



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA
MÉDICA EN LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA
PATOLÓGICA**

Trabajo Académico

Cociente monocitos/c-HDL y factores de riesgo coronario en adultos que
acuden a un centro de salud materno, Carabayllo 2024

**Para optar el Título de
Especialista en Hematología**

Presentado por:

Autora: Saire Alencastre, Jaqueline

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0121-7989>

Asesor: Mg. Huamán Cárdenas, Víctor Raúl

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6371-4559>

Lima – Perú

2024

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

Yo, **JACQUELINE SAIRE ALENCASTRE** egresada de la Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico **“COCIENTE MONOCITOS/C-HDL Y FACTORES DE RIESGO CORONARIO EN ADULTOS QUE ACUDEN A UN CENTRO MATERNO, CARABAYLLO 2024”**. Asesorado por el docente: **Msc. Huamán Cárdenas Víctor Raúl** DNI 70092305 ORCID **0000-0002-6371-4559** tiene un índice de similitud de **(10) (DIEZ) %** con código **oid:14912:353512587** verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Lic. Jacqueline Saire Alencastre
 DNI: 10577205



.....
 Msc. Huamán Cárdenas Víctor Raúl
 DNI: 70092305

Lima, 26 de Junio de 2024

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Es obligatorio utilizar adecuadamente los filtros y exclusión del turnitin: excluir las citas, la bibliografía y las fuentes que tengan menos de 1% de palabras. EN caso se utilice cualquier otro ajuste o filtros, debe ser debidamente justificado en el siguiente recuadro.

En el reporte turnitin se ha excluido manualmente como se observa en la parte final del mismo lo que compone a la estructura del modelo de tesis de la universidad, como instrucciones o material de plantilla, redacción común o material citado, que no compromete la originalidad de la tesis.

INDICE

1. EL PROBLEMA.....	4
1.1. Planteamiento del Problema	4
1.2 Formulación del Problema.....	6
1.2.1. Problema general.....	6
1.2.2. Problemas específicos	7
1.3. Objetivos de la Investigación.....	7
1.3.1. Objetivo general	7
1.3.2. Objetivos específicos.....	7
1.4. Justificación de la Investigación	8
1.4.1. Teórica.....	8
1.4.2. Metodológica.....	8
1.4.3. Práctica	8
1.5. Delimitación de la Investigación	9
1.5.1. Temporal	9
1.5.2. Espacial	9
1.5.3. Recursos	9
2. MARCO TEÓRICO.....	10
2.1. Antecedentes	10
2.2. Bases teóricas.....	15
2.3 Formulación de la hipótesis	25
2.3.1. Hipótesis general.....	26
3. METODOLOGÍA.....	27
3.1. Método de la investigación	27
3.2. Enfoque de la investigación.....	27

3.3. Tipo de investigación.....	27
3.4. Diseño de la investigación	28
3.5. Población, muestra y muestreo	29
3.6. Variables y operacionalización	29
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	32
3.7.1. Técnicas.....	32
3.7.2 Descripción de instrumentos	32
3.7.3. Validación	33
3.7.4. Confiabilidad.....	33
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	34
3.9. Aspectos éticos	34
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	35
4.1. Cronograma de actividades.....	35
4.2. Presupuesto	35
5. REFERENCIAS	37
Anexo 1: Matriz de consistencia	47
Anexo 2: Ficha de recolección de datos	48
Anexo 3: Fichas de validación	49

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema

La enfermedad coronaria (también llamada enfermedad de las arterias coronarias) se viene acrecentando a nivel mundial y nuestro país no es la excepción, presentando una mortalidad elevada y teniendo como factor de riesgo principal a la dislipidemia (1). Esta es una alteración de la concentración de uno o más lipoproteínas en la sangre (colesterol, triglicéridos, colesterol HDL y LDL), siendo no selectivo hacia alguna población, nivel socioeconómico, raza, género o edad, para desarrollar una acumulación de placas ateromatosas, que concluye en una cardiopatía coronaria (2). Sin embargo, existen otros factores desencadenantes que pone en riesgo la vida de las personas por el desarrollo de riesgo coronario. Estos factores de riesgo incluyen factores de estilo de vida como el tabaquismo, la inactividad física y la mala alimentación, así como afecciones médicas como la hipertensión y la diabetes. Además, el aumento de la edad y los antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular también se asocian a un mayor riesgo coronario (3).

La frecuencia del riesgo coronario a nivel mundial es una preocupación creciente en la salud pública y la cardiología. Según un informe reciente de la Global Burden of Disease (GBD), se ha observado un aumento en la carga global de enfermedades cardiovasculares (CVD) (4). Las muertes globales por CVD aumentaron de 12.4 millones en 1990 a 19.8 millones en 2022, lo que refleja el crecimiento y envejecimiento de la población mundial, así como las contribuciones de riesgos metabólicos, ambientales y conductuales prevenibles. Además, las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte a nivel mundial, con aproximadamente 17.9 millones de personas fallecidas en 2019, lo que representa el 32% de todas las muertes globales.

De estas muertes, el 85% se debió a ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares. Más del 75% de las muertes por CVD ocurren en países de ingresos bajos y medios (5,6).

En Perú, la prevalencia del riesgo coronario y sus factores asociados presenta cifras significativas, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2021, el 50.8% de las personas de 60 años o más tienen un muy alto riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares. Esta prevalencia es aún más alta en zonas urbanas, alcanzando el 56.3%, y es particularmente elevada en mujeres, con un 68.8%. Estos datos subrayan la importancia de identificar y tratar a las personas con alto riesgo de enfermedades cardiovasculares, especialmente en contextos urbanos y en poblaciones femeninas (7).

Y para obtener una estimación del riesgo coronario se fundamentaba en la determinación del colesterol, triglicéridos, la lipoproteína de alta y baja densidad y de cocientes lipoproteicos ya que un incremento en sus valores nos indicará un desequilibrio entre el colesterol transportado por las lipoproteínas aterogénicas y las lipoproteínas protectoras, sin embargo, puede verse limitada debido a que los estándares y los valores de referencia para los niveles "normales" de lípidos pueden variar entre diferentes poblaciones y grupos étnicos lo cual plantea un desafío en la aplicación universal de estos criterios y en la interpretación de los resultados a nivel global (8,9).

Adicional a ello, el centro de salud materno es un establecimiento de salud básico, donde la gestión del riesgo coronario y sus factores asociados enfrenta varias limitaciones significativas que pueden afectar la eficacia del diagnóstico, tratamiento y prevención. Estas limitaciones, inherentes a los recursos y capacidades del establecimiento, presenta desafíos en el manejo de

una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial que es la falta de recursos avanzados para el diagnóstico preciso de enfermedades coronarias, es decir, de equipos de alta tecnología como ecocardiogramas o tomografías computarizadas, que son esenciales para una evaluación detallada del corazón y los vasos sanguíneos. Esta carencia impide la realización de diagnósticos tempranos y precisos, lo cual es crucial para la prevención de eventos coronarios graves.

Otro desafío significativo es la limitada disponibilidad de personal especializado, como cardiólogos, esto quiere decir que el personal general que, aunque competente, puede no tener la especialización necesaria para identificar y manejar adecuadamente los complejos factores de riesgo coronario conllevando a una subestimación del riesgo en los pacientes y, en consecuencia, a un manejo inadecuado. Dada la gama de limitaciones presentes en el centro de salud materno para la gestión del riesgo coronario, la utilización del índice monocitos/c-HDL puede ser una estrategia valiosa y viable para mejorar la evaluación y el manejo de este riesgo, este índice, al combinar dos biomarcadores sencillos y comúnmente medidos, los monocitos y el colesterol HDL, ofrece varias ventajas en un entorno con recursos limitados.

1.2 Formulación del Problema

1.2.1. General

¿Existe relación entre el cociente monocitos/c-HDL y factores de riesgo coronario en adultos que acuden a un centro de salud materno, Carabayllo 2024?

1.2.2. Específicos

1. ¿Existe relación entre el índice monocitos/c-HDL y la dislipidemia en adultos que acuden al C.S.M.I “El Progreso”, Carabayllo 2024?
2. ¿Existe relación entre el índice monocitos/c-HDL y diabetes mellitus tipo 2 en adultos que acuden al C.S.M.I “El Progreso”, Carabayllo 2024?
3. ¿Existe relación entre el índice monocitos/c-HDL y la obesidad en adultos que acuden al C.S.M.I “El Progreso”, Carabayllo 2024?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo general

Evaluar la relación entre el cociente monocitos/c-HDL y los factores de riesgo coronario en adultos que acuden a un centro de salud materno, Carabayllo 2024.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Determinar la relación del índice monocitos/c-HDL y la dislipidemia en adultos que acuden al C.S.M.I “El Progreso”, Carabayllo 2024.
2. Determinar la relación del índice monocitos/c-HDL y la diabetes mellitus tipo 2 en adultos que acuden al C.S.M.I “El Progreso”, Carabayllo 2024.
3. Determinar la relación del índice monocitos/c-HDL y la obesidad en adultos que acuden al C.S.M.I “El Progreso”, Carabayllo 2024.

