de CK-MB 76.3% en pacientes mayores de 60 años y la prevalencia de resultados altos de troponina I según sexo fue de 67% y de CK-MB 74% enpacientes del sexo masculino en el Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de enero a diciembre del 2023. El cual concuerda en la investigación de Pazzara Bendezú, Leslie Paola (Lima 2020) concluyen que si existe asociación entre los factores asociados a troponinas elevadas en pacientes sin sindrome coronario agudo, estos factores son el sexo masculino, la edad mayor a 65 años

5.2. CONCLUSIONES

Se llega a la conclusión siguientes:

1. La prevalencia de Biomarcadores sanguíneos fue del 13% compatibles con síndrome coronario agudo en el Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de enero a diciembre del 2023.
2. La prevalencia de resultados altos de troponina I según edad fue de 77.2% y de CK-MB 76.3% en pacientes mayores de 60 años
3. La prevalencia de resultados altos de troponina I según sexo fue de 67% y de CK-MB 74% en pacientes del sexo masculino
4. En la correlación de troponina I con la edad, el p valor calculado es de 0.00, que es menor al 0.01 ($0.00 < 0.01$), por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, por lo cual se puede afirmar con un 99% de confianza que existe una relación significativa entre los resultados de troponina I para ser un marcador de síndrome coronario y la edad de los pacientes del Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de enero a diciembre del 2023
5. En la correlación de troponina I con el sexo, el p valor calculado es de 0.00, que es menor al 0.01 ($0.00 < 0.01$), por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, por cual se puede afirmar con un 99% de confianza que existe una relación significativa entre los resultados de troponina I para ser un marcador de síndrome coronario y la genero de los pacientes del Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de enero a diciembre del 2023.
6. En la correlación de CK-MB con la edad, el p valor calculado es de 0.00, que es menor al 0.01 ($0.00 < 0.01$), por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, por lo cual se puede

afirmar con un 99% de confianza que existe una relación significativa entre los resultados de CK-MB para ser un marcador de síndrome coronario y la edad de los pacientes del Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de enero a diciembre del 2023

7. En la correlación de CK-MB con el sexo, el p valor calculado es de 0.00, que es menor al 0.01 ($0.00 < 0.01$), por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, por cual se puede afirmar con un 99% de confianza que existe una relación significativa entre los resultados de CK-MB para ser un marcador de síndrome coronario y el género de los pacientes del Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de enero a diciembre del 2023.

5.3. RECOMENDACIONES

Finalizado la tesis se llega evidenciar algunas recomendaciones:

Se ha demostrado que el uso correcto de biomarcadores determinantes de Síndrome Coronario Agudo puede disminuir tiempo de estancia del paciente en las áreas de urgencias y disminuir el porcentaje de ingresos hospitalarios con un diagnóstico eficaz y así favoreciendo a su vez el ámbitoeconómico del hospital.

Los médicos del área de emergencias tienen un reto bastante complejo al encontrarse frente a un paciente con dolor torácico, ya que deben realizar una valoración rápida y tomar decisiones lo más temprano posible, respecto a que determinaciones de biomarcadores realizar y que tratamiento utilizar.

Se debe valorar riesgo beneficio sobre la aplicación de ciertos biomarcadores costosos dentro del área de emergencias.

Aun no se dispone de información completa respecto a biomarcadores con mayor sensibilidad, por lo que se debería continuar las investigaciones para llegar a encontrar el más efectivo y económico en nuestro país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. López Altamirano CJ. Biomarcadores sanguíneos determinantes de Síndrome de Coronario Agudo. Universidad Católica de Cuenca. 2022.
2. Santos ESd. Comparación entre Troponina I Cardíaca y CK-MB masa en Síndrome Coronario Agudo Sin Supradesnivel de ST. Sociedad brasileira de cardiologia. 2020.
3. Baque del Valle AM. Concentración sérica de troponina y su asociación a eventos cardiovasculares no isquémicos en pacientes adultos. Revista Científica FIPCAEC Fomento de la investigación y publicación científico-técnica multidisciplinaria. 2022; 7(4).
4. Chacon Guarniz Y. Frecuencia del análisis de Troponina I cardiaca, en personas atendidas en el laboratorio Quintanilla-Trujillo, abril 2021-abril 2022. Universidad Nacional de Trujillo. 2023.
5. Pazzara Bendezú LP. Factores asociados a troponina elevada en pacientes sin síndrome coronario agudo, Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2015-2019. CONCYTEC. 2020.
6. Pérez Flores W. TROPONINA COMO BIOMARCADOR DIAGNÓSTICO DE SÍNDROME CORONARIO AGUDO EN EL HOSPITAL III IQUITOS ESSALUD - 2021. Universidad Científica del Perú. 2021.
7. Ortiz Medina DE. Determinación de la sensibilidad y especificidad de troponina cardiaca TN T y CKMB en pacientes diabéticos como ayuda diagnóstica en el infarto agudo de miocardio. Universidad Técnica de Ambato - Facultad de Ciencias de la Salud - Carrera de Laboratorio Clínico. 2017.
8. Salud MdEcsudlpcdmeP. Ministerio de Salud. [Online].; 2024. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/33357-enfermedades-cardiovasculares-son-unas-de-las-principales-causas-de-mortalidad-en-peru>.
9. publica Mds. Ministerio de salud publica. [Online].; 2023. Available from: <https://www.mspbs.gov.py/portal/25703/conozca-los-principales-factores-de-riesgo-para-la-salud.html#:~:text=Los%20factores%20de%20riesgo%20para,al%20humo%20del%20tabaco%2C%20el>.
1. Salud OPdl. La Carga de Enfermedades Cardiovasculares en la region
0. de las americas. ops. 2019.

