

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA



TESIS:

**SÍNDROME METABÓLICO COMO FACTOR
DE RIESGO PARA IAM**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO
CIRUJANO**

BACHILER : DÍAZ HUAMÁN, MARÍA ISABEL

ASESOR : DR MIGUEL MERCADO REY.

LINEA DE INVESTIGACION

INSTITUCIONAL : SALUD Y GESTIÓN DE SALUD

FECHA DE INICIO : ENERO 2020

FECHA DE CULMINACION: ENERO 2021

HUANCAYO – PERÚ
MAYO 2021

DEDICATORIA

A mis queridos padres por su apoyo duradero y constante en el transcurso de todos estos años en mi desarrollo profesional, además por ser mi inspiración de superación y esfuerzo.

A toda mi familia por su amor incondicional y por ser la motivación final de mi carrera, también a mis amigos más cercanos por sus sabios consejos.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, al hospital donde se realizó la tesis como es el hospital de EsSalud “Ramiro Prialé Prialé” de Huancayo, a la oficina de docencia y capacitación por aceptarme realizar la recolección de datos.

Así mismo a la facultad de medicina humana de la Universidad Peruana los Andes por brindarme asesoramiento metodológico y cómo poder culminar mi trabajo, finalmente a mi docente asesor al Dr. Raúl Mercado Rey por ser la fuente y base de conocimiento en investigación.

CONTENIDO

Pág.

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
RESUMEN.....	vii
SUMMARY.....	viii
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	9
1.2. Delimitación del Problema.....	10
1.3. Formulación del problema:.....	11
1.3.1. Problema general.....	11
1.3.2. Problemas específicos.....	11
1.4. Justificación.....	12
1.4.1. Social.....	12
1.4.2. Teórica.....	12
1.4.3. Metodológica.....	13
1.5. Objetivos.....	14
1.5.1. Objetivo General.....	14
1.5.2. Objetivos Específicos.....	14
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	16
2.1. Antecedentes.....	16
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	16
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	18
2.3. Marco Conceptual (de las variables y dimensiones).....	23
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS.....	25
3.1. Hipótesis General.....	25

3.2.	Hipótesis específicas.....	25
3.3	. Variables.....	26
3.3.1.	Definición Conceptual.....	28
CAPÍTULO IV. METODOLOGÍA		30
4.1.	Método de Investigación	30
4.2.	Tipo de Investigación:	30
4.3.	Nivel de investigación	30
4.4.	Diseño de Investigación:	30
4.5.	Población y muestra	31
4.5.1.	Población	31
CAPÍTULO V: RESULTADOS		36
5.1.	DESCRIPCION DE LOS RESULTADOS	36
5.2.	PRUEBA DE HIPÓTESIS	38
5.2.1.	Prueba de la Hipótesis General	38
5.2.2.	Prueba de la Hipótesis Específica 1	39
ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS		43
CONCLUSIONES.....		46
RECOMENDACIONES		48
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS		50
ANEXOS.....		55

CONTENIDO DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: . Características generales de la población de estudio.....	37
Tabla 2: Síndrome metabólico como factor de riesgo para IAM.....	38
Tabla 3: Elevación de circunferencia abdominal como factor de riesgo para IA .	40
Tabla 4: Elevación de triglicéridos como factor de riesgo para IAM.	40
Tabla 5: Disminución del colesterol HDL como factor de riesgo para IAM.	41
Tabla 6: Elevación de la presión arterial como factor de riesgo para IAM	41
Tabla 7: Elevación de glucosa en ayunas como factor de riesgo para IAM	42

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre Síndrome Metabólico (SM) e infarto agudo al miocardio (IAM) en los pacientes del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé, en Huancayo, en el periodo de febrero del 2013 a febrero del 2019.

Material y Métodos: Estudio correlacional, no experimental de tipo de cohorte transversal.

Resultados: El promedio de edad fue 70,4 años, sexo masculino (71,5%), síndrome metabólico (40%), incremento de circunferencia abdominal (37,7%), elevación de triglicéridos (40,0%), disminución de colesterol HDL (43,1%), elevación de presión arterial (40,8%) y elevación de glucosa en ayunas (77,7%).

Conclusión: En cuanto a los resultados se obtuvo: síndrome metabólico OR=3,80 IC 95%:(1,80-8,02), incremento de circunferencia abdominal OR=2,14 IC 95%:(1,06-4,35), elevación de triglicéridos OR=5,13 IC 95%:(2,37-11,07), disminución de colesterol HDL OR=6,65 IC 95%:(3,05-14,51), elevación de presión arterial OR=2,32 IC 95%:(1,13-4,75); y no tener elevación de glucosa en ayunas OR=0,11 IC 95%:(0,03-0,32). Por lo tanto, se determinó que si existe relación significativa entre síndrome metabólico e infarto agudo al miocardio con un p valor de 0,001 y un OR=3,802.

PALABRAS CLAVE: Síndrome metabólico, Factor de riesgo, Infarto agudo al miocardio

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between MS and acute myocardial infarction (AMI) in patients at the Ramiro Priale Priale National Hospital, in Huancayo, in the period from February 2013 to February 2019.

Material and Methods: Correlational, non-experimental cross-sectional study.

Results: The average age was 70.4 years, male (71.5%), metabolic syndrome (40%), increased abdominal circumference (37.7%), increased triglycerides (40.0%), decreased HDL cholesterol (43.1%), blood pressure elevation (40.8%) and fasting glucose elevation (77.7%).

Conclusion: Regarding the results, the following were obtained: metabolic syndrome OR = 3.80 95% CI :(1.80-8.02), increase in abdominal circumference OR = 2.14 95% CI :(1.06-4.35), triglyceride elevation OR = 5.13 95% CI :(2.37-11.07), HDL cholesterol decrease OR = 6.65 95% CI :(3.05-14.51), pressure elevation arterial OR = 2.32 95% CI :(1.13-4.75); and not having an elevation of fasting glucose OR = 0.11 95% CI :(0.03-0.32). Therefore, it was determined that there is a significant relationship between metabolic syndrome and acute myocardial infarction with a p value of 0.001 and an OR = 3.802.

KEY WORDS: Metabolic syndrome, Risk factor, acute myocardial infarction.

CAPITULO I:

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

La prevalencia que se tiene sobre las enfermedades categorizadas como no transmisibles (ENT) en todo el mundo son altas y en las últimas décadas está en aumento, significando actualmente el 70% de las causas de muerte a nivel global ^{1,2}.

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son un conglomerados de patologías que afectan al corazón y también a los vasos sanguíneos, la organización mundial de la salud (OMS) determinó para el año 2017 que éstas enfermedades son la principal causa de muerte a nivel mundial, siendo además está la causa más prevalente respecto a otras patologías, así mismo en el año 2015 se registró 17,7 millones de personas que tuvieron enfermedad cardiovascular siendo 7,4 millones afectadas específicamente por cardiopatía coronaria ³.

Los trastornos cardiovasculares afectan en la actualidad no solo a países desarrollados sino en mucha mayor medida a los países con ingresos bajos y medianos, viéndose que el 80% de muertes por estos trastornos representan en países en vías desarrollo una cifra elevada respecto a los países desarrollados ³.

Existen muchas guías, estudios y simposios donde el síndrome metabólico (SM) representa un riesgo considerable para enfermedades cardiovasculares, siendo esta una patología muy complicada de tratar en estos

tiempos modernos debido a hábitos no saludables por parte de la ciudadanía en general ^{3,4}.

Aun existiendo muchos estudios que refiere la existencia muy estrecha de esa relación entre el síndrome metabólico (SM) e Infarto agudo de miocardio (IAM) en nuestra ciudad en específico no existe estudios, aun sabiendo que estas patologías tienen una alta tasa de mortalidad y morbilidad debido a las complicaciones que originan éstas, además la prevalencia de síndrome metabólico en nuestra ciudad está aumentando considerablemente.

1.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Las enfermedades cardiovasculares y en específico los síndromes coronarios son causas de discapacidad a nivel mundial, por cada diagnóstico de infarto agudo de miocardio existe más de un 50% de complicaciones que se originan en un lapso de 5 años en dichos pacientes ³. La teoría aterogénica refiere que el síndrome metabólico y las dislipidemias son factores de consideración para producir enfermedades cardiovasculares dentro de ellas la más resaltante el infarto agudo al miocardio ^{5,6}.

En la ciudad de Huancayo se cuenta con pocos estudios ya que no existe una cifra exacta y precisa sobre las prevalencias de infarto de miocardio y síndrome metabólico por ende establecer relación entre estas dos variables es muy importante.

En el siguiente trabajo de investigación la delimitación temporal es la siguiente: el periodo entre el año 2013 febrero-2019 febrero siendo elegidos o seleccionados aquellos pacientes que cumplieron con los criterios del investigador.

La delimitación geográfica se refiere a donde se llevó a cabo siendo el Hospital del seguro social ubicado en el distrito del Tambo, provincia de Huancayo en la región Junín.

La delimitación conceptual significa en la presente tesis como aquel enfoque donde se enfoca en la búsqueda de los datos de los pacientes que tenían su información necesaria de Infarto agudo de miocardio siendo estos nuestros casos.

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

1.3.1. PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es la relación entre Síndrome Metabólico (SM) e infarto agudo al miocardio (IAM) en los pacientes del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé, en Huancayo, en el periodo de febrero del 2013 a febrero del 2019?

1.3.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS.