1.4. Justificación de la Investigación

1.4.1. Teórica

Desde el punto de vista teórico, se fundamenta en la creciente necesidad de comprender mejor los mecanismos subyacentes y los biomarcadores asociados con las enfermedades coronarias, donde la teoría actual sugiere una fuerte relación entre la inflamación, el metabolismo lipídico y el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. En este contexto, el cociente monocitos/c-HDL emerge como un indicador potencialmente valioso, al integrar aspectos de la respuesta inmunitaria y el perfil lipídico, ambos cruciales en la patogénesis de las enfermedades del corazón.

1.4.2. Metodológica

Desde el punto de vista metodológico, el estudio propone una aproximación rigurosa y detallada para evaluar la eficacia del cociente monocitos/c-HDL como biomarcador en la detección de riesgos coronarios, así como conocer la correlación entre la dislipidemia, obesidad e hipertensión, utilizando un diseño que permite una interpretación clara y directa de los datos.

1.4.3. Práctica

Desde el punto de vista práctico, radica en su capacidad para influir directamente en la práctica clínica y la salud pública, al centrarse en una población específica que acude a un centro de salud materno en Carabayllo, el estudio aborda un área a menudo

subrepresentada en la investigación cardiovascular. La identificación de un biomarcador accesible y eficiente como el cociente monocitos/c-HDL podría facilitar la detección temprana y la intervención en riesgos coronarios, particularmente en entornos de atención primaria donde los recursos pueden ser limitados

1.5. Delimitación de la Investigación

1.5.1. Temporal

La ejecución del presente trabajo de investigación se desarrollará entre los meses de marzo a junio del 2024.

1.5.2. Espacial

Esta investigación se llevará a cabo dentro de las instalaciones de un centro de salud materno del distrito de Carabaylo del departamento de Lima de la República del Perú.

1.5.3. Recursos

El investigador principal proveerá los recursos económicos necesarios para cubrir la logística requerida para la realización de la investigación.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1 Antecedentes Internacionales

En el 2022 en Afganistán, Eyyupkoca F. y cols. realizaron su estudio con el objetivo de investigar el papel pronóstico del cociente monocitos/c-HDL en el momento del ingreso hospitalario del paciente. Aplicaron la metodología prospectiva y transeccional cuya población lo conformaron 231 pacientes con infarto al miocardio agudo. Los resultados indicaron que, la población total presentó hipertensión en un 42.9%, diabetes en 22.9%, fumadores representaron el 52.8%, con niveles promedios para c-HDL de 41.9 mg/dl, monocitos de $0.7 \times 10^9/L$, triglicéridos 142.5 mg/dl, c-LDL 136 mg/dl y cociente monocitos/c-HDL de 1.7%. Además, el cociente fue un predictor independiente de eventos adversos en pacientes con infarto agudo de miocardio (IM) con un OR de 3.21 con un valor de p: 0,002, asimismo, el punto de corte del cociente fue de 1.6 con una sensibilidad del 92.7 %. Concluyendo que el cociente es herramienta útil para identificar a los pacientes con infarto agudo de miocardio (10).

En el 2022 en China, Ji, J y cols. desarrollaron su investigación con el objetivo de investigar las relaciones entre el cociente monocitos/c-HDL y la incidencia de placas carotídeas. EL estudio fue no experimental, relacional y transeccional considerando a una población divididos en 3 grupos, 1428 pacientes con placa no carotídea, 1133 pacientes con placa carotídea única y 1287 pacientes con placas carotídeas bilaterales o múltiples.

Los resultados indicaron que Los niveles de MHR se correlacionaron positivamente con el IMC ($r:0.364$, $p<0.001$), PCR-us ($r:0.320$, $p<0.001$), Triglicéridos ($r:0.417$, $p<0.001$), Creatinina ($r:0.323$, $p<0.001$), tasa de filtración glomerular estimada ($r:-0.248$, $p<0.001$), ácido úrico ($r:0.383$, $p<0.01$) y HbA1c ($r:0.197$, $p<0.001$) mientras que los niveles de colesterol total, glucosa y urea se correlacionaron ligeramente con el nivel del cociente ($r:-0.150$, $p<0.001$; $r:0.187$, $p<0.001$; $r:0.137$, $p<0.001$, respectivamente), de igual manera, el nivel del cociente aumentó con la gravedad elevada de la placa carotídea en sujetos sin hipertensión o diabetes ($p<0.001$). Concluyendo que el cociente podría utilizarse como posible marcador de la formación y la gravedad de la placa (11).

En 2022 en Estados Unidos, Jiang M. y cols. efectuaron su investigación con el propósito de conocer de qué forma se asocia el cociente monocitos/c-HDL con la mortalidad cardiovascular y por todas las causas en la población adulta de los Estados Unidos. La metodología que aplicaron fue retrospectiva, no experimental y relacional para ello consideraron a una población de 34335 participantes adultos. Los resultados indicaron que los valores promedios para triglicéridos, c-LDL, c-HDL, monocitos e IMC fue 139.89 mg/dl, 117.1 mg/dl, 52.5 mg/dl, $0.55 \cdot 10^3/\mu\text{L}$ y 28.8 kg/m^2 . El 46.5% era fumador, 70.5% tenía diabetes, 34.1% eran hipertensos. Asimismo, el cociente se asoció linealmente con la mortalidad cardiovascular ($p:0.595$), y el riesgo de mortalidad cardiovascular está directamente proporcional con el cociente, es decir, si el cociente incrementa su valor en 1 (unidad) aumentaría la mortalidad cardiovascular en un 21%. Concluyendo que, el cociente se relacionó significativamente con la mortalidad cardiovascular y por todas las causas en la población general, independientemente de los factores de riesgo establecidos (12).

En 2021 en Turquía, Yozgat A. y cols. llevaron a cabo su estudio con el objetivo de evaluar las alteraciones en el recuento de monocitos y el índice de colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad (MHR) en pacientes con enfermedad del hígado graso. La metodología que aplicaron fue retrospectivo, no experimental y relacional. La población que consideraron fueron 409 registros clínicos. Sus resultados demostraron que la relación monocitos/HDL fue significativamente mayor en el grupo con esteatosis en comparación con los pacientes sin esta condición (p:0.001), además hubo una correlación positiva significativa entre la relación monocitos /HDL y los valores de edad (r:0.109; p:0.028), ALT (r:0.123, p:0.014) y HOMA-IR (r: 0.325, p:0.001). Concluyendo que el cociente monocitos/c-HDL aumenta significativamente en la enfermedad del hígado graso y se correlaciona con la resistencia a la insulina (13).

En 2020 en Italia, Battaglia S. y cols. desarrollaron su estudio con la finalidad de estudiar la asociación de los índices hematológicos con las características clínicas del síndrome metabólico. La metodología que utilizaron fue no experimental, casos y controles y retrospectiva. La población lo conformaron 771 sujetos (394 controles y 377 pacientes con síndrome metabólico). Los resultados indicaron que para el grupo control el IMC, presión sistólica, presión diastólica, glucosa, colesterol total, c-HDL, c-LDL, triglicéridos, monocitos, cociente monocitos/c-HDL fueron 25.3 kg/m², 121.3 mmHg, 76.5 mmHg, 85 mg/dl, 187.3 mg/dl, 60.2 mg/dl, 108.6 mg/dl, 85 mg/dl, 0.38 x10³/L y 6.80 respectivamente. Mientras que para el grupo patológico fueron 30.8 kg/m², 135.2 mmHg, 81.2 mmHg, 108.5 mg/dl, 177.5 mg/dl, 46.1 mg/dl, 98.6 mg/dl, 139 mg/dl, 0.44 x10³/L y 10.4 respectivamente. El punto de corte del cociente monocitos/c-HDL fue de 6.4, con

una especificidad y sensibilidad de 81.7% y 55.8% respectivamente. Concluyendo que el cociente monocitos/c-HDL podría ser un parámetro idóneo para la evaluación con síndrome metabólico (14).

2.1.2 Antecedentes Nacionales

En el 2022 en Huancayo, Abarca, Guerra y Machaguay realizaron su trabajo de investigación con el objetivo de conocer el riesgo cardiovascular por medio del score de Framingham en personas atendidas en un nosocomio de Ica. La metodología fue no experimental, transeccional y descriptiva cuya población que consideraron fueron 201 historias clínicas. Los resultados mencionan que el 48.7% de los pacientes tenían un riesgo cardiovascular bajo, 27.4% y un 23.9% un riesgo moderado y alto respectivamente. La obesidad se manifestó en el 38.3%, 24.4% tenían hipertensión, 29.9% con diabetes, además, el 15.9%, 13.5% y 28.9% de los pacientes presentaron niveles elevados de colesterol total, c-LDL y triglicéridos respectivamente mientras que el 46.3% mostró niveles bajos de c-HDL. Concluyendo que la prevalencia del riesgo cardiovascular fue bajo, sin embargo, pacientes con comorbilidades como diabetes, presentaron un riesgo superior (15).