- 1 cardiologia spd. Organo Oficial de la Sociedad Peruana de Cardiología.
1. revista peruana de cardiologia. 2022; 54(2).
- 1 Chapman DAR. Asociación de la concentración de troponina I cardíaca
2. de alta sensibilidad con los resultados cardíacos en pacientes con sospecha de síndrome coronario agudo. JAMA Cardiología. 2022.
- 1 Luis Q. CK MB: un método de diagnóstico rápido en el infarto agudo de
3. miocardio. Rev. cuba. cardiol. cir. cardiovascular. 2023; 13(1).
- 1 Redacción Cdd. <https://deconceptos.com/ciencias-sociales/etario>.
4. [Online].; 2019.
- 1 Corazón DAÍRPFEd. Fundacion española del corazon. [Online].; 2023.
5. Available from: <https://fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/enfermedades-cardiovasculares/infarto.html>.
- 1 Fernández-Ortiz DA. Qué es el infarto agudo de miocardio. Unidad
6. Coronaria del Instituto Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos, Madrid. 2024.
- 1 Cáncer INd. Instituto Nacional del Cáncer. 2024.
- 7.
- 1 Selwitz AS, Epley N, Erickson J. Regulaciones y Proceso de Revisión
8. Básicos del Comité de Ética de Investigación/Comité De Revisión Institucional (CEI/CRI)..
- 1 FEDERALES CDR. PROTECCION DE SUJETOS HUMANOS.
9. INSTITUTOS NACIONALES DE SALUD, DEPARTAMENTO DE SALUBRIDAD Y SERVICIOS HUMANOS/OFICINA PARA LA PROTECCION DE RIESGOS DE INVESTIGACION; 1991.

ANEXOS.

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Escala	Metodología de la Investigación
<u>Problema Principal</u> ¿Cuál es la correlación de los biomarcadores Cardiacos con el síndrome coronario agudo durante los meses de enero a diciembre del 2023? <u>Problemas Específicos</u> ¿Cuál es la correlación de troponina I con la edad en los pacientes con síndrome coronario agudo durante los meses de enero a diciembre del 2023? ¿Cuál es la correlación de troponina I con el sexo en los pacientes con síndrome coronario agudo durante los meses de enero a diciembre del 2023? ¿Cuál es la correlación de ck-mb con la edad en los pacientes con síndrome	<u>Objetivo General</u> Determinar la correlación de los biomarcadores Cardiacos con el síndrome coronario agudo durante los meses de enero a diciembre del 2023 <u>Objetivos Específicos</u> Determinar la correlación de troponina I con la edad en los pacientes con síndrome coronario agudo durante los meses de enero a diciembre del 2023 Hallar la correlación de troponina I con el sexo en los pacientes con síndrome coronario agudo durante los meses de enero a diciembre del 2023 Determinar la correlación de ck-mb con la edad en los pacientes con síndrome	H1: Se plantea una hipótesis donde se espera encontrar una correlación alta entre los biomarcadores Cardiacos y el síndrome coronario agudo durante los meses de enero a diciembre del 2023 en el hospital III Iquitos Es salud. Ho: Se plantea una hipótesis donde se espera encontrar	<u>Variable Independiente</u> (Biomarcadores cardiacos) <u>Variable Dependiente</u> (Y) Síndrome coronario agudo	Troponina I CK-MB Edad	<u>Tipo de Investigación</u> La presente investigación es de tipo correlacional observacional porque no se manipula la variable independiente. La presente investigación tiene un diseño analítico y correlacional. Es analítico porque se centra en analizar las relaciones entre variables y a menudo busca explicar por qué ocurre un fenómeno. Es descriptivo porque se centra en describir las características de una población o fenómeno sin manipular variables <u>Población</u> la población de la presente investigación estará conformada por 3565 pacientes atendidas en el servicio de emergencia del Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de enero a diciembre del 2023, con registro de solicitud de biomarcadores Cardiacos por laboratorio y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión. <u>Muestra</u>