- 1) ¿Cuál es la relación entre incremento de la circunferencia abdominal e infarto agudo al miocardio (IAM)?
- 2) ¿Cuál es la relación entre elevación de triglicéridos e infarto agudo al miocardio (IAM)?
- 3) ¿Cuál es la relación entre disminución del colesterol HDL e infarto agudo al miocardio (IAM)?
- 4) ¿Cuál es la relación entre elevación de presión arterial e infarto agudo al miocardio (IAM)?
- 5) ¿Cuál es la relación entre elevación de glucosa en ayunas e infarto agudo al miocardio (IAM)?

1.4. JUSTIFICACIÓN

1.4.1. SOCIAL

La justificación social de este estudio es aportar en la esfera practica y social promover estilos de vida saludable como promoción y prevención de la salud, además también se establece que el infarto agudo al miocardio es una patología muy frecuente que requiere un manejo preventivo ya que modificando los factores se puede prevenir la aparición y por ende sus complicaciones más fatales, establecer la fuerza de asociación que pueda tener estas variables es muy importante y vital para así ver y tomar decisiones futuras respecto a estas dos patologías.

1.4.2. TEÓRICA

Dentro de la justificación teórica se establece que al ser una enfermedad muy frecuente en todo el mundo y pertenece a la categoría de enfermedades de prioridad a nivel mundial como así lo reporta la organización mundial de la salud (OMS), porque producen una alta tasa de mortalidad ³.

Así mismo en el año 2015 se estima que fallecieron unos 17,7 millones de pacientes con enfermedades cardiovasculares donde el 31% representa la cantidad del total de muertes en todo el mundo, además unos 7,4 millones se registraron como enfermedades coronarias y 6,7 millones como enfermedades cerebrovasculares, clásicamente esto se veía más en países de altos ingresos ahora esto se ve en países en desarrollo siendo más notorio en Latinoamérica ³.

En todos los países miembros de la OMS se acuerdan o se fijan metas para establecer lineamientos para mejores resultados es así que se crea el “Plan contra las enfermedades no transmisibles periodo 2013-2020” ^{3,5}.

Ahora por su parte el síndrome metabólico es una afección que en los últimos años viene creciendo considerablemente esto ligado a diabetes Mellitus tipo 2 y otras enfermedades crónicas, todo esto nos lleva a determinar que la estimación de la prevalencia que se tiene sobre Latinoamérica es de 29,5% esto para el año 2015 ^{6,8}.

En otros programas se determina que el síndrome metabólico es una afección que aqueja al Perú llegando a tener cifras altas como fue hallada por el programa nacional de educación en colesterol determinando que las prevalencias fueron entre 10%-45%, sin embargo por mesas de consensos se estima que el 16,8% de personas tiene o sufren el síndrome metabólico en el Perú, donde la mayor cantidad se halla en la ciudad de Lima metropolitana con 20,7%, y la menor en la sierra rural 11,1%; por su parte las mujeres sufren más de esta condición es decir que 1 de cada 4 mujeres tendrá síndrome metabólico ^{9,11}.

Es así que el aporte de datos o conocimiento puro es vital, ya que saber que tanto fuerte es esta relación conociendo nuestras particularidades como pobladores de altura al margen de otras brechas sociales y geográficas como pobladores que viven en las regiones alto andinas es ayudar un poco más al conocimiento siendo éste el mayor aporte del siguiente estudio para la ciudad de Huancayo.

1.4.3. METODOLÓGICA

En el aporte metodológico es vital entender que todo proceso es importante por ende el diseño aplicado a este estudio puede ser mejorado y realizado en otros estudios ya que saber el rol que juega la metodología en un estudio es vital, es así que los estudios que tenemos en nuestra ciudad son pocos

pero que con el mismo diseño se puede establecer más factores que indudablemente están relacionados con el infarto de miocardio como puede ser la hipertensión arterial y diabetes.

Así mismo la trascendencia de este estudio es el aporte de conocimiento, generar un instrumento de recolección de datos y brindar una propuesta nueva para hacer más estudios de casos y controles que brinden mejores estrategias en salud pública, utilizando los criterios de síndrome metabólico del ATP-III reconocidos y ampliamente usados mundialmente, utilizándolos para la prevención de IAM para nuestra región en la ciudad de Huancayo.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación entre SM e infarto agudo al miocardio (IAM) en los pacientes del hospital nacional ramiro priale priale, en huancayo, en el periodo de febrero del 2013 a febrero del 2019.

1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Identificar la relación entre incremento de la circunferencia abdominal e infarto agudo al miocardio (IAM) en los pacientes del hospital Nacional Ramiro Priale Priale, en Huancayo, en el periodo de febrero del 2013 a febrero del 2019.
- 2) Identificar la relación entre elevación de triglicéridos e infarto agudo al miocardio (IAM) en los pacientes del hospital Nacional Ramiro Priale Priale, en Huancayo, en el periodo de febrero del 2013 a febrero del 2019.
- 3) Identificar la relación entre disminución del colesterol HDL e infarto agudo al miocardio (IAM) en los pacientes del hospital Nacional Ramiro

Priale Priale, en Huancayo, en el periodo de febrero del 2013 a febrero del 2019.

- 4) Identificar la relación entre elevación de presión arterial e infarto agudo al miocardio (IAM) en los pacientes del hospital Nacional Ramiro Priale Priale, en Huancayo, en el periodo de febrero del 2013 a febrero del 2019.
- 5) Identificar la relación entre elevación de glucosa en ayunas e infarto agudo al miocardio (IAM) en los pacientes del hospital Nacional Ramiro Priale Priale, en Huancayo, en el periodo de febrero del 2013 a febrero del 2019.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Pérez J et al, concluyó en el año 2019 en su estudio de corte transversal realizado en la población de Cuba en el Hospital Medico Familiar con una población de 186 pacientes que el síndrome metabólico incrementa el riesgo de sufrir síndrome coronario agudo y muerte con un p valor $<0,05$, esto en cifras absolutas significa un incremento del 25% respecto a la tasa de los que no sufrían, aunque en dicho estudio no se pudo relacionar significativamente relación con la supervivencia con un p valor $>0,05$ ¹².

Martinez-Hervás S et al, concluyó en su estudio de corte observacional transversal en el año 2006 en España específicamente en Madrid que los sujetos con Hiperlipidemia familiar combinada asociada a la presencia de síndrome metabólico es un factor de riesgo para problemas cardiovasculares en específico a IAM con un p valor $<0,05$ y OR=1,56 ¹³.

Mathiew-Quirós A et al, concluyeron en su estudio realizado en el año 2017 en México en el hospital del seguro social que el síndrome metabólico es un factor de riesgo para de IAM prematuro con un p valor $<0,05$ y OR=8,046 es decir las personas con síndrome metabólico tiene un incremento de ocho veces las posibilidades de un IAM respecto a las personas que no tienen dicha condición ¹⁴.

Contreras-Leal E et al, concluyó en su estudio de tipo transversal observacional realizado en el año 2011 en México en la capital Federal que la obesidad tiene un papel importante en el desarrollo de alteraciones comprendidas en el síndrome metabólico como son dislipidemias siendo factores de alto riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares con un p valor $<0,05$ y un $OR=2,43$ ¹⁵.

Frenandez-Ruiz V et al, concluyeron en su estudio realizado en el año 2014 de corte transversal prospectivo en Murcia España en los pobladores de dicha comunidad, que la presentación del síndrome metabólico es ligeramente superior en varones 54,1% frente al 52,8% en mujeres presentándose este síndrome con las siguientes frecuencias absolutas y relativas en Enfermedades Cardiovasculares con un total de prevalencia del 32,1% siendo de 45,2% en hombres y de 17,6% en mujeres ¹⁶.

Aguilar O et al, concluyeron en su estudio de corte transversal realizado en el año 2012 en México en el departamento de urgencias del hospital de la capital federal que el síndrome metabólico se observa en tres cuartas partes de los pacientes que ingresan a urgencias con síndrome coronario agudo, en valores de frecuencias relativas significa que más del 25% tenían un diagnóstico de síndrome metabólico en pacientes con IAM estando relacionado con un p valor $< 0,05$ y $OR=1,23$ ¹⁷.

Piombo A et al, concluyó en su estudio de tipo casos y controles realizado en el año 2015 en Argentina en el Hospital de Buenos Aires que la prevalencia del síndrome metabólico en los pacientes con síndrome coronario

agudo es más elevada que la informada para otras poblaciones que no tienen dicho síndrome con un p valor $<0,05$ ¹⁸.

Cavallari I et al, en su estudio de corte multicéntrico prospectivo realizado en el año 2018 en varios países de la comunidad europea estableció que después del síndrome coronario agudo, la diabetes es un predictor fuerte e independiente de resultados adversos para IAM, estando relacionado ambas con un p valor $<0,05$ y además se refiere que niveles bajos de glucosa en ayunas es un factor protector para no tener IAM con un p valor $<0,005$ ¹⁹.

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

Pajuelo J et al, concluyó en su estudio multicéntrico de varias regiones alto andinas del Perú en el año 2012 que el síndrome metabólico fue significativamente más prevalente en pacientes con IAM siendo esta relación con un p valor $<0,05$, además esta fuerza de asociación significó un $OR=2,11$ ²⁰.

Arbañil-Huamán H et al, concluyeron en su estudio realizado en la ciudad de Lima en la maternidad en el año 2011 que la prevalencia nacional de síndrome metabólico fue 16,8%, siendo en Lima metropolitana 20,7% y en el resto de la costa 21,5%, todas estas prevalencias estuvieron más frecuentes y presentes en IAM con prevalencias que estaban en el rango de 10%-25%, estando relacionado ambas enfermedades con un p valor $<0,05$ ²¹.