En 2022 en Cajamarca, Ramírez C. llevó a cabo su estudio con la finalidad de determinar el riesgo coronario en los pacientes diabéticos en un nosocomio cajamarquino. La metodología fue cuantitativo, no experimental y descriptivo, con una población estimada de 164 registros médicos. Los resultados que obtuvo indicaron que el 35% de los sujetos presentaron un riesgo cardiovascular intermedio, con porcentajes que oscilan entre 7.5%

y 19.9%. La dislipidemia emergió como el factor de riesgo más común, afectando al 71% de los pacientes. Se observó una mayor asociación de riesgo cardiovascular elevado en personas de 60 a 79 años, con una incidencia del 31.4%. En cuanto al género, el riesgo cardiovascular elevado fue más frecuente en hombres, representando el 22% de los casos. Entre aquellos diagnosticados con hipertensión arterial, el 43% mostró un riesgo cardiovascular elevado. Además, el 47% de los pacientes fue tratado con estatinas y el 41% con aspirina. La conclusión del estudio señala que el riesgo cardiovascular intermedio fue más prevalente en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y que la dislipidemia fue el factor de riesgo más extendido entre los participantes (16).

En 2020 en Huancayo, Araujo M. realizó su investigación con el propósito de conocer el nivel de riesgo cardiovascular y la edad vascular en personas atendidas en un nosocomio. La metodología aplicada fue tipo descriptiva, transeccional y no experimental. La población fue 206 personas a quienes se les aplicó la escala de Framingham. Los resultados demostraron que el 15.3% de las personas presentaron diabetes, 17.5% eran consumidores de tabaco, 55.5% presentaron hipertensión, 52% tenía nivel alto de colesterol total, 36.4% con disminución de c-HDL, 84.9% nivel alto de c-LDL, 50.9% presentó hipertrigliceridemia, 38.3% con sobrepeso, 19.9% obesidad, 19.4% tuvo alto riesgo cardiovascular, 21.8% riesgo medio y riesgo bajo representó el 58.7%. Concluyendo que la mayoría de los pacientes presentaron un riesgo bajo de sufrir un evento cardiovascular en el transcurso de 10 años (17).

En el 2019 en Lima, Zuni y cols. llevaron a cabo su investigación con la finalidad de evaluar los indicadores que están más vinculados con el riesgo cardiovascular en un hospital de la capital. La metodología fue descriptiva, transeccional y no experimental,

considerando a una población de 105 personas y una muestra de 83. Los hallazgos del revelaron que la prevalencia de los principales factores de riesgo cardiovascular incluyó el sobrepeso con 30.1%, obesidad 13.3% e hipertensión arterial (HTA) con 34.6%, diabetes mellitus 2 65.5%, niveles altos de colesterol en el 34.4%. Al clasificar la HTA, se encontró que el 21.7% eran óptimos y un 34.8% presentaban niveles normal-altos. Se concluyó que el riesgo de un evento coronario es mayor en mujeres mayores de 50 años en comparación con los hombres, siendo los principales factores de riesgo cardiovascular la dieta, el sedentarismo y el sobrepeso (18).

2.2. Bases teóricas

2.2.1 Riesgo coronario

El riesgo coronario, es una métrica que indica la probabilidad de desarrollar enfermedades cardiovasculares en un periodo determinado, emerge de la interacción entre múltiples factores que se entrelazan en una compleja red de causalidades. En la vanguardia de estos factores se encuentran los genéticos, que delinean una base subyacente sobre la cual actúan otras variables (19). Los polimorfismos genéticos y variantes alélicas particulares se han vinculado con una mayor susceptibilidad a condiciones como la hipertensión, hiperlipidemia y diabetes mellitus, las cuales actúan como precursores de las afecciones cardiovasculares (20). La heredabilidad de estas condiciones no solo resalta la importancia de la genética, sino que también subraya la necesidad de una evaluación genética meticulosa en la estratificación del riesgo (21).

Además, los factores ambientales se presentan como actores significativos en esta narrativa. Los agentes contaminantes, la exposición a sustancias tóxicas y el estrés psicosocial, entre otros, tienen el potencial de exacerbar el riesgo coronario. Estos elementos pueden desencadenar procesos inflamatorios y oxidativos, que, a su vez predisponen al individuo hacia una disfunción endotelial y aterosclerosis. Esta cascada de eventos patológicos se ve amplificada por ciertos comportamientos individuales, tales como el tabaquismo, la inactividad física y una dieta desbalanceada. Estas conductas, al modificar adversamente los perfiles lipídicos, la presión arterial y la glucosa en sangre, desencadenan una serie de respuestas fisiopatológicas que pavimentan el camino hacia la enfermedad cardiovascular (2,22).

2.2.2 Factores de riesgo coronario

2.2.2.1 Dislipidemia

Son un grupo de enfermedades asintomáticas caracterizadas por una concentración elevada de colesterol y una concentración elevada de triglicéridos en sangre, que es uno de los factores de riesgo reversibles (23). Desempeña un papel causal en la aterosclerosis, donde los niveles bajos de colesterol HDL se asocian con un mayor riesgo de placas ateroscleróticas, que contribuyen al depósito de lípidos en las paredes arteriales, la aparición de placas ateroscleróticas, en párpados (xantelasmas) y la formación de xantomas en la piel propensa a ruptura, y junto con la hipertensión arterial, la diabetes tipo 2, el tabaquismo, la obesidad y otros factores de riesgo

contribuirán al desarrollo de lesiones ateroscleróticas que afectarán al miocardio (24,25).

2.2.2.2 Diabetes

La hiperglucemia crónica juega un papel central en el desarrollo de la enfermedad coronaria. Esta condición conduce a una serie de procesos patológicos que incluyen el estrés oxidativo, la formación de productos finales de glicación avanzada (AGEs), y la activación de la vía de los polioles (26). Estos procesos inducen daño endotelial y disfunción, un factor crucial en el inicio y la progresión de la aterosclerosis. Además, la diabetes se asocia frecuentemente con un estado de hiperinsulinemia e insulinoresistencia que conlleva a alteraciones en el metabolismo lipídico, caracterizadas por hipertrigliceridemia (27). Asimismo, los pacientes diabéticos presentan alteraciones en la coagulación y la función plaquetaria, lo que aumenta el riesgo de formación de trombos, un factor crítico en la ocurrencia de infartos de miocardio y accidentes cerebrovasculares (28). La diabetes también contribuye al desarrollo de la enfermedad microvascular, que afecta la circulación en pequeños vasos, incluyendo los que suministran sangre al corazón. Esto puede llevar a una isquemia miocárdica silente, un factor de riesgo para eventos coronarios agudos (29).

2.2.2.3 Hipertensión

La hipertensión induce un estado de inflamación y estrés oxidativo en las paredes de los vasos, facilitando la infiltración y oxidación de las lipoproteínas de baja

densidad (LDL) en la pared arterial, un paso clave en la formación de la placa aterosclerótica (30). Además, contribuye a un proceso conocido como remodelación vascular, esto incluye el engrosamiento de la pared arterial y la reducción de su elasticidad, lo que conduce a una mayor rigidez arterial, estos cambios estructurales no solo aumentan la resistencia vascular, sino que también pueden limitar el flujo sanguíneo al miocardio, especialmente durante períodos de mayor demanda cardíaca, como durante el ejercicio físico (31). Y, la presión arterial elevada exige que el corazón trabaje más para bombear sangre a través de los vasos sanguíneos que con el tiempo, esto puede llevar a hipertrofia del ventrículo izquierdo, un factor de riesgo para la insuficiencia cardíaca y los eventos coronarios (32).

2.2.2.4 Sobrepeso y obesidad

El sobrepeso y la obesidad están asociados con una serie de alteraciones metabólicas que contribuyen al desarrollo de enfermedades coronarias, destacando a la resistencia a la insulina, que se desarrolla comúnmente en individuos con exceso de peso y conduce a un estado proinflamatorio y proaterogénico, caracterizado por niveles elevados de glucosa en sangre, hiperinsulinemia y dislipidemia, un trío que incrementa significativamente el riesgo de aterosclerosis (33). Además, el tejido adiposo secreta una variedad de sustancias proinflamatorias conocidas como adipocinas como es el caso de la leptina, que promueve la inflamación y la aterosclerosis, y la adiponectina, que tiene efectos antiinflamatorios pero cuya producción se reduce en la obesidad (34).

Desde un punto de vista fisiológico, el sobrepeso y la obesidad también ejercen una presión adicional sobre el corazón. El aumento de la masa corporal requiere un mayor volumen de sangre para oxigenar los tejidos, lo que lleva a un aumento en el volumen y la presión de trabajo del corazón, este estrés adicional puede contribuir al desarrollo de hipertensión, una comorbilidad común en la obesidad y un factor de riesgo conocido para la enfermedad coronaria (35,36).