coronario agudo durante los meses de enero a diciembre del 2023? ¿Cuál es la correlación de ck-mb con el sexo en los pacientes con síndrome coronario agudo durante los meses de enero a diciembre del 2023?	coronario agudo durante los meses de enero a diciembre del 2023 Identificar la correlación de ck-mb con el sexo en los pacientes con síndrome coronario agudo durante los meses de enero a diciembre del 2023	una correlación baja entre los biomarcadores Cardiacos y el síndrome coronario agudo durante los meses de enero a diciembre del 2023 en el hospital III Iquitos Es salud.		Sexo	aplicando los criterios de inclusión e inclusión la muestra será de 1788 pacientes atendidas en el servicio de emergencia del Hospital III Iquitos Es salud durante los meses de enero a diciembre del 2023 <u>Técnicas</u> 1.Se utilizará una baja de registros en la que se recogerá la siguiente información: 2.Datos de las historias clínicas Nombre, edad, sexo 3.Resultados de laboratorio Los datos obtenidos de los formatos de resultados de pacientes con síndrome coronario agudo, se trasladarán a la ficha de recolección de datos del presente trabajo de investigación. <u>Instrumentos</u> 1.ficha de recolección de datos 2. laptop
--	---	--	--	-------------	--

Anexo 2: Instrumento de recolección de datos

FICHA DE RECOLECIÓN DE DATOS

1. CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAS:

	ID	MES	EDAD	SEXO	RX_TNI	INTERP_TNI	RX_CK_MB	INTERP_CK_MB	R_EDAD
1	57047901	ENERO	62	FEMENINO	1106.90	ANORMAL	.80	NORMAL	>60
2	57054201	ENERO	63	FEMENINO	1.30	NORMAL	.30	NORMAL	>60
3	57034701	ENERO	62	FEMENINO	1268.70	ANORMAL	.90	NORMAL	>60
4	57041601	ENERO	42	FEMENINO	1.30	NORMAL	.30	NORMAL	31-50
5	57041701	ENERO	51	FEMENINO	1.30	NORMAL	.90	NORMAL	51-60
6	57038301	ENERO	15	FEMENINO	1.30	NORMAL	.30	NORMAL	<18
7	57037501	ENERO	46	FEMENINO	5.60	NORMAL	.50	NORMAL	31-50
8	57045401	ENERO	62	FEMENINO	1.90	NORMAL	.30	NORMAL	>60
9	57072701	ENERO	66	FEMENINO	1.70	NORMAL	.70	NORMAL	>60
10	57096201	ENERO	28	MASCULINO	1.80	NORMAL	1.10	NORMAL	18-30
11	57093101	ENERO	59	FEMENINO	140.00	ANORMAL	2.30	NORMAL	51-60
12	57100601	ENERO	61	MASCULINO	43.30	ANORMAL	7.20	ANORMAL	>60
13	57119901	ENERO	50	FEMENINO	14.80	NORMAL	.90	NORMAL	31-50
14	57124201	ENERO	81	MASCULINO	35.50	NORMAL	1.00	NORMAL	>60
15	57128601	ENERO	47	MASCULINO	1.30	NORMAL	1.30	NORMAL	31-50
16	57131401	ENERO	49	MASCULINO	15.40	NORMAL	.50	NORMAL	31-50
17	57128401	ENERO	16	MASCULINO	1.30	NORMAL	.30	NORMAL	<18
18	57134101	ENERO	33	MASCULINO	1.80	NORMAL	1.00	NORMAL	31-50
19	57136801	ENERO	82	MASCULINO	5.00	NORMAL	.90	NORMAL	>60
20	57141301	ENERO	61	MASCULINO	65.60	ANORMAL	3.40	NORMAL	>60
21	57141701	ENERO	81	MASCULINO	50000.00	ANORMAL	300.00	ANORMAL	>60
22	57073401	ENERO	59	FEMENINO	101.10	ANORMAL	1.70	NORMAL	51-60
23	57087701	ENERO	59	FEMENINO	127.10	ANORMAL	1.80	NORMAL	51-60
24	57090101	ENERO	81	MASCULINO	29.00	NORMAL	8.90	ANORMAL	>60
25	57091601	ENERO	56	FEMENINO	1.30	NORMAL	.70	NORMAL	51-60
26	57165401	ENERO	65	FEMENINO	6.00	NORMAL	1.00	NORMAL	>60
27	57135201	ENERO	59	FEMENINO	142.00	ANORMAL	1.80	NORMAL	51-60
28	57136001	ENERO	62	FEMENINO	672.70	ANORMAL	1.20	NORMAL	>60
29	57170801	ENERO	75	FEMENINO	1.30	NORMAL	.80	NORMAL	>60
30	57170601	ENERO	74	FEMENINO	52.20	ANORMAL	1.30	NORMAL	>60
31	57174401	ENERO	50	FEMENINO	1.30	NORMAL	1.20	NORMAL	31-50
32	57175401	ENERO	90	FEMENINO	98.80	ANORMAL	5.90	NORMAL	>60
33	57203501	ENERO	90	FEMENINO	330.80	ANORMAL	7.80	ANORMAL	>60
34	57186401	ENERO	81	MASCULINO	50000.00	ANORMAL	58.90	ANORMAL	>60