Adams K et al, concluyó en su estudio prospectivo transversal realizado en comedores populares de Lima metropolitano en el año 2016 que el sobrepeso, la obesidad abdominal y colesterol alto eran factores de riesgo con mayor presencia y prevalencia en mujeres y esta a su vez para infarto agudo

al miocardio; esta asociación entre síndrome metabólico e IAM tenía una fuerte relación siendo significativo estadísticamente con un p valor $< 0,05$ ²².

2.1.3. ANTECEDENTES REGIONALES

En el presente estudio de investigación se hizo una revisión bibliográfica de los objetivos más importantes planteados debido a problemas que no existen estudios que se realizaron en la ciudad de Huancayo no como factores de riesgo sino la relación en dicha área geográfica entre síndrome metabólico e infarto agudo al miocardio.

2.2. BASES TEÓRICAS O CIENTÍFICAS

a) IAM (INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO)

Se define como el evento clínico originado por la isquemia al miocardio, donde hay evidencia de lesión o necrosis, el diagnóstico se asevera cuando hay un aumento o disminución de biomarcadores, todo esto se apoya con la clínica y el EKG ²³.

b) SICA (SÍNDROME ISQUÉMICO CARDÍACO AGUDO)

Según la fisiopatología del surgimiento del síndrome coronario agudo se divide según como ha sido la ruptura de la placa de ateroma y como el trombo obstruye parcial o total las arterias coronarias, por ende, depende mucho del evento final del accidente o la ruptura de la placa de ateroma, por lo tanto, se debe pedir un EKG en los diez primeros minutos ²³.

c) CLASIFICACIÓN SEGÚN ÁREAS AFECTADAS DEL EKG

Caras afectadas según el infarto del corazón según derivaciones con ST elevado:

- VI, V2, V3, V4 cara anterior del corazón antero septal.
- II, III, aVF diafragmática inferior o posterior.
- V5, V6 cara lateral baja
- aVL, DI lateral alta.

Las secuencias del EKG de un infarto de corazón es dinámico presentando las siguientes secuencias:

1. Se invierte la onda T (isquemia)
2. Se eleva el segmento ST (lesión)
3. Aparece la onda Q (necrosis) se dice cuando la onda Q es patológica > 25% del QRS ²³.

d) PRONÓSTICO DE LA CARDIOPATÍA ISQUÉMICA

El Escore Killip es una herramienta de pronóstico clínico-radiológico del IAM y esto varia de un paciente según la extensión de la necrosis del ventrículo izquierdo del corazón o de los porcentajes de la repercusión; las clases son las siguientes:

- Clase I: Normal
- Clase II: Crépitos en las bases (PCP >18mmHg)
- Clase III: Edema agudo del pulmón (PCP >25mmHg), la necrosis del ventrículo izquierdo es >25%.
- Clase IV: Shock cardiogénico, la necrosis del ventrículo izquierdo es >40% ²³.

e) TRATAMIENTO

Antiguamente de forma inmediata o aguda en cualquier paciente con SICA se utilizaba: Morfina, Oxígeno, Nitratos y Aspirina ²³.

Angina estable: Antiagregación plaquetaria (aspirina), para el dolor nitratos antiaginoso siendo el fármaco de mejor pronóstico el betablock porque reduce las probabilidades de arritmias siendo los más usados: metoprolol, bisoprolol y atenolol, también estatinas: rosuvastatina y atorvastatina ya que estabilizan la placa de ateroma siendo todo esto un manejo médico.

Ahora si no mejora o no responden al tratamiento médico van a terapia de revascularización siendo la angioplastia o cirugía de Bypass.

Indicaciones para QX Bypass donde idealmente se usa el injerto arteria mamaria interna y si no se puede se utiliza la vena safena interna, además sino cumplen los criterios de cirugía pasa a angioplastia:

- En la coronografía se observa obstrucción del tronco izquierdo >50%.
- Obstruida la descendente anterior >75% +diabético +ICC y/o falla cardiaca.
- Lesione de dos vasos y una de ellas es la descendente anterior >75%.
- Lesiones de tres vasos ²³.

ST Elevado: El tratamiento es la reperfusión inmediata puede ser la farmacológica fibrinólisis o la angioplastia con una ventana terapéutica de hasta 12 horas. Fibrinólisis se prefiere el uso de activadores de plasminogeno tisular recombinantes como el alteplasa siendo el uso en las siguientes indicaciones:

- Paciente que viene < de 3 horas de iniciado los síntomas.
- Paciente estable Killip I y II.

- Contraindicación absoluta para fibrinólisis ACV isquémico, hemorrágico, aneurisma, neoplasia cerebral, TEC, disección de aorta y hemorragia activa.

Indicación para ACTP angioplastia coronaria transpercutánea (colocación de stent):

- Paciente que viene > de 3 horas de iniciado los síntomas.
- Paciente inestable Killip III y IV ²³.

ST no elevado: Antiagregante antiplaquetario y anticoagulación con aspirina clopidrogel y tirofiban, se elige siempre la combinación de dos Antiagregantes aspirina y clopidrogel además la anticoagulación heparina o enoxaparina ²³.

2.3. MARCO CONCEPTUAL (DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES)

FACTORES DE RIESGO

Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión ²³.

SÍNDROME METABÓLICO

El síndrome metabólico es una serie de desórdenes o anormalidades metabólicas que en conjunto son considerados factor de riesgo para desarrollar diabetes y enfermedad cardiovascular ²³.

INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO

La definición de consenso internacional actual dice que el término «infarto agudo de miocardio» debe usarse cuando haya evidencia de necrosis miocárdica en un contexto clínico consistente con isquemia miocárdica ²³.

ELEVACIÓN DE LA CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL

Según los criterios para diagnóstico se considera elevación de circunferencia abdominal ≥ 80 cm en mujeres y en ≥ 94 cm en varones ²³.

ELEVACIÓN DE TRIGLICÉRIDOS

Se define como elevación de triglicéridos en valores ≥ 150 mg/dl o que el paciente este actualmente con tratamiento hipolipemiente en específico ²³.

DISMINUCIÓN DEL COLESTEROL HDL

Se define como la disminución del colesterol HDL o de baja densidad en valores de < 40 mg/dl en varones y < 50 mg/dl en mujeres o en todo caso que el paciente este actualmente con tratamiento para mejorar los niveles de HDL ²³.

ELEVACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL

Se define como criterio de diagnóstico para PA los siguiente rangos presión arterial sistólica (PAS) ≥ 130 mmHg y/o presión arterial diastólica ≥ 85 mmHg o en todo caso el paciente actualmente este con tratamiento antihipertensivo ²³.

ELEVACIÓN DE LA GLUCOSA EN AYUNAS

Se define como criterios diagnóstico elevación de glucosa en ayunas ≥ 100 mg/dl o que actualmente el paciente este con fármacos que evitan la elevación de glucosa ²³.

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS

3.1. HIPÓTESIS GENERAL

Existe relación entre SM e infarto agudo al miocardio (IAM) en los pacientes del hospital Nacional Ramiro Priale Priale, en Huancayo, en el periodo de febrero del 2013 a febrero del 2019.

3.2. HIPÓTESIS ESPECIFICAS

- 1) Existe relación entre incremento de la circunferencia abdominal e infarto agudo al miocardio (IAM) en los pacientes del hospital Nacional Ramiro Priale Priale, en Huancayo, en el periodo de febrero del 2013 a febrero del 2019.
- 2) Existe relación entre elevación de triglicéridos e infarto agudo al miocardio (IAM) en los pacientes del hospital Nacional Ramiro Priale Priale, en Huancayo, en el periodo de febrero del 2013 a febrero del 2019.
- 3) Existe relación entre disminución del colesterol HDL e infarto agudo al miocardio (IAM) en los pacientes del hospital Nacional Ramiro Priale Priale, en Huancayo, en el periodo de febrero del 2013 a febrero del 2019.
- 4) Existe relación entre elevación de presión arterial e infarto agudo al miocardio (IAM) en los pacientes del hospital Nacional Ramiro Priale Priale, en Huancayo, en el periodo de febrero del 2013 a febrero del 2019.

- 5) Existe relación entre elevación de glucosa en ayunas e infarto agudo al miocardio (IAM) en los pacientes del hospital Nacional Ramiro Priale Priale, en Huancayo, en el periodo de febrero del 2013 a febrero del 2019.

3.3 . VARIABLES

3.3.1. DEFINICIÓN CONCEPTUAL

- **Edad:** mayores de 16 años.
- **Sexo:** Masculino / femenino.
- **Zona de procedencia:** según la zona de residencia oficial del paciente (urbana, no urbana).
- **Antecedentes patológicos familiares (APF):** Presencia o no de antecedente de CCR.
- **Antecedentes personales:** de patología colorrectal predisponente (Poliposis Adenomatosa Familiar, Colitis Ulcerosa y Enfermedad de Crohn).
- **Índice de masa corporal (IMC):** Riesgo: ($IMC > 30$), no riesgo ($IMC < 30$).
- **Hábito de fumar:** En este caso se consideró fumador el consumir más de 10 cigarrillos diariamente.
- **Consumo de alcohol:** paciente que ingería bebidas alcohólicas, se consideró de riesgo la ingestión > 20 g diarios en la mujer y > 40 g en los hombres.
- **Consumo de carnes rojas:** Se consideró consumo semanal de 3 o más porciones de carne roja a la semana (1 porción= 4 onz).