2.2.3 Fisiopatología del riesgo coronario

El proceso inicia generalmente con la lesión endotelial, provocada por factores como la hipertensión, el tabaquismo, la diabetes, niveles elevados de colesterol LDL (lipoproteínas de baja densidad) y la inflamación crónica. Esta lesión al endotelio facilitaría la acumulación y oxidación de LDL en la pared arterial. Las LDL oxidadas desencadenan una respuesta inflamatoria, atrayendo macrófagos y otras células inmunes al sitio de la lesión. Los macrófagos absorben las LDL oxidadas, transformándose en células espumosas que se acumulan y forman la placa de ateroma. A medida que la placa crece, reduce el diámetro del vaso sanguíneo, disminuyendo el flujo de sangre al miocardio y aumentando el riesgo de eventos isquémicos (37). Además, la placa puede volverse inestable y romperse, lo que lleva a la formación de un trombo que puede obstruir completamente la arteria, causando un infarto de miocardio (38).

Otro aspecto importante en la fisiopatología del riesgo coronario es el papel de la disfunción endotelial en la regulación del tono vascular, la coagulación y la inflamación, por ende, la disfunción endotelial reduce la disponibilidad de óxido nítrico, un

vasodilatador crucial, y promueve procesos proinflamatorios y protrombóticos, exacerbando aún más el riesgo de aterosclerosis y eventos coronarios (39).

2.2.4 Diagnóstico del riesgo coronario

2.2.4.1 Perfil lipídico

El análisis lipídico, enfocado en las lipoproteínas y sus lípidos séricos, incluyendo su acumulación en piel y tendones, es un aspecto fundamental en la evaluación clínica de los pacientes. Es importante medir el colesterol total, los triglicéridos, así como las lipoproteínas de baja y alta densidad (LDL y HDL), independientemente de la edad del paciente (40). Por ello, el colesterol total, un componente crucial de las membranas celulares y precursor de diversas hormonas, se encuentra mayoritariamente en forma de ésteres y es transportado en el torrente sanguíneo por LDL y HDL (41). Según las directrices del ATP III, se considera que un nivel de colesterol total por debajo de 200 mg/dl es deseable, mientras que un rango de 200 a 239 mg/dl se clasifica como límite alto y valores superiores a 240 mg/dl se consideran altos (42).

En cuanto a los triglicéridos, que constituyen la principal forma de grasa en la dieta, se hidrolizan en el intestino a ácidos grasos y monoglicéridos antes de ser reesterificados en los enterocitos y convertirse en quilomicrones. El hígado y el tejido adiposo son los principales sitios de síntesis de triglicéridos. En condiciones normales, los triglicéridos hepáticos se secretan en lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL). Los valores normales para los triglicéridos son inferiores a 150 mg/dl, con niveles de

150-199 mg/dl considerados en el límite, 200-499 mg/dl clasificados como altos y valores superiores a 500 mg/dl categorizados como muy altos (43).

Respecto a las lipoproteínas de alta densidad o c-HDL, su función primordial es la captación de colesterol libre de diversas células del cuerpo. Secretadas por el hígado como partículas discoidales con bajo contenido lipídico, las HDL en la circulación adquieren apolipoproteínas y fosfolípidos. Se considera que un nivel de HDL igual o superior a 60 mg/dl es alto, mientras que valores inferiores a 40 mg/dl se clasifican como bajos (44).

Finalmente, las lipoproteínas de baja densidad o c-LDL, que transportan entre el 65 y el 70% del colesterol sérico, son cruciales en la cascada metabólica VLDL-IDL-LDL. Cada partícula de LDL contiene una molécula de apolipoproteína B-100, esencial en la eliminación de LDL al unirse a receptores específicos. Se considera óptimo un nivel de LDL por debajo de 100 mg/dl, casi óptimo entre 100 y 129 mg/dl, límite alto entre 130 y 159 mg/dl, alto entre 160 y 189 mg/dl y muy alto si es igual o superior a 190 mg/dl (44).

2.2.5 Cociente monocitos/c-HDL

El índice monocitos/c-HDL representa la relación entre el número de monocitos circulantes y los niveles de colesterol HDL (lipoproteínas de alta densidad) en la sangre y está considerado como un potencial biomarcador para evaluar el riesgo cardiovascular, especialmente en el contexto de la aterosclerosis y la enfermedad coronaria (45).

Desde un punto de vista fisiopatológico, los monocitos son células inmunitarias que desempeñan un papel crucial en la respuesta inflamatoria y la formación de placas ateroscleróticas. Cuando se activan, los monocitos pueden migrar a las paredes de los vasos sanguíneos, transformándose en macrófagos que absorben colesterol y contribuyen a la formación de la placa aterosclerótica (46). Por otro lado, el colesterol HDL es conocido por su papel protector en la enfermedad cardiovascular, ayudando a transportar el colesterol de los tejidos y las arterias al hígado para su excreción, y ejerciendo efectos antiinflamatorios y antioxidantes (47).

El índice monocitos/c-HDL adquiere relevancia clínica al combinar estos dos parámetros y un número elevado de monocitos y/o niveles bajos de HDL se han asociado con un aumento del riesgo de eventos cardiovasculares (48). Por lo tanto, un índice alto de monocitos/c-HDL podría reflejar un estado de inflamación elevada y una menor capacidad de eliminación del colesterol, lo que a su vez puede indicar un mayor riesgo de desarrollo de aterosclerosis y eventos coronarios (49).

En la práctica clínica, este índice puede proporcionar información adicional más allá de la medición de los niveles de HDL y los recuentos de monocitos por separado. Podría ser particularmente útil en la estratificación del riesgo en pacientes con enfermedades cardiovasculares o aquellos en alto riesgo de desarrollarlas (50). Sin embargo, es importante considerar que el índice monocitos/c-HDL debe ser interpretado en el contexto de una evaluación de riesgo cardiovascular más amplia, que incluya otros factores de riesgo conocidos y biomarcadores (51).

2.2.6 Limitaciones el Cociente monocitos/c-HDL

Los niveles de monocitos como los de colesterol HDL pueden ser influenciados por una variedad de factores externos que van más allá de la enfermedad cardiovascular. Por ejemplo, condiciones inflamatorias, infecciosas, estrés, y ciertos tratamientos farmacológicos pueden alterar el número de monocitos. Del mismo modo, los niveles de colesterol HDL pueden verse afectados por la dieta, la actividad física, el tabaquismo, el consumo de alcohol, y factores genéticos. Esta sensibilidad a factores externos puede comprometer la especificidad del índice monocitos/c-HDL como indicador exclusivo de riesgo cardiovascular (52,53).

La variabilidad interindividual representa otra limitación importante, es decir; los niveles de monocitos y HDL pueden variar significativamente entre individuos debido a diferencias genéticas, ambientales y de estilo de vida. Además, la relación entre estos dos parámetros puede no ser lineal y puede estar influenciada por otros factores metabólicos y fisiológicos, lo que complica la interpretación del índice (54).

Además, la interpretación del índice monocitos/c-HDL debe realizarse con cautela y siempre dentro del contexto de una evaluación integral del riesgo cardiovascular, si bien un índice elevado puede sugerir un mayor riesgo de aterosclerosis y eventos cardiovasculares, no debe ser el único factor para considerar (55). Otros biomarcadores, factores de riesgo clásicos como la hipertensión, diabetes, obesidad, y el estilo de vida deben ser evaluados de manera conjunta para una comprensión más precisa del riesgo individual (56). Finalmente, la estandarización en la medición de monocitos y HDL es crucial para la aplicabilidad y comparabilidad del índice en diferentes poblaciones y

entornos clínicos. Sin embargo, la falta de protocolos uniformes para estas mediciones puede resultar en variabilidad y limitar la comparabilidad de los resultados entre diferentes estudios o prácticas clínicas (57).

2.2.7 Medición del Cociente

Los monocitos son medidos comúnmente como parte de un hemograma completo utilizando un contador hematológico automatizado. Este análisis proporciona el recuento total de leucocitos y la proporción porcentual de diferentes tipos de células, incluidos los monocitos. La precisión de este recuento es crucial, ya que los monocitos juegan un papel importante en la respuesta inflamatoria y la patogénesis de enfermedades cardiovasculares (58). Por otro lado, la medición del c-HDL se da generalmente mediante métodos de química clínica, que pueden incluir técnicas de precipitación, ultracentrifugación o métodos directos automatizados. Estos métodos deben ser precisos y reproducibles, dada la importancia del HDL en la protección contra la enfermedad cardiovascular (59).

2.2.8 Factores de riesgo coronario y Cociente monocitos/c-HDL

Desde el punto de vista fisiopatológico, la hipertensión puede causar daño endotelial y estrés oxidativo, conduciendo a una mayor actividad inflamatoria, este estado inflamatorio puede resultar en un aumento en el recuento de monocitos, células inmunitarias que son indicadores clave de la inflamación. Además, la hipertensión a

menudo se acompaña de otras condiciones como la obesidad y la resistencia a la insulina, que pueden disminuir los niveles de c-HDL, conocido por su rol protector contra la enfermedad cardiovascular al facilitar el transporte reverso del colesterol (60). También, los altos niveles de c-LDL se asocian con un incremento en el riesgo de aterosclerosis, depositándose en las paredes de las arterias, promoviendo la formación de placas ateroscleróticas, por ende; la hipercolesterolemia también puede afectar la función del c-HDL, alterando así el índice lo cual podría reflejar un desequilibrio en el proceso de aterogénesis y la respuesta inflamatoria asociada (61).