- **Consumo de vegetales:** Se consideró consumo diario de 3 o más porciones de vegetales al día (1 porción= 1 taza de verduras de hojas o ½ taza de otras verduras crudas o cocidas).
- **Práctica de ejercicios:** Se consideró la realización de ejercicios físicos 3 veces a la semana.

Los indicadores de las variables se revisan en la Operacionalización de las variables: Anexo B.

3.3.2. CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES- ANEXO B

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

La presente tesis posee un carácter cuantificable o medible respecto a la variable principal de estudio que es infarto de miocardio por ende es de tipo cuantitativo y teórico ^{24,25}.

4.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN:

El siguiente trabajo es observacional porque solo se realiza el fenómeno de observación, analítica porque tiene como objetivo principal demostrar una hipótesis; retrospectivo porque los datos se recogen de registros donde el investigador no tuvo participación, transversal ya que no se hace un seguimiento solo se mide la variable en un solo momento ^{24,25}.

4.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El nivel de la presente investigación es de nivel correlacional porque una de las características es establecer relaciones ente dos variables siendo la variable principal de estudio IAM y la variable relacionada el SM ^{24,25}.

4.4. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:

Según los estudios epidemiológicos en salud en la presente se utilizó el diseño de casos y controles por factibilidad y para demostrar estadísticamente si el SM es un factor de riesgo con nuestra variable principal que es IAM, esto apreciable en la figura N^o1 ^{24,25}.

ESQUEMÁTICAMENTE:

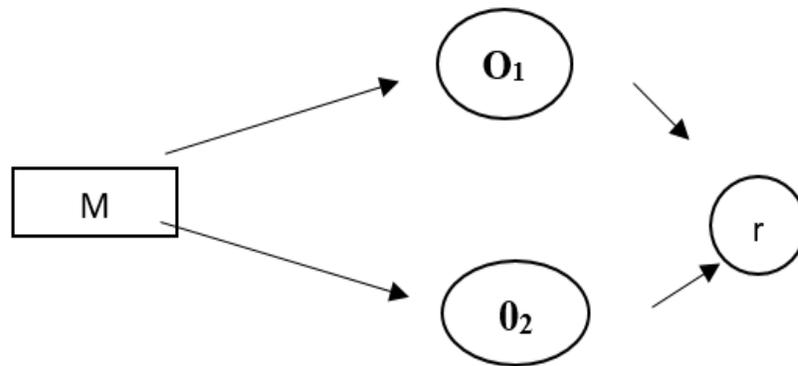


Figura N^o 1.

Donde:

- M: Muestra final
- O1: Observación de la variable 1 principal: Infarto agudo al miocardio (IAM)
- O2: Observación de la variable 2 relacionada: síndrome metabólico (SM)
- r: Relación entre las dos variables (Factor de riesgo)

4.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

4.5.1. POBLACIÓN

La población de estudio fueron los pacientes mayores de 40 años con el diagnóstico de infarto de miocardio que estuvieron hospitalizados en el hospital del seguro social de la ciudad de Huancayo, en el periodo febrero del 2013 a febrero del 2019, siendo los casos los pacientes con diagnóstico confirmado en la historia clínica de infarto agudo de miocardio (IAM) y los controles personas

sin el diagnóstico de IAM siendo identificados y ubicados en la misma institución.

4.5.2. MUESTRA

Para hallar nuestra muestra final se aplicó la siguiente fórmula para determinar el número de casos y controles:^{24,25}

$$n = \frac{\left[Z_{1-\alpha/2} * \sqrt{2p(1-p)} + Z_{1-\beta} * \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Para la determinación de la prevalencia del síndrome metabólico se hizo según la bibliografía que se cuenta, qué en pacientes con infarto agudo al miocardio es de 52,7% una cifra alta esto en base a estudios de síndrome metabólico en casos de síndrome coronario agudo ¹⁶.

Para la prevalencia de nuestra variable principal de estudio se estimó de fuentes bibliográficas ya que no existe en nuestra ciudad en específico, es así que según en Latinoamérica la prevalencia de IAM ajustada para el estrato de estudio es 29,5%, dicha estimación realizada en el año 2015 por un metaanálisis del trabajo titulado “The prevalence of metabolic syndrome in Latin America: a systematic review” ²⁶.

Es así que reemplazando las variables de estudio se procedió a calcular en la formula la cantidad de casos y controles:

Valores de los siguientes ítems de la fórmula:

Error tipo I=0,05

Nivel de Confianza =0,95%

-
 $\alpha/2$

Valor tipificado al 95%=1,960

1-
 $\alpha/2$

Error tipo II=0,20

Fuerza o poder estadístico=0,80

- β

Valor tipificado=0,842

1- β

Prevalencia variable estudio=0,527

1

Prevalencia variable relacionada=0,295

2

Promedio de prevalencia=0,175

Muestra final para los casos y controles

=65 casos y 65 controles

El muestreo fue tipo no probabilístico, en este caso por criterios de investigador o intencional ya que esto implica son de inclusión y exclusión para seleccionar las historias clínicas adecuadas para el estudio ^{24,25}.

4.5.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes con diagnóstico confirmado de Infarto agudo al miocardio periodo 2013-2019.
- Pacientes que tenga sus datos y registros completos en las historias clínicas.
- Pacientes mayores de 40 años.

4.5.4. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

- Pacientes con un diagnóstico confuso sobre IAM.
- Pacientes que tengan un diagnóstico confuso de síndrome metabólico.
- Pacientes que estén fuera del rango de estudio.

4.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Todo el proceso de la tesis se inició con las correspondientes coordinaciones de la institución que este caso es la Universidad Peruana los Andes con el hospital para posteriormente ir a la oficina de estadística y obtener todos los registros que necesitamos para la culminación de la tesis. Se utilizó la ficha de recolección de datos que se puede visualizar en el **Anexo-C**.

4.6.1. TÉCNICA

La técnica fue la documentación o análisis documental porque es de carácter retrospectivo solo se recopila de las historias clínicas los datos necesarios ^{24,25}.

4.6.2. INSTRUMENTO

El instrumento en este estudio fue la ficha de recolección de datos que al no contar con una validación se procedió a validar en primer lugar por juicios de expertos, y posteriormente se vio su confiabilidad, la validación por juicio de expertos se puede apreciar en el Anexo-D ^{24,25}.

4.6.3. CONFIABILIDAD

Para determinar la confiabilidad o la consistencia interna de nuestra ficha de recolección de datos se utilizó el estadístico Kuder-Richarhson ²⁴⁻²⁵; esto visto en el Anexo-E porque los ítems de nuestra ficha muestran respuestas dicotómicas

resultando **0,8035** una confiabilidad aceptable, para ello se usó la siguiente formula:

- Cantidad de Ítems= $K=8$
- Sumatoria de las varianzas individuales= $\Sigma V_i = 12,17$
- Sumatoria de las varianzas totales= $\Sigma V_t = 32,65$
- Kuder Richardson = $(K/(K-1))*[1-(\Sigma V_i/\Sigma V_t)] = \alpha = 0,8035$

4.7. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.

En primer lugar, se hizo una breve descripción de las variables de estudio por ello se hizo uso de la estadística descriptiva con el uso de frecuencias relativas y absolutas para posteriormente hacer uso de la estadística inferencial para demostrar nuestra hipótesis si estuvo correcta o no. La técnica de procesamiento empezó con la recolección de datos y pasarlo a una base de datos en el programa de Excel 2013 a través de una codificación.

Para posteriormente en paquetes estadísticos más avanzados poder realizar nuestra prueba de hipótesis como son SPSS25.0, EPIDAT 4.1 y MedClac; donde un p valor $< 0,05$ demuestra que si existe relación o si es un factor de riesgo el síndrome metabólico para el infarto agudo al miocardio. Finalizado los pasos establecidos se procedió a informar y presentar a nuestro asesor para evaluar el informe final y continuar con los pasos correspondientes ^{24,25}.

4.8. ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN.

En los aspectos éticos que todo trabajo de investigación debe tener se obtuvo la autorización por las siguientes organizaciones o comités como son: comité de ética

e investigación de la facultad de medicina humana de la Universidad Peruana Los Andes, así mismo por el comité de docencia e investigación del hospital “Ramiro Priale Priale” con la venia que los datos serán usados únicamente en el anonimato nunca tendrán carácter divulgativo, para lo cual se suscribió una declaración de ética por parte del investigador.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

En el siguiente capítulo se presenta los resultados en concordancia y lineamiento a nuestros objetivos planteados, en una muestra final de 130 pacientes donde 65 fueron nuestros casos y 65 controles esto realizado en el Hospital del seguro social “Ramiro Prialé Prialé” de la ciudad de Huancayo

5.1. DESCRIPCION DE LOS RESULTADOS

En las características principales está en primer lugar la edad donde la media o promedio fue 70,4 años con un intervalo al 95%:(47,9-92,9), en cuanto el sexo el más frecuente fue el masculino (71,5%), en las frecuencias de las variables estudiadas fueron las siguientes: síndrome metabólico (40%), incremento de circunferencia abdominal (37,7%), elevación de triglicéridos (40,0%), disminución de colesterol HDL (43,1%), elevación de presión arterial (40,8%) y elevación de glucosa en ayunas (77,7%); todo esto visto en la Tabla N^o 1.

TABLA N°1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS PACIENTES

	Media ± Ds*	IC al 95%
Edad	70,4 años ± 11,5	47,9 -92,9 años
Género	Frecuencia(n)	Porcentaje(%)
Masculino	93	71,5
Femenino	37	28,5
Pacientes sin síndrome metabólico	78	60,0
Pacientes con síndrome metabólico	52	40,0
Pacientes sin incremento de circunferencia abdominal	81	62,3
Pacientes con incremento de circunferencia abdominal	49	37,7
Pacientes sin elevación de triglicéridos	78	60,0
Pacientes con elevación de triglicéridos	52	40,0
Pacientes sin disminución HDL	74	56,9
Pacientes con disminución HDL	56	43,1
Pacientes sin elevación de presión arterial	77	59,2
Pacientes con elevación de presión arterial	53	40,8
Pacientes sin elevación de glucosa en ayunas	29	22,3
Pacientes con elevación de glucosa en ayunas	101	77,7

Ds*: Desviación estándar

Fuente: Base de datos del HRPP

5.2. PRUEBA DE HIPÓTESIS

5.2.1. PRUEBA DE LA HIPÓTESIS GENERAL

HIPÓTESIS FORMULADA

Existe relación entre SM e infarto agudo al miocardio (IAM) en los pacientes del hospital Nacional Ramiro Priale Priale, en Huancayo, en el periodo de febrero del 2013 a febrero del 2019.

HIPÓTESIS DE ESTUDIO

H_0 = No existe relación entre SM e infarto agudo al miocardio (IAM) en los pacientes del hospital Nacional Ramiro Priale Priale, en Huancayo, en el periodo de febrero del 2013 a febrero del 2019.

H_i = Existe relación entre SM e infarto agudo al miocardio (IAM) en los pacientes del hospital Nacional Ramiro Priale Priale, en Huancayo, en el periodo de febrero del 2013 a febrero del 2019.

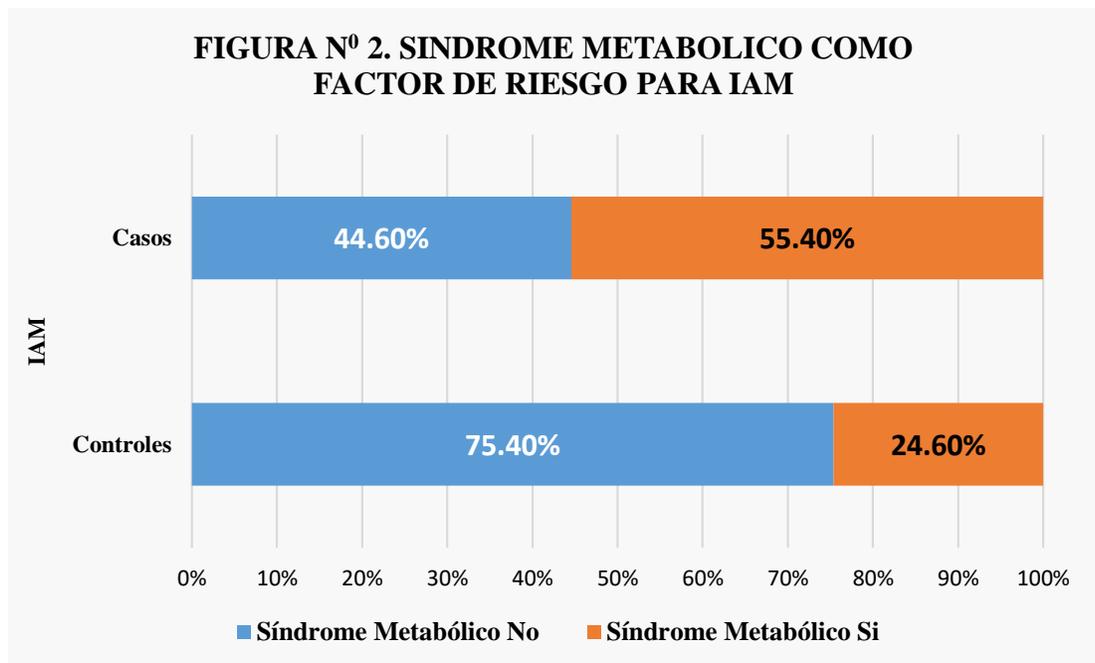
Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

Tabla n^o2. Síndrome metabólico como factor de riesgo para IAM

		Infarto Agudo Al Miocardio				P	OR	IC Al 95%
		Controles		Casos				
		N	%	N	%	valor		
Síndrome	No	49	75,4%	29	44,6%	0,001	3,802	(1,802-
Metabólico	Si	16	24,6%	36	55,4%			

Fuente: Base de datos del HRPP

En el resultado del objetivo general se determinó con un p valor de 0,001 si existe relación entre síndrome metabólico e infarto agudo al miocardio con un OR=3,802 con un IC al 95%: (1,802-8,022), esto visto en la tabla N°2 y figura N°02.



DECISIÓN ESTADÍSTICA

Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la de investigación en el sentido que existe relación entre síndrome metabólico e IAM.

CONCLUSIÓN

Se determina que el síndrome metabólico es un factor de riesgo para IAM.

5.2.2. PRUEBA DE LA HIPÓTESIS ESPECÍFICA

En las relaciones entre los criterios de diagnóstico del SM se determinó lo siguiente:

Tabla N° 3

Tabla n°3. Incremento de circunferencia abdominal como factor de riesgo para IAM

		Infarto Agudo Al Miocardio				P valor	OR	IC Al 95%
		Controles		Casos				
		N	%	N	%			
Incremento de Circunferencia abdominal	No	34	52,3%	22	33,8%	0,04	2,144	(1,056-4,350)
	Si	31	47,7%	43	66,2%			

Fuente: Base de datos del HRPP

En la relación entre el incremento de circunferencia abdominal e IAM se observó un p valor de 0,04 y OR=2,144 con un IC al 95%:(1,056-4,350).

Tabla N° 4

Tabla n°4. Elevación de triglicéridos como factor de riesgo para IAM

		Infarto Agudo Al Miocardio				P valor	OR	IC Al 95%
		Controles		Casos				
		N	%	N	%			
Elevación de triglicéridos	No	51	78,5%	27	41,5%	<0,05	5,127	(2,374-11,074)
	Si	14	21,5%	38	58,5%			

Fuente: Base de datos del HRPP

En la asociación entre el incremento de elevación de triglicéridos e IAM se observó un p valor de <0,05 y OR=5,127 con un IC al 95%:(2,374-11,074).

Tabla N° 5

Tabla n°5. Disminución de colesterol HDL como factor de riesgo para IAM

		Infarto Agudo Al Miocardio				P valor	OR	IC Al 95%
		Controles		Casos				
		N	%	N	%			
Disminución de colesterol HDL	No	51	78,5%	23	35,4%	<0,05	6,652	(3,050- 14,510)
	Si	14	21,5%	42	64,6%			

Fuente: Base de datos del HRPP

En la relación entre disminución de colesterol HDL e IAM se observó un p valor de <0,05 y OR=6,652 con IC al 95%:(3,050-14,510).

Tabla N° 6

Tabla n°6. Elevación de la presión arterial como factor de riesgo para IAM

		Infarto Agudo Al Miocardio				P valor	OR	IC Al 95%
		Controles		Casos				
		N	%	N	%			
Elevación de la presión arterial	No	45	69,2%	32	49,2%	0,03	2,320	(1,133- 4,752)
	Si	20	30,8%	33	50,8%			

Fuente: Base de datos del HRPP

En la asociación entre el incremento de elevación de presión arterial e IAM se observó un p valor de 0,03 y OR=2,320 con IC al 95%:(1,133-4,752)

Tabla N° 7Tabla n⁰7. Elevación de glucosa en ayunas como factor de riesgo para IAM

		Infarto Agudo Al Miocardio				P valor	OR	IC Al 95%
		Controles		Casos				
		N	%	N	%			
Elevación de glucosa en ayunas	No	4	6,2%	25	38,5%	<0,05	0,105	(0,034- 0,324)
	Si	61	93,8%	40	61,5%			

Fuente: Base de datos del HRPP

Se determinó en nuestro estudio que no tener elevación de glucosa en ayuna es un factor protector para no sufrir IAM con un p valor de <0,05 y OR=0,105 con un IC al 95%:(0,034-0,324).

ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

En cuanto a los resultados de nuestro estudio se obtuvo que si existe relación entre síndrome metabólico e infarto agudo al miocardio con un p valor de 0,001 y un OR=3,802.

Guang-Ran Y y col, en su estudio realizado en 332 008 sujetos en Estados Unidos específicamente en cincuenta estados y en Puerto Rico a través del sistema nacional de encuestas telefónicas sobre medicina familiar y física pudieron recopilar información y determinar en el análisis multivariado que el síndrome metabólico es un factor de riesgo para infarto agudo al miocardio IAM con un OR=4,37 IC 95%:(4,06-4,70) con un p valor <0,01 ²⁷.

Además, el síndrome metabólico con diabetes mellitus es un factor de riesgo para IAM con un OR=6,79 IC 95%:(6,33-7,28) con un p valor de <0,01 ²⁷.

Así mismo Mathiew-Quirós A y col en su estudio tipo casos y controles en los pobladores de los estados noreste de México desde Nuevo León a Zacatecas entre los años 2014 y 2015 determinó que el OR ajustado del síndrome metabólico para IAM prematuro fue 8,27 con un IC 95%:(1,73-39,5) con un p valor de 0,008 ¹⁴.