En el caso de la obesidad, en particular, puede llevar a un incremento en los monocitos circulantes debido a la inflamación crónica y, tanto la diabetes como la obesidad afectan negativamente los niveles de c-HDL, complicando aún más el perfil lipídico y potenciando el riesgo cardiovascular, este impacto combinado sobre los monocitos y el HDL puede reflejarse en una alteración del índice monocitos/c-HDL (62). Asimismo, el tabaquismo contribuye a la inflamación sistémica y a la oxidación de c-HDL, mientras que la falta de actividad física se asocia con niveles reducidos de HDL y un aumento en la inflamación. Ambos factores de estilo de vida pueden deteriorar la relación monocitos/HDL, sugiriendo un riesgo coronario elevado, además, la oxidación de c-HDL disminuye su eficacia en la mediación del transporte reverso del colesterol y en sus propiedades antiinflamatorias y antioxidantes (63).

2.3 Formulación de la hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

H₀: No existe relación entre el cociente monocitos/c-HDL y factores de riesgo coronario en adultos que acuden a un centro de salud materno, Carabayllo 2024.

H₁: Existe relación entre el cociente monocitos/c-HDL y factores de riesgo coronario en adultos que acuden a un centro de salud materno, Carabayllo 2024.

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

El estudio se centrará en aplicar la metodología hipotético-deductiva, la cual se distingue por emplear análisis probabilísticos. Esta técnica se basará en la elaboración de premisas generales que conducen a conclusiones particulares, la premisa de este enfoque es que el procedimiento de investigación científica se guiará por una hipótesis que anticipa un resultado específico en la realidad observada, además; el uso del análisis probabilístico en esta investigación permitirá determinar el grado de certidumbre respecto a la ocurrencia de uno o más sucesos (64).

3.2. Enfoque de la investigación

La investigación se realizará adoptando una perspectiva cuantitativa, utilizando técnicas estadísticas para analizar los datos recopilados. Este enfoque se enfoca en la recolección y cuantificación estadística de los datos, con la finalidad de comprobar la hipótesis propuesta. Los resultados se presentarán mediante cifras y porcentajes, garantizando su estrecha correlación con los objetivos establecidos en el estudio (64).

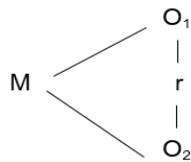
3.3. Tipo de investigación

El estudio se organizará como una investigación observacional y no experimental, cuyo objetivo es analizar cada variable de forma aislada para entender su estado actual. A través de este tipo, se procederá a identificar y estudiar las posibles relaciones entre las distintas variables. A lo largo de esta investigación, no se modificarán las variables con el fin de alterar la realidad observada; en su lugar, se analizarán en su estado natural, asegurando así la veracidad de la

información recabada (65). Y, también será aplicada, porque se enfocará en la utilización del conocimiento científico para abordar problemas específicos y prácticos, buscando soluciones concretas que puedan implementarse en contextos reales (65).

3.4. Diseño de la investigación

La investigación se realizará mediante un diseño transversal, lo que significa que la observación y recolección de datos de las variables en los individuos seleccionados se efectuará en un solo momento determinado. Esto conlleva a realizar una única medición de una o más variables que participe en el estudio. Asimismo, el estudio tendrá un carácter relacional, centrando su atención en el análisis detallado de la relación entre el cociente monocitos/c-HDL y los factores de riesgo de enfermedad coronaria. (66). El diseño para aplicar tendrá como diagrama:



Dónde:

M = Muestra de estudio

O₁ = Observación a la variable índice monocitos/c-HDL

O₂ = Observación a la variable factores de riesgo coronario

r = Relación entre variables

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población

La población estará constituida por 90 historias clínicas de pacientes que asisten al centro de salud materno, Carabayllo 2024.

3.5.2. Muestra

Será censal, por consiguiente, la muestra estará constituida por la misma cantidad de historias clínicas de pacientes que asisten al centro de salud materno, Carabayllo 2024.

Criterios de inclusión

- Historias clínicas que contengan hemograma, glucosa y perfil lipídico.
- Historias clínicas que tengan registrado el peso, talla y presión arterial.

Criterios de exclusión

- Historias clínicas de pacientes pediátricos.
- Historias clínicas con observación de pacientes en tratamiento con metformina u otro medicamento que alteraría los valores del perfil lipídico o hemograma.

3.6. Variables y operacionalización

El presente estudio consta de dos variables, la variable independiente es el cociente monocitos/c-HDL y la dependiente que es factores de riesgo coronario.

Variable 1: Cociente monocitos/c-HDL

Definición conceptual: Indicador que evalúa el riesgo de enfermedades cardiovasculares y surge de la relación entre el número de monocitos y el nivel de colesterol HDL, conocido comúnmente como colesterol bueno.

Variable 2: Factores de riesgo coronario

Definición conceptual: Conjunto de condiciones, comportamientos y características inherentes o adquiridas que aumentan la probabilidad de desarrollar enfermedades coronarias.

3.6.1. Operacionalización de variables

Variable dependiente	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala de medición	Escala valorativa (Niveles o rangos)
Factores de riesgo coronario	Presencia de hipertensión, diabetes, dislipidemia, sobrepeso u obesidad	Dislipidemia	mg/dl	Numérica continua	CT: >200 mg/dl TG: >150 mg/dl c-LDL: >100 mg/dl c-HDL: <40 mg/dl
		Diabetes	mg/dl		Glucosa: >110 mg/dl
		Hipertensión	mmHg		>130/80 mmHg
Variable independiente	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala de medición	Escala valorativa (Niveles o rangos)
Cociente monocitos/c-HDL	Proporción entre el conteo absoluto de monocitos y el valor del colesterol HDL obtenidos de una muestra sanguínea.	Recuento de monocitos	mm ³	Numérica continua	Bajo: <200 mm ³ Normal: 200-800 mm ³ Alto: >800 mm ³
		Nivel de c-HDL	mg/dl		Bajo: <40 mg/dl Normal: >40 mg/dl

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnicas

Para la presente investigación, se adoptará el enfoque de análisis documental, el cual consiste en identificar, reunir y analizar de forma detallada los documentos pertinentes al fenómeno o variable que se está investigando. En el marco de este estudio, se procederá a la recolección de datos principalmente a partir de los registros de laboratorio y las historias clínicas de los pacientes atendidos en el centro de salud materno. Dichos registros comprenderán información como los resultados de hemogramas completos, perfiles lipídicos, niveles de glucosa en suero, así como datos sobre comorbilidades, incluyendo hipertensión, sobrepeso y obesidad.

3.7.2 Descripción de instrumentos

El proceso de recopilación de información se llevará a cabo mediante el uso de una hoja de recolección de datos específica. Para obtener los detalles completos del hemograma, se procederá a examinar muestras de sangre recolectadas en tubos con tapón de color lila, los cuales contienen EDTA. Por otra parte, para recabar información sobre el perfil lipídico y la glucosa sérica, se utilizarán tubos sin aditivos, identificables por su tapa de color rojo. Estas muestras serán posteriormente examinadas con el uso de un analizador hematológico automatizado de 21 parámetros. En cuanto a la evaluación del perfil lipídico y los niveles de glucosa, se empleará un equipo de bioquímica de tipo semiautomatizado.

3.7.3. Validación

Para asegurar la fiabilidad del instrumento de investigación, se empleará el método de evaluación por expertos, además, es fundamental en la validación de una metodología de ensayo considerar diversos tipos de validación, poniendo especial énfasis en la validación analítica. Esta se llevará a cabo en la fase preanalítica por un tecnólogo médico competente. Las tareas de este especialista incluirán la verificación de la calibración y control de los reactivos que usará los equipos, para el caso de los controles hematológicos, estos son tienen una escala de valoración que comprende tres niveles, bajo, normal y alto. Para el caso de los controles bioquímicos, se usarán controles universales para los reactivos de colesterol total, triglicéridos, c-hdl, c-LDL y glucosa. Dichos controles, provistos por el fabricante del equipo, se consideran satisfactorios si sus resultados se mantienen dentro del rango promedio o no superan el límite máximo permitido en la segunda desviación estándar.

3.7.4. Confiabilidad

Un segundo aspecto crucial en la evaluación de la seguridad del instrumento es la determinación de su confiabilidad. Esta se establece al examinar la linealidad de los parámetros hematológicos y bioquímicos que los equipos miden, con énfasis particular en los recuentos de monocitos y valores de colesterol total, triglicéridos, c-hdl, c-LDL y glucosa. Además, resulta fundamental la evaluación de la precisión intermedia el cual es se mide mediante el cálculo del coeficiente de variabilidad (CV) para los recuentos de monocitos.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Inicialmente, se organizarán los datos recopilados en Microsoft Excel 2019 para su clasificación y manejo inicial, luego se transferirán cuidadosamente estos datos al programa estadístico SPSS 27, esta transferencia facilitará la ejecución de análisis correlacional (Pearson o Spearman, según las propiedades y la distribución de los datos lo requieran). Antes de realizar estos análisis, se llevará a cabo una comprobación exhaustiva de la normalidad de los datos, aplicando la prueba estadística de Kolmogorov-Smirnov. Asimismo, se emplearán técnicas de visualización de datos y análisis tanto bivariado como univariado, a través de la elaboración de tablas descriptivas, tablas cruzadas y gráficos de barras, para facilitar una interpretación más precisa y detallada de los resultados y su relevancia estadística. Por último, todos los datos se trabajarán con el 5% de margen de error y el 95% de nivel de confianza.

3.9. Aspectos éticos

La propuesta de este estudio será presentada para la aprobación del comité de ética de la Universidad Norbert Wiener. El proyecto se centrará en el análisis de datos obtenidos de historias clínicas de pacientes de acudan al centro de salud materno, y no implica contacto directo con ellos. A pesar de esto, se mantendrá el respeto por la privacidad y la confidencialidad, el cual se protegerá la privacidad de los pacientes y se mantendrá la confidencialidad de sus datos, esto implica que cualquier información identificable debe ser manejada de manera que no se comprometa la identidad de los individuos.

4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. Cronograma de actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																
ACTIVIDADES	2024															
	Abril				Mayo				Junio				Julio			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Planeamiento de Plan de tesis	■	■	■	■												
Recopilación de Bibliografía			■	■	■	■										
Diseño de Investigación				■	■	■	■									
Presentación del proyecto al comité de ética						■	■	■	■							
Aprobación del proyecto									■							
Revisión de los datos									■	■						
Organización y base de datos										■	■	■	■			
Análisis Estadístico de los datos												■	■	■		
Discusión e interpretación de resultados														■	■	
Informe final																■

4.2. Presupuesto

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
RECURSO HUMANO			
Personal auxiliar de apoyo		s/300.00	s/300.00
BIENES			
Tubos con gel separador	100 unid	s/1.00	s/100.00
Tubos con EDTA	100 unid	s/1.00	s/100.00
Agua destilada	1 unid	s/10.00	s/10.00
Colorante Wrigth	1 unid	s/65.00	s/65.00

Balanza	1 unid	s/70.00	s/20.00
Tensiómetro	1 unid	s/130.00	s/130.00
Láminas	100 unid	s/10.00	s/20.00
Reactivo de triglicéridos	1 unid	s/320.00	s/320.00
Reactivo de colesterol HDL	1 unid	s/380.00	s/380.00
Reactivo de glucosa	1 unid	s/300.00	s/300.00
SERVICIOS			
Movilidad	-	s/300.00	s/300.00
Estadístico	-	s/1000.00	s/1000.00
Asesoría		s/1000.00	s/1000.00
		TOTAL	S/3,805

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Davranovna M, Aakre K, Erkinovna K, Nizamitdinovich K. Assessment of the quality of life of patients with coronary heart disease. *Peerian J* [Internet]. 2022;11:44-50. Disponible en: <https://peerianjournal.com/index.php/tpj/article/view/322>
2. Katta N, Loethen T, Lavie C, Alpert M. Obesity and coronary heart disease: epidemiology, pathology, and coronary artery imaging. *Current Problems in Cardiology* [Internet]. 2021;46(3):100655. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0146280620301328>
3. Pencina M, Navar A, Wojdyla D, Sanchez R, Khan I, Ellassal J, et al. Quantifying importance of major risk factors for coronary heart disease. *Circulation* [Internet]. 2019;139(13):1603-11. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIRCULATIONAHA.117.031855>
4. Malakar A, Choudhury D, Halder B, Paul P, Uddin A, Chakraborty S. A review on coronary artery disease, its risk factors, and therapeutics. *Am J Physiol Cell Physiol* [Internet]. 2019;234(10):16812-23. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jcp.28350>
5. World Health Organization. WHO. 2021. Cardiovascular diseases (CVDs). Disponible en: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
6. Vaughan AS, Schieb L, Casper M. Historic and recent trends in county-level coronary heart disease death rates by race, gender, and age group, United States, 1979-2017. *Plos One* [Internet]. 2020;15(7):e0235839. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0235839>
7. Instituto Nacional de Estadística e Informática. INEI. 2022. ENDES, 2021. Disponible en: <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-608-de-la-poblacion-de-60-y-mas-anos-de-edad-presento-al-menos-una-comorbilidad-en-el-ano-2022-14399/>

8. Kanonidou C. Small dense low-density lipoprotein: Analytical review. *Clinica Chimica Acta* [Internet]. 2021;520:172-8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009898121002138>
9. Kamstrup P. Lipoprotein(a) and cardiovascular disease. *Clin Chem* [Internet]. 2021;67(1):154-66. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/clinchem/hvaa247>
10. Eyyupkoca F, Yildirim O, Sivri S, Felekoglu M, Demirtas B, Sait M, et al. Admission monocyte/HDL ratio predicts adverse cardiac remodeling after ST-elevation myocardial infarction. *Rev Invest Clin* [Internet]. 2022;74(2):104-12. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8373123>
11. Xi J, Men S, Nan J, Yang Q, Dong J. The blood monocyte to high density lipoprotein cholesterol ratio (MHR) is a possible marker of carotid artery plaque. *Lipids Health Dis* [Internet]. 2022;21(1):130. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12944-022-01741-8>
12. Jiang M, Yang J, Zou H, Li M, Sun W, Kong X. Monocyte-to-high-density lipoprotein-cholesterol ratio (MHR) and the risk of all-cause and cardiovascular mortality: a nationwide cohort study in the United States. *Lipids Health Dis* [Internet]. 2022 [citado 20 de enero de 2024];21(1):30. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12944-022-01638-6>
13. Yozgat A, Ekmen N, Kasapoglu B, Unsal Y, Sokmen FC, KEKiLLi M. Relação monócito/HDL em esteatose não hepática. *Arq gastroenterol* [Internet]. 2021;439-42. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-28032021000400439
14. Battaglia S, Scialpi N, Berardi E, Antonica G, Suppressa P, Diella F, et al. Gender, BMI and fasting hyperglycaemia influence Monocyte to-HDL ratio (MHR) index in metabolic subjects. *Plos One* [Internet]. 2020;15(4):e0231927. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0231927>

15. Abarca D, Guerra E, Machahuay E. Determinación del riesgo cardiovascular según el score de Framingham en pacientes atendidos en un hospital público de Ica-2019 [Internet] [Tesis para optar el título profesional]. [Huancayo]: Universidad Continental; 2022. Disponible en: <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/10866>
16. Ramírez C. Estimación de riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital EsSalud Cajamarca en el servicio de medicina durante el año 2020 [Internet] [Tesis para optar el título profesional]. [Cajamarca]: Universidad Nacional de Cajamarca; 2022. Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/4856>
17. Araujo M. Determinación del riesgo cardiovascular y edad vascular según el score de Framingham de los pacientes de medicina interna del Hospital Ramiro Priale Priale - 2020 [Internet] [Tesis para optar el título profesional]. [Huancayo]: Universidad Nacional del Centro del Perú; 2020. Disponible en: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/5811>
18. Zuni K, More B, Fernández C, García B, Ruiz J, Pérez V. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en pacientes hospitalizados en un hospital de Lima. Rev Fac Med Hum [Internet]. 2019;19(4):68-73. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2308-05312019000400011&lng=es&nrm=iso&tlng=es
19. Patsouras A, Farmaki P, Garmpi A, Damaskos C, Garmpis N, Mantas D, et al. Screening and risk assessment of coronary artery disease in patients with Type 2 diabetes: An updated review. In Vivo [Internet]. 2019;33(4):1039-49. Disponible en: <https://iv.iarjournals.org/content/33/4/1039>
20. Ralapanawa U, Sivakanesan R. Epidemiology and the magnitude of coronary artery disease and acute coronary syndrome: A narrative review. J Epidemiol Glob Health [Internet]. 2021;11(2):169-77. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8242111/>

21. Morici N, De Servi S, De Luca L, Crimi G, Montalto C, De Rosa R, et al. Management of acute coronary syndromes in older adults. *European Heart Journal* [Internet]. 2022;43(16):1542-53. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab391>
22. Brown J, Gerhardt T, Kwon E. Risk factors for coronary artery disease. *Europe PMC* [Internet]. 2020; Disponible en: <https://europepmc.org/article/nbk/nbk554410>
23. Berberich A, Hegele R. A modern approach to dyslipidemia. *Endocr Rev* [Internet]. 2022;43(4):611-53. Disponible en: <https://doi.org/10.1210/endrev/bnab037>
24. Jacobsen A, Whelton S, Blumenthal R, Mcevoy J. Dyslipidemia. En: Bakris G, Sorrentino M, Laffin L, editores. *Hypertension (Fourth Edition)* [Internet]. New Delhi: Elsevier; 2024. p. 476-88. (A Companion to Braunwald's Heart Disease). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323883696000426>
25. Descamps OS, Verhaegen A, Demeure F, Langlois M, Rietzschel E, Mertens A, et al. Evolving concepts on the management of dyslipidaemia. *Acta Clin Belg* [Internet]. 2020;75(1):80-90. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31846601/>
26. Sheikh S, Aljohani E, Alrayes F, Aldakhil A, Alinad A, Almndil N. Hypertension and coronary heart disease in diabetic patients: A systematic review. *J Oncol Pharm Pract* [Internet]. 11(4). Disponible en: <https://archivepp.com/storage/models/article/rtyJYhN9UwnBiJamr8Hd9vQvawYHDqxIdNxjpe8kbfYxzNy1UvIMhIA4DtP0/hypertension-and-coronary-heart-disease-in-diabetic-patients.pdf>
27. Galbete A, Tamayo I, Librero J, Enguita M, Cambra K, Ibáñez B. Cardiovascular risk in patients with type 2 diabetes: A systematic review of prediction models. *Diabetes Res Clin Pract* [Internet]. 2022;184:109089. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168822721004484>