En los diversos estudios realizados en el mundo y en el Perú, se planteó un rol importante que conlleva un diagnóstico oportuno en cualquier paciente con síndrome metabólico, esto es debido a que esta patología está asociada a múltiples patologías no solo cardiovasculares, es por ello sustentable y argumentable que la ciudad de Huancayo no es ajena a tal situación; y por este motivo frente al incremento de la vida sedentaria, falta de ejercicios, consumo de comida chatarra y procesada, estrés excesivo, desarrollo de resistencia a la insulina todo en conjunto se asocia con

mayores tasas de morbimortalidad e incremento de riesgos para desarrollo de infarto agudo al miocardio por ello se visualiza que los resultados son concordantes a los realizados en otros estudios.

En cuanto al primer objetivo específico se determinó la relación entre el incremento de circunferencia abdominal e IAM donde se observa un p valor de 0,04 con un OR=2,144 y con un IC al 95%:(1,056-4,350).

Para el segundo objetivo específico se determinó la asociación entre el incremento de elevación de triglicéridos e IAM donde se observa un p valor de <0,05, OR=5,127 con un IC al 95%:(2,374-11,074).

Para el tercer objetivo específico se determinó también la relación entre disminución de colesterol HDL e IAM donde se observa un p valor de <0,05, OR=6,652 y con un IC al 95%:(3,050-14,510).

Para el cuarto objetivo específico se determinó igualmente la asociación entre el incremento de elevación de presión arterial e IAM se observó un p valor de 0,03, OR=2,320 y con un IC al 95%:(1,133-4,752).

Para el quinto objetivo específico se determinó en nuestro estudio que no tener elevación de glucosa en ayuna, es un factor protector para no sufrir IAM con un p valor de <0,05, OR=0,105 y con un IC al 95%:(0,034-0,324).

Gomez-Arbelaez D y col, en su estudio multicéntrico realizado en 8 hospitales de Colombia y Ecuador determinó en el año 2015 en 439 pacientes, que tener hiperglucemia era un factor de riesgo para la clasificación de Síndrome coronario agudo de Killip clase II/IV con un OR=9,46 con un IC 95%:(2,20-40,62) con un p valor=0,002²⁸.

Por su parte Astudillo R en su tesis para obtener el título de médico cirujano realizado en el hospital José Cayetano Heredia de Piura en el año 2018 pudo determinar en su estudio tipo casos y controles que fueron factores de riesgo para infarto agudo al miocardio las siguientes variables: HDL bajo OR=1,53; triglicéridos elevados OR=1,57 y diabetes mellitus tipo 2 OR=1,84 todos con un p valor <0,05 , el valore de triglicéridos elevados se presentaron en el 60% de los casos y 29.09% de los controles por este motivo la prevalencia es más significativa en los casos ²⁹.

Masson W y col, en su estudio realizado en Inglaterra en el Hospital de Londres determino que específicamente el compuesto del HDL era inversamente proporcional para la formación de placa de ateroma y subsiguiente infarto agudo al miocardio siendo esta relación un OR=1,47 con un p valor p<0,001 con un intervalo de confianza al 95%:(1,20,179) ³⁰.

Los criterios para definir síndrome metabólico como circunferencia abdominal, dislipidemia, presión arterial y un valor elevado de glucosa en ayunas, hoy en día se considera como factores importantes para el desarrollo, pronóstico y posibles consecuencias de múltiples enfermedades cardiovasculares entre ellas el infarto agudo al miocardio (IAM), los resultados fueron congruentes a los realizados a nivel del mar, por ende, se determinó reforzando el concepto y el rol importante del síndrome metabólico para enfermedades no transmisibles y en específico para trastornos cardiovasculares.

Una limitación para el siguiente trabajo de tesis fue que al ser un estudio de tipo retrospectivo con un diseño de casos y controles, que en este tipo de tesis es el más factible, lo ideal hubiera sido el estudio de cohorte para ver en el tiempo si el

factor realmente es un riesgo para desarrollar determinar enfermedad que en este caso es el infarto agudo al miocardio, sin embargo como sabemos estos estudios requieren mucho presupuesto y logística que al tesista le es muy difícil cubrir.

Una dificultad que se presentó para el estudio fue la cantidad de la muestra, como es sabido por cada caso puede haber más de 2 hasta 3 controles se optó en este estudio que por cada caso un control, dada que la recolección de datos en la situación actual de pandemia por el COVID-19, dificulta un análisis más exhaustivo en los hospitales están limitando la recolección de datos, por último el muestreo probabilístico siempre es mejor pero que al ser una población muy reducida después de aplicar los criterios de selección se decidió por optar un muestreo no probabilístico en este estudio.

CONCLUSIONES

1. Se pudo concluir que existe relación entre el síndrome metabólico e Infarto Agudo de Miocardio (IAM) con un OR=3,80 eso quiere decir que los pacientes del hospital Nacional Ramiro Priale Priale que tengan síndrome metabólico tienen 3,8 veces más de sufrir un IAM en comparación a los que no tienen síndrome metabólico.
2. Se determinó que existe relación entre el incremento de la circunferencia abdominal e Infarto Agudo de Miocardio (IAM) con un OR=2,14 eso quiere decir que los pacientes del hospital Nacional Ramiro Priale Priale que tengan incremento de la circunferencia abdominal tienen 2,14 veces más de sufrir un IAM en comparación a los que no tienen esa condición.
3. Se llegó a la conclusión que existe una relación entre elevación de triglicéridos ≥ 150 mg/dl e Infarto Agudo de Miocardio (IAM) con un OR=5,13 eso quiere decir que los pacientes del hospital Nacional Ramiro Priale Priale que tengan incremento de triglicéridos tienen 5,13 veces más de sufrir un IAM en comparación a los que no tienen esa condición.
4. Se estableció que existe una relación entre disminución del colesterol HDL < 40 mg/dl en hombres o < 50 mg/dl en mujeres e Infarto Agudo de Miocardio (IAM) con un OR=6,65 eso quiere decir que los pacientes del hospital Nacional Ramiro Priale Priale que tengan disminución del colesterol HDL tienen 6,65 veces más de sufrir un IAM en comparación a los que no tienen esa condición.
5. Se concluye en el estudio que existe relación entre elevación de presión arterial PAS >130 y/o PAD ≥ 85 e Infarto Agudo de Miocardio (IAM) con un OR=2,32 eso quiere decir que los pacientes del hospital Nacional Ramiro Priale Priale que tengan

elevación de presión arterial tienen 2,32 veces más de sufrir un IAM en comparación a los que no tienen esa condición.

6. Se muestra en el estudio que existe una relación entre elevación de la glucosa en ayunas ≥ 100 mg/dl e Infarto Agudo de Miocardio (IAM) con un OR=0,11 eso quiere decir que los pacientes del hospital Nacional Ramiro Priale Priale que no tengan elevación de glucosa en ayunas es un factor de protección 11 veces más de no sufrir un IAM en comparación a los que tienen esa condición.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda realizar estudios multivariados para determinar si existen variables confusoras, aunque en el siguiente trabajo se trató de filtrar todas las variables que podrían generar sesgo entre la relación entre síndrome metabólico e IAM, se debe realizar en coordinación con las autoridades pertinentes como es el director del Hospital Ramiro Prialé Prialé promover estudios de corte prospectivo o sea un estudio de cohorte para ver el seguimiento en el tiempo.
2. Siendo uno de los criterios el incremento de circunferencia abdominal se debe promover sesiones educativas para promover ejercicios físicos en los pacientes del hospital, el departamento de terapia física y rehabilitación deben promover sesiones de aprendizaje para cada vez más realizar ejercicios y evitar complicaciones en la salud.
3. Se recomienda que el departamento de nutrición oriente y en todo caso refuercen a todos los pacientes las desventajas de tener triglicéridos elevados y como poder tratar de manera natural y si fuera necesario el uso de fármacos, pero mantener las cifras óptimas para evitar muchas complicaciones no solo para el IAM.
4. En nuestro estudio el factor de riesgo con más fuerza de asociación fue tener disminuido el colesterol HDL, igualmente el departamento de nutrición es vital su participación y a su vez también se debe realizar más estudios prospectivos si esta variable puede ser un factor predictor para futuras complicaciones o mortalidad para pacientes con IAM.
5. El estudio de Presión arterial elevado en pacientes con IAM, se recomienda realizar muchos más estudios multicéntricos para comparar tanto los hospitales del

MINSA, Fuerzas armadas y privado porque, aunque estén relacionados se debe precisar si la fuerza de asociación por si es suficiente, es obvio que en estudios multivariado y multicéntricos se mejora y se precisa esta relación.