28. Ohkuma T, Komorita Y, Peters S, Woodward M. Diabetes as a risk factor for heart failure in women and men: a systematic review and meta-analysis of 47 cohorts including 12 million individuals. *Diabetologia* [Internet]. 2019;62(9):1550-60. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00125-019-4926-x>
29. Almourani R, Chinnakotla B, Patel R, Kurukulasuriya L, Sowers J. Diabetes and cardiovascular disease: an update. *Curr Diab Rep* [Internet]. 2019;19(12):161. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11892-019-1239-x>
30. Pan H, Hibino M, Kobeissi E, Aune D. Blood pressure, hypertension and the risk of sudden cardiac death: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Eur J Epidemiol* [Internet]. 2020;35(5):443-54. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10654-019-00593-4>
31. Han M, Li Q, Liu L, Zhang D, Ren Y, Zhao Y, et al. Prehypertension and risk of cardiovascular diseases: a meta-analysis of 47 cohort studies. *J Hypertens* [Internet]. 2019;37(12):2325. Disponible en: https://journals.lww.com/jhypertension/abstract/2019/12000/prehypertension_and_risk_of_cardiovascular.3.aspx
32. Vinyoles E. El control de la hipertensión arterial: precoz y diligente. *Hipertensión Riesgo Vas* [Internet]. 2020;37(2):53-5. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1889183720300015>
33. Opio J, Croker E, Odongo G, Attia J, Wynne K, McEvoy M. Metabolically healthy overweight/obesity are associated with increased risk of cardiovascular disease in adults, even in the absence of metabolic risk factors: A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Obes Rev* [Internet]. 2020;21(12):e13127. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/obr.13127>
34. Chatterjee A, Gerdes M, Martinez S. Identification of risk factors associated with obesity and overweight. *Sensors* [Internet]. 2020;20(9):2734. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1424-8220/20/9/2734>

35. Dwivedi A, Dubey P, Cistola D, Reddy S. Association between obesity and cardiovascular outcomes: Updated evidence from meta-analysis studies. *Curr Cardiol Rep* [Internet]. 2020;22(4):25. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11886-020-1273-y>
36. Wilding J, Jacob S. Cardiovascular outcome trials in obesity: A review. *Obes Rev* [Internet]. 2021;22(1):e13112. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/obr.13112>
37. Jinnouchi H, Kolodgie F, Romero M, Virmani R, Finn AV. Pathophysiology of coronary artery disease. En: Yuan C, Hatsukami T, Mossa M, editores. *Vessel Based Imaging Techniques : Diagnosis, Treatment, and Prevention* [Internet]. Switzerland: Springer International Publishing; 2020. p. 211-27. Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-3-030-25249-6_11
38. Chalikias G, Tziakas D. Slow Coronary Flow: Pathophysiology, clinical implications, and therapeutic management. *Angiology* [Internet]. 2021;72(9):808-18. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/00033197211004390>
39. Groh S, Dhein S, Salameh A. Coronary heart disease and myocardial ischemia. En: Kenakin T, editor. *Comprehensive Pharmacology* [Internet]. 1.^a ed. Oxford: Elsevier; 2022. p. 389-412. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128204726000815>
40. Kumar N, Kumar S, Kumar A, Shakoor T, Rizwan A. Lipid profile of patients with acute myocardial infarction (AMI). *Cureus* [Internet]. 2019; Disponible en: <https://www.cureus.com/articles/18555-lipid-profile-of-patients-with-acute-myocardial-infarction-ami>
41. Kaneko H, Itoh H, Kiriyaama H, Kamon T, Fujiu K, Morita K, et al. Lipid profile and subsequent cardiovascular disease among young adults aged < 50 Years. *Am J Cardiol* [Internet]. 2021;142:59-65. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S000291492031300X>

42. Langsted A, Nordestgaard BG. Nonfasting versus fasting lipid profile for cardiovascular risk prediction. *Pathology* [Internet]. 2019;51(2):131-41. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0031302518303003>
43. Mc Auley M, Morgan A. Cholesterol transport in blood, lipoproteins, and cholesterol metabolism. En: Bukiya A, Dopico A, editores. *Cholesterol* [Internet]. 1.^a ed. United States: Academic Press; 2022. p. 227-58. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323858571000250>
44. Hegele R. Lipoprotein and lipid metabolism. En: Pyeritz R, Korf B, Grody W, editores. *Emery and Rimoin's Principles and Practice of Medical Genetics and Genomics* [Internet]. 7.^a ed. United States of America: Academic Press; 2021. p. 235-78. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128125359000078>
45. Gkantzi A, Tsiptsios D, Karapepera V, Karatzetzou S, Kiamelidis S, Vlotinou P, et al. Monocyte to HDL and neutrophil to HDL ratios as potential ischemic stroke prognostic biomarkers. *Neurol Int* [Internet]. 2023;15(1):301-17. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2035-8377/15/1/19>
46. Omman R, Kini A. Leukocyte development, kinetics, and functions. En: Keohane EM, Otto C, Walenga J, editores. *Rodak's Hematology* [Internet]. 6.^a ed. St. Louis (MO): Elsevier; 2020. p. 117-35. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323530453000180>
47. Honda H, Matsunaga T, Komoda T. Degenerated HDL and Its clinical implications. En: Komoda T, editor. *The HDL Handbook* [Internet]. 3.^a ed. United States of America: Academic Press; 2017. p. 37-63. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128125137000033>
48. Yakar H, Kanbay A. Could monocyte level/HDL cholesterol ratio predict cardiovascular diseases in patients with COPD? *Niger J Clin Pract* [Internet]. 2020;23(4):450. Disponible en: https://journals.lww.com/njcp/Fulltext/2020/23040/Could_Monocyte_Level_HDL_Cholesterol_Ratio_Predict.2.aspx

49. Demirbaş A, Elmas O, Atasoy M, Türsen U, Lotti T. Can monocyte to HDL cholesterol ratio and monocyte to lymphocyte ratio be markers for inflammation and oxidative stress in patients with vitiligo? A preliminary study. *Arch Dermatol Res* [Internet]. 2021;313(6):491-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00403-020-02129-3>
50. Nanda A, Tenri E, Darmawaty R. Analysis of monocyte/lymphocyte ratio and monocyte/hdl ratio as a predictor of mortality in ACS. *J Clinical Pathol Med Laboratory* [Internet]. 2023;29(2). Disponible en: <https://www.indonesianjournalofclinicalpathology.org/index.php/patologi/article/view/1978>
51. Alagöz A, Acar B, Güngen B, Aras Y, Acar T. A new marker in acute ischemic stroke patients: Monocyte / HDL ratio. *Konuralp Medical Journal* [Internet]. 2020;12(1):118-23. Disponible en: <https://dergipark.org.tr/en/pub/ktd/issue/52800/632555>
52. Gembillo G, Siligato R, Cernaro V, Satta E, Conti G, Salvo A, et al. Monocyte to HDL ratio: a novel marker of resistant hypertension in CKD patients. *Int Urol Nephrol* [Internet]. 2022;54(2):395-403. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11255-021-02904-9>
53. Sirin M, Korkmaz S, Erturan I, Filiz B, Aridogan B, Cetin E, et al. Evaluation of monocyte to HDL cholesterol ratio and other inflammatory markers in patients with psoriasis. *An Bras Dermatol* [Internet]. 2020;95:575-82. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/abd/a/ByrghN3NfTB9thfdQ6mQcFv/?format=html&lang=en>
54. Selvaggio S, Abate A, Brugaletta G, Musso C, Di Guardo M, Di Guardo C, et al. Platelet-to-lymphocyte ratio, neutrophil-to-lymphocyte ratio and monocyte-to-HDL cholesterol ratio as markers of peripheral artery disease in elderly patients. *Int J Mol Med* [Internet]. 2020;46(3):1210-6. Disponible en: <https://www.spandidos-publications.com/10.3892/ijmm.2020.4644>
55. Avci A, Biricik S, Avci B, Yesiloglu O, Sumbul H, Icme F, et al. The new prognostic factor for pulmonary embolism: The ratio of monocyte count to HDL cholesterol. *The American Journal of Emergency Medicine* [Internet]. 2021;46:212-6. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0735675720306185>

56. Köylü E, Kurtoğlu Y. Relationship between elevated monocyte-HDL ratio, an inflammatory marker, with smoking. *Turk J Med Sci* [Internet]. 2021;12(1):22-31. Disponible en: <http://turkishfamilyphysician.com/articles/research-article/relationship-between-elevated-monocyte-hdl-ratio-an-inflammatory-marker-with-smoking/>
57. Korkmaz ŞA, Kızıgın S. Neutrophil/high-density lipoprotein cholesterol (HDL), monocyte/HDL and platelet/HDL ratios are increased in acute mania as markers of inflammation, even after controlling for confounding factors. *Curr Med Res Opin* [Internet]. 2023;39(10):1383-90. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/03007995.2023.2260302>
58. Keohane E, Otto C, Walenga J. *Rodak's Hematology. Clinical principles and applications*. 6.^a ed. Canada: Elsevier; 2020.
59. Barter P, Genest J. HDL cholesterol and ASCVD risk stratification: A debate. *Atherosclerosis* [Internet]. 2019;283:7-12. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021915019300024>
60. Bilik M, Oylumlu M, Oylumlu M, Acun B, Arik B, Arslan B, et al. Novel predictor of pulmonary arterial hypertension: Monocyte to HDL cholesterol ratio. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2022;101(34):e29973. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9410685/>
61. Pei G, Liu R, Wang L, He C, Fu C, Wei Q. Monocyte to high-density lipoprotein ratio is associated with mortality in patients with coronary artery diseases. *BMC Cardiovasc Disord* [Internet]. 2023;23(1):451. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12872-023-03461-y>
62. Ekizler F, Cay S. A novel marker of persistent left ventricular systolic dysfunction in patients with peripartum cardiomyopathy: monocyte count- to- HDL cholesterol ratio. *BMC Cardiovasc Disord* [Internet]. 2019;19(1):114. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12872-019-1100-9>
63. Ekizler F, Cay S, Açar B, Tak B, Kafes H, Ozeke O, et al. Monocyte to high-density lipoprotein cholesterol ratio predicts adverse cardiac events in patients with hypertrophic

cardiomyopathy. *Biomark Med* [Internet]. 2019;13(14):1175-86. Disponible en: <https://www.futuremedicine.com/doi/abs/10.2217/bmm-2019-0089>

64. Hernández R, Fernández C, Baptista P. *Metodología de la investigación*. 6.^a ed. México: McGraw -Hill-Interamericana; 2018.
65. Carrasco S. *Metodología de investigación científica: Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. 19.^a ed. Lima: Editorial San Marcos; 2019.
66. Baena G. *Metodología de la investigación*. 3.^a ed. México: Grupo Editorial Patria S.A.; 2017.

ANEXOS
Anexo 1: Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES DE ESTUDIO	DISEÑO METODOLÓGICO
<p><u>Problema General:</u></p> <p>¿Existe relación entre el cociente monocitos/c-HDL y factores de riesgo coronario en adultos que acuden a un centro de salud materno, Carabayllo 2024?</p>	<p><u>Objetivo General:</u></p> <p>Evaluar la relación entre el cociente monocitos/c-HDL y los factores de riesgo coronario en adultos que acuden a un centro de salud materno, Carabayllo 2024.</p>	<p style="text-align: center;"><u>Hipótesis general</u></p> <p>H₁: Existe relación entre el cociente monocitos/c-HDL y factores de riesgo coronario en adultos que acuden a un centro de salud materno, Carabayllo 2024.</p> <p>H₀: No existe relación entre el cociente monocitos/c-HDL y factores de riesgo coronario en adultos que acuden a un centro de salud materno, Carabayllo 2024.</p>	<p><u>Variable 1:</u></p> <p>Cociente monocitos/c-HDL</p>	<p>Método Hipotético-deductivo</p> <p>Enfoque Cuantitativo</p> <p>Tipo No experimental y observacional</p> <p>Diseño Transversal</p> <p>Población La población estará constituida por 90 historias clínicas de pacientes que asisten al centro de salud materno, Carabayllo 2024.</p> <p>Muestra Será censal, por consiguiente, la muestra estará constituida por la misma cantidad de historias clínicas de pacientes que asisten al centro de salud materno, Carabayllo 2024.</p>
<p><u>Problemas Específicos</u></p> <p>¿Existe relación entre el índice monocitos/c-HDL y la dislipidemia en adultos que acuden al C.S.M.I “El Progreso”, Carabayllo 2024?</p>	<p><u>Objetivos Específicos</u></p> <p>Determinar la relación del índice monocitos/c-HDL y la dislipidemia en adultos que acuden al C.S.M.I “El Progreso”, Carabayllo 2024.</p>			
<p>¿Existe relación entre el índice monocitos/c-HDL y diabetes mellitus tipo 2 en adultos que acuden al C.S.M.I “El Progreso”, Carabayllo 2024?</p>	<p>Determinar la relación del índice monocitos/c-HDL y la diabetes mellitus tipo 2 en adultos que acuden al C.S.M.I “El Progreso”, Carabayllo 2024.</p>			
<p>¿Existe relación entre el índice monocitos/c-HDL y la obesidad en adultos que acuden al C.S.M.I “El Progreso”, Carabayllo 2024?</p>	<p>Determinar la relación del índice monocitos/c-HDL y la obesidad en adultos que acuden al C.S.M.I “El Progreso”, Carabayllo 2024.</p>			
			<p><u>Variables 2:</u></p> <p>Factores de riesgo coronario</p>	

Anexo 2: Ficha de recolección de datos

Cociente monocitos/c-HDL y factores de riesgo coronario en adultos que acuden a un centro de salud materno, Carabayllo 2024									
N°	Edad	Genero	Recuento monocitos	c-HDL	Glucosa	CT	TG	c-LDL	P.A

Fuente: elaboración propia

Anexo 3: Fichas de validación



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO: JUICIO DE EXPERTOS

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, solicito su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada, "**Cociente monocitos/c-HDL y factores de riesgo coronario en adultos que acuden a un centro de salud materno, Carabaylo 2024**", para lo cual se requiere que pueda calificar, marcando con un aspa (X) en la casilla correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

Item N°	Criterio	SI	NO	Observación
1	La información permite dar respuesta al problema	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	X		
3	El instrumento contiene a las variables de estudio	X		
4	La estructura del instrumento es adecuada	X		
5	El instrumento responde a la operacionalización de la variable	X		
6	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	X		
7	Los items son claros en lenguaje entendible	X		
8	El número de items es adecuado para su aplicación	X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. SOFIA ROMERO MEDEROS

DNI: 08236915

Especialidad del validador: Tecnólogo Medico Laboratorio Clínico y anatomía patológica

Doctor en Ciencias de la Salud

Fecha: 03/05/2024

Firma del Juez experto

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO: JUICIO DE EXPERTOS

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, solicito su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada, "**Cociente monocitos/c-HDL y factores de riesgo coronario en adultos que acuden a un centro de salud materno, Carabaylo 2024**", para lo cual se requiere que pueda calificar, marcando con un aspa (X) en la casilla correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

Ítem N°	Criterio	SI	NO	Observación
1	La información permite dar respuesta al problema	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	X		
3	El instrumento contiene a las variables de estudio	X		
4	La estructura del instrumento es adecuada	X		
5	El instrumento responde a la operacionalización de la variable	X		
6	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	X		
7	Los ítems son claros en lenguaje entendible	X		
8	El número de ítems es adecuado para su aplicación	X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. / Mg. EPIFANIA BORDA DÍAZ

DNI:10621266

Especialidad del validador:

Fecha: 03/05/2024



Firma del juez experto



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO: JUICIO DE EXPERTOS

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, solicito su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada, "**Cociente monocitos/c-HDL y factores de riesgo coronario en adultos que acuden a un centro de salud materno, Carabaylo 2024**", para lo cual se requiere que pueda calificar, marcando con un aspa (X) en la casilla correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

Ítem N°	Criterio	SI	NO	Observación
1	La información permite dar respuesta al problema	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	X		
3	El instrumento contiene a las variables de estudio	X		
4	La estructura del instrumento es adecuada	X		
5	El instrumento responde a la operacionalización de la variable	X		
6	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	X		
7	Los ítems son claros en lenguaje entendible	X		
8	El número de ítems es adecuado para su aplicación	X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dr./ Mg. HECTOR HILARIO CORONEL

DNI: 06173601

Especialidad del validador: TECNOLOGO MEDICO ESPECIALIDAD LABORATORIO CLINICO Y ANATOMIA PATOLOGICA

Fecha: 03/05/2024

Firma del Juez experto

- 10% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 9% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	2%
2	repositorio.uap.edu.pe Internet	<1%
3	larazon.es Internet	<1%
4	repositorio.unac.edu.pe Internet	<1%
5	theinsightpartners.com Internet	<1%
6	hdl.handle.net Internet	<1%
7	repositorio.ucv.edu.pe Internet	<1%
8	Universidad Wiener on 2022-08-23 Submitted works	<1%