6. Finalmente, en nuestro estudio se determinó que no tener elevado la glucosa en ayunas es un factor protector para IAM, esto es un estudio de casos y controles bivariado, es necesario realizar estudios multivariados para dicha relación en específico y precisar dicha relación en pacientes lo ideal sería un estudio de cohorte.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. OMS. Enfermedades cardiovasculares [Internet]. WHO. World Health Organization; 2018 [citado 8 de diciembre de 2020].
Disponible en: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/es
2. Organización Panamericana de la Salud. Lanzamiento del número temático sobre aspectos económicos de las enfermedades no transmisibles en la Revista Panamericana de Salud Pública. Vol. 42 Suiza: OPS, 2018
3. Organización Mundial de la Salud. “Mejores inversiones” y otras intervenciones recomendadas para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles, 2017. En: Plan de acción mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles 2013-2020, Apéndice 3. Ginebra: OMS; 2017.
4. Rios P, Pariona M, Urquiaga J, Méndez F. Características clínicas y epidemiológicas del infarto de miocardio agudo en un hospital peruano de referencia. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. 2020;37(1):74-80.
5. Mottillo S, Filion KB, Genest J, Joseph L, Pilote L, Poirier P, et al. The Metabolic Syndrome and Cardiovascular Risk A Systematic Review and Meta-Analysis. J Am Coll Cardiol 2010; 56(14): 1113-1132.
6. Alvaro M, Ana S, Francisco G, Maria G, Nancy G, Magda P y Norma O, et al. Infarto agudo al miocardio en jóvenes mexicanos asociado a síndrome metabólico Gac Med Mex 2015; 153 (3): 297-304

7. Grundy SM. Metabolic syndrome update. *Trends Cardiovasc Med.* 2016; 26(4):364- 73. doi: 10.1016/j.tcm.2015.10.004
8. Márquez-Sandoval F, Macedo-Ojeda G, Viramontes-Hörner D, Fernández Ballart J, Salas Salvadó J, Vizmanos B. The prevalence of metabolic syndrome in Latin America: a systematic review. *Public Health Nutr.* 2011; 14(10):1702-13. doi: 10.1017/S1368980010003320.
9. National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). Third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. *Circulation.* 2002;106(25):3143-421.
10. Cárdenas H, Sánchez J, Roldán L, Mendoza F. Prevalencia del síndrome metabólico en personas a partir de 20 años: Perú, 2005. *Rev Esp Salud Publica.* 2009;83(2): 257-265.
11. Pajuelo J, Sánchez Abanto J. El síndrome metabólico en el Perú. *An Fac med.* 2007;68(1):38-46.
12. Pérez JA, Boza PE, Del Castillo Sánchez I, Cervantes LF, Sánchez Sidenko A, Pérez Oliva A, et al. Evaluación pronóstica del síndrome coronario agudo en pacientes con síndrome metabólico. *Multimed.* agosto de 2019;23(4):685-98.
13. Martínez-Hervás S, Real JT, Priego A, Sanz J, Martín JM, Carmena R, et al. Hiperlipidemia familiar combinada, síndrome metabólico y enfermedad

- cardiovascular. *Revista Española de Cardiología*. 1 de noviembre de 2006;59(11):1195-8.
14. Mathiew-Quirós Á, Salinas-Martínez AM, Garza FJG de la, Garza-Sagástegui MG, Guzmán-Delgado NE, Palmero-Hinojosa MG, et al. Infarto agudo al miocardio en jóvenes mexicanos asociado a síndrome metabólico. *Gac Med Mex*. 2017;153(3):297-304.
 15. Contreras-Leal ÉA, Santiago-García J. Obesidad, síndrome metabólico y su impacto en las enfermedades cardiovasculares. *Revista Biomédica*. 2011;22(3):103-15.
 16. Fernández-Ruiz VE, Paniagua-Urbano JA, Solé-Agustí M, Ruiz-Sánchez A, Gómez-Marín J. Prevalencia de síndrome metabólico y riesgo cardiovascular en un área urbana de Murcia. *Nutrición Hospitalaria*. noviembre de 2014;30(5):1077-83.
 17. Díaz Ó, Hernández MEC. Prevalencia del síndrome metabólico en pacientes con síndrome coronario agudo. *Arch Med Urg Mex*. 2012;4(2):59-64.
 18. Piombo AC, Gagliardi J, Blanco F, Crotto K, Ulmete E, Guetta J, et al. Prevalencia, características y valor pronóstico del síndrome metabólico en los síndromes coronarios agudos. *Revista Argentina de Cardiología*. 2005;73(6):424-8.
 19. Cavallari I, Cannon CP, Braunwald E, Goodrich EL, Im K, Lukas MA, et al. Metabolic syndrome and the risk of adverse cardiovascular events after an acute coronary syndrome. *European Journal of Preventive Cardiology*. 1 de mayo de 2018;25(8):830-8.

20. Pajuelo J, Sánchez-Abanto J, Torres HL, Miranda M. Prevalencia del síndrome metabólico en pobladores peruanos por debajo de 1 000 y por encima de los 3 000 msnm. *Anales de la Facultad de Medicina*. abril de 2012;73(2):101-6.
21. Arbañil-Huamán HC. Síndrome metabólico: Definición y prevalencia. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. 2011;57(4):233-6.
22. Adams KJ, Chirinos JL. Prevalencia de factores de riesgo para síndrome metabólico y sus componentes en usuarios de comedores populares en un distrito de Lima, Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*. enero de 2018;35(1):39-45.
23. Reeder G. Diagnosis of acute myocardial infarction [Internet]. UpToDate. 2020.
24. Supo J. Cómo elegir una muestra: Técnicas para seleccionar una muestra representativa. Supo. Vol. 1. Arequipa: CreateSpace Independent Publishing Platform; 2013. 72 p.
25. Supo J, Zacarías H. Metodología De La Investigación Científica: Para las Ciencias de la Salud y las Ciencias Sociales. Supo. Vol. 1. Arequipa: Independently published; 2020. 352 p.
26. Márquez-Sandoval F, Macedo-Ojeda G, Viramontes-Hörner D, Fernández Ballart J, Salas Salvadó J, Vizmanos B. The prevalence of metabolic syndrome in Latin America: a systematic review. *Public Health Nutr*. 2011; 14(10):1702-13 doi: 10.1017/S136898001000332
27. Guang-Ran Y, Timothy D, Dongmei L. Association between diabetes, metabolic syndrome and heart attack in US adults: a cross-sectional analysis using the Behavioral Risk Factor Surveillance System 2015. *BMJ Open*. 2019;9(9):1-13.

28. Gomez-Arbelaez D, Sánchez-Vallejo G, Perez M, Garcia R, Arguello JF, Peñaherrera E, et al. Hiperglucemia se asocia a mayor número de desenlaces adversos en individuos latinoamericanos con infarto agudo de miocardio. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis*. 2016;28(1):9-18.
29. Astudillo R. “Factores de riesgo asociados a infarto de miocardio agudo en un Hospital del Norte del Perú, en el periodo 2015-2018.” [Internet]. [Piura]: Universidad Cesar Vallejo; 2018 [citado 21 de enero de 2021].
Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/26025>
30. Masson W, Siniawski D, Lobo M, Molinero G, Huerín M. Asociación entre la razón triglicéridos/colesterol HDL y ateromatosis carotídea en mujeres posmenopáusicas de mediana edad. *Endocrinología y Nutrición*. 2016;63(7):327-32.

ANEXOS

**A. MATRIZ DE CONSISTENCIA
“SÍNDROME METABÓLICO COMO FACTOR DE RIESGO PARA IAM”**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES Y DIMENSIONES	MUESTRA	DISEÑO	INSTRUMENTO	ESTADÍSTICA
PROBLEMA GENERAL:	OBJETIVO GENERAL:	GENERAL		POBLACIÓN	TIPO DE INVESTIGACIÓN		
¿Cuál es la relación entre el síndrome metabólico e Infarto Agudo de Miocardio (IAM) en los pacientes del hospital Nacional Ramiro Priale Priale de Huancayo, periodo febrero del 2013 a febrero del 2019?	Determinar la relación entre el síndrome metabólico e Infarto Agudo de Miocardio (IAM) en los pacientes del hospital Nacional Ramiro Priale Priale de Huancayo, periodo febrero del 2013 a febrero del 2019.	Sí existe relación entre el síndrome metabólico e Infarto Agudo de Miocardio (IAM).	Estudio de dos variables	La población fue pacientes de edad mayor de 40 años y, que estuvieron hospitalizados en el Hospital Ramiro Prialé Prialé, con diagnóstico de infarto agudo al miocardio	Cuantitativo, Observacional y analítico Nivel de Investigación Correlacional	Ficha de recolección de datos de historias clínicas	Se utilizará la estadística inferencial para ver las relaciones con el chi cuadrada de homogeneidad y además se usó el odds ratio para ver la fuerza de asociación.
ESPECÍFICOS	ESPECÍFICOS	ESPECÍFICOS	VARIABLE:	MUESTRA	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN		
¿Cuál es la relación entre incremento de circunferencia abdominal e (IAM)?	Determinar la relación entre incremento de circunferencia abdominal e (IAM).	▪ Sí existe relación entre los criterios de diagnóstico del síndrome metabólico e Infarto Agudo de Miocardio (IAM).	Principal o de estudio: Infarto agudo de miocardio	La muestra fue hallada con una fórmula para casos y controles siendo los casos 65 y controles la misma cantidad.	Casos y controles Método Retrospectivo	Validado en este caso por juicio de expertos y además se vio su confiabilidad con la Kuder-Richardson	El análisis será con el uso del SPSS 25.0, Excel 18, Epidat 4.1. y MedClac.
¿Cuál es la relación entre incremento de triglicéridos e (IAM)?	Identificar la relación entre incremento de triglicéridos e (IAM).						
¿Cuál es la relación entre disminución de HDL e (IAM)?	Determinar la relación entre disminución de HDL e (IAM).		Secundaria Síndrome metabólico	Tipo no probabilístico en esta caso por criterios intencionales del investigador.	Técnica Análisis documental		
¿Cuál es la relación entre elevación de PA e (IAM)?	Identificar la relación entre elevación de PA e (IAM).						
¿Cuál es la relación entre aumento de glucosa en ayunas e (IAM)?	Determinar la relación entre aumento de glucosa en ayunas e (IAM).						

B. CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEMS	INSTRUMENTO	ESCALA TIPO
INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO	La definición según la academia americana de cardiología es aquella donde se evidencia la necrosis del tejido miocárdico en el contexto clínico correlacionado consistente con isquemia miocárdica.	La IAM se determinó con: <ul style="list-style-type: none"> ▪ EKG ▪ Enzimas cardíacas ▪ Clínica 	El diagnóstico se hará cuando el especialista según la definición operacional lo denomina IAM registrada en la historia clínica.	1.1. IAM registrado en la historia clínica. 2.1. Describir la edad del paciente 3.1. Describir el sexo del paciente	1.1.1. ¿El paciente tiene diagnóstico por un especialista de IAM?: Si/No 2.1.1. ¿Cuál es la edad del paciente? 2.2.1. ¿Cuál es el sexo del paciente? <ul style="list-style-type: none"> • Femenino • Masculino 	FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	Cualitativa Nominal Cuantitativa Razón Cualitativa Nominal
SÍNDROME METABÓLICO	El síndrome metabólico es aquel que existe una serie de desórdenes en la normalidad del metabolismo siendo los problemas de lípidos y glucosa factores fundamentales para tener esta alteración.	Diagnostico según la unificación de criterios (Harmonizing the Metabolic Syndrome) para Síndrome Metabólico. Diagnostico debe ser la presencia de 3 criterios de los 5.	Tener 3 criterios afirmativos de los 5.	3.1 Perímetro abdominal 3.2 Triglicéridos 3.3 Colesterol HDL 3.4 Presión arterial 3.5 Glucosa	3.1.1. ¿Incremento de la circunferencia abdominal según específicamente población y país? <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si ▪ No 3.1.2. ¿Elevación de triglicéridos mayor a 150 mg/dl o en tratamiento hipolipemiente? <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si ▪ No 3.1.3. ¿Disminución del colesterol HDL menor de 40 mg en hombres y menor de 50 mg en mujeres o en todo caso tratamiento para el efecto de HDL? <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si ▪ No 3.1.4. ¿Elevación de la PA sistólica mayor de 130 y/o PA diastólica mayor 85 o en tratamiento antihipertensivo? <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si ▪ No 3.1.5. ¿Elevación de la glucosa en ayunas mayor de 100 mg/dl o en tratamiento con fármacos para elevación de glucosa? <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si ▪ No 	FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	ESCALA TIPO Cualitativa Nominal Cualitativa Nominal Cualitativa Nominal Cualitativa Nominal Cualitativa Nominal

ANEXO C- INSTRUMENTO

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“SÍNDROME METABÓLICO COMO FACTOR DE RIESGO PARA IAM”

Numero de historia clínica:

Caso () Control ()

1. **Edad:** Fecha: / /

2. **Sexo:**

▪() Masculino

▪() Femenino

3. **Diagnóstico confirmatorio en la historia clínica de IAM**

▪() Si

▪() No

4. **Criterios de diagnóstico del síndrome metabólico (Harmonizing the Metabolic Syndrome) cumple con la presencia de tres de los cinco criterios registrados en la historia clínica.**

▪() Si

▪() No

5. **Incremento de la circunferencia abdominal específica para él y país.**

▪() Si

▪() No

6. **Elevación de triglicéridos mayor o igual a 150 mg/dl o en tratamiento hipolipemiente.**

▪() Si

▪() No

7. Disminución del colesterol HDL menor de 40 mg% en hombres o menor de 50 mg% en mujeres o en todo caso en tratamiento sobre el HDL.

▪() Si

▪() No

8. Elevación de la presión arterial siendo la presión arterial sistólica (PAS) mayor o igual a 130, y/o presión arterial diastólica (PAD) mayor o igual a 85 mmHg o en tratamiento antihipertensivo.

▪() Si

▪() No

9. Elevación de la glucosa de ayuna siendo mayor o igual a 100 mg/dl o en tratamiento con fármacos por elevación de la glucosa.

▪() Si

▪() No

ANEXOS- D: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

D. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTO

Huancayo, 28 de febrero del 2020

Señor:

Lic. DORIS ALAVARADO HINOSTROZA – DOCENTE UNIVERSITARIO

ASUNTO: Validación de instrumento por juicio de experto

Por la presente reciba Ud., mi saludo cordial y fraterno yo estudiantes **DÍAZ HUAMÁN, María Isabel** de la carrera profesional de Medicina Humana de la Universidad Peruana los Andes del XIII semestre, en la Elaboración de su Tesis es necesario validar por juicio de expertos mi ficha de recolección de datos.

Así mismo, manifestarle que estoy, desarrollando el Trabajo que lleva por título: **“SÍNDROME METABÓLICO COMO FACTOR DE RIESGO PARA IAM”** por lo que conocedor de su trayectoria profesional y principalmente conocedor de la investigación en nuestra región, solicito su colaboración en emitir su juicio de experto.

Para lo cual acompaño:

1. Matriz de operacionalización de variables
2. Matriz de consistencia.
3. Ficha de recolección de datos

Agradeciendo por anticipado su colaboración como experto en la materia, quedando de usted muy reconocido.

Atentamente.

DÍAZ HUAMÁN MARÍA ISABEL

Estudiante encargado de la Tesis

Observaciones (precisar si hay)

Suficiencia: Algunas Observaciones para q' luego de tener es aplicable

Opinión de aplicabilidad: Aplicable () Aplicable después de
corregir ()
No aplicable ()

Apellido y nombre del juez evaluador: Lic. Alvarado H. Nostrozo Davis
DNI: 14931291

Firma y sello del evaluador:


GOBIERNO REGIONAL JUNIN
DIRECCION REGIONAL DE SALUD
Dpto. UTEB
LIC. A. ALVARADO H. NOSTROZO DAVIS
Dpto. UTEB
Dpto. DE PUERTO DE SALUD SANJA



Especialidad del evaluador: Lic. ENFERMERIA "HRPP"

D. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTO

Huancayo, 28 de febrero del 2020

Señor:

Dr. DANILO MORALES MORALES – MEDICO NEUROCIRUJANO

ASUNTO: Validación de instrumento por juicio de experto

Por la presente reciba Ud., mi saludo cordial y fraterno yo estudiantes **DÍAZ HUAMÁN, María Isabel** de la carrera profesional de Medicina Humana de la Universidad Peruana los Andes del XIII semestre, en la Elaboración de su Tesis es necesario validar por juicio de expertos mi ficha de recolección de datos.

Así mismo, manifestarle que estoy, desarrollando el Trabajo que lleva por título: **“SÍNDROME METABÓLICO COMO FACTOR DE RIESGO PARA IAM”** por lo que conocedor de su trayectoria profesional y principalmente conocedor de la investigación en nuestra región, solicito su colaboración en emitir su juicio de experto.

Para lo cual acompaño:

1. Matriz de operacionalización de variables
2. Matriz de consistencia.
3. Ficha de recolección de datos

Agradeciendo por anticipado su colaboración como experto en la materia, quedando de usted muy reconocido.

Atentamente,

DÍAZ HUAMÁN MARÍA ISABEL

Estudiante encargado de la Tesis

Observaciones (precisar si hay)

Suficiencia: No los hay

Opinión de aplicabilidad:
corregir ()

Aplicable (X)

Aplicable después de

No aplicable ()

Apellido y nombre del juez evaluador: Dr. Marcos Marcos Denis

DNI: 07143117

Firma y sello del evaluador:

Dr. Marcos Marcos Denis
Medico-Neurocirujano
C.M.P. 011993 RE 002848
Especialización Neurocirujía 14324
HOSPITAL GENERAL RAFAEL ANGULO



Especialidad del evaluador: NEUROCIRUJANO

ANEXOS- E: CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

ID	Edad	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	Total
1	71	0	0	0	0	1	1	0	0	2
2	50	0	1	1	1	1	1	0	1	6
3	67	0	1	1	1	1	1	1	0	6
4	83	1	0	1	1	1	1	1	0	6
5	65	1	1	1	0	1	1	0	1	6
6	86	0	0	1	1	1	1	1	1	6
7	79	1	1	1	0	0	1	0	0	4
8	72	0	0	1	0	0	0	0	0	1
9	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	71	0	0	0	0	0	0	0	1	1
11	70	0	1	1	1	1	1	0	0	5
12	57	0	1	1	1	1	1	0	1	6
13	75	1	0	1	1	1	1	1	1	7
14	67	1	1	1	1	1	1	1	1	8
15	71	1	1	1	1	1	1	1	1	8
16	66	0	1	0	0	0	0	1	1	3
17	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	71	1	1	1	1	1	1	1	1	8
19	68	0	0	1	0	0	1	1	1	4
20	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varianza		0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	

$$Kuder\ Richardson = \alpha = (K/(K-1)) * [1 - (\sum Vi / \sum Vt)]$$

$$\alpha = 0,8035$$

G. LA DATA DE PROCESAMIENTO DE DATOS

*maria.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 10 de 10 va

	caso_infarto_MIOCARDIO_si	nombre	Sexo	edad	sindrome_meab_olico	increment_circngfrenica_abm_donal	elecaicon_trgileireos	dismisocn_coelsterol_hdl	elevacion_presiona_arterila	eleccacion_glcuas_ayunas	var	var
1	SI	rodrigue...	MASCULINO	74	SI	NO	SI	SI	NO	SI		
2	SI	villareal ...	MASCULINO	83	NO	NO	SI	NO	NO	SI		
3	SI	lazo alc...	MASCULINO	67	SI	NO	NO	SI	SI	SI		
4	SI	martine...	MASCULINO	84	NO	NO	SI	SI	NO	NO		
5	SI	parra vd...	FEMENINO	88	SI	NO	NO	SI	SI	SI		
6	SI	leandro ...	MASCULINO	58	SI	NO	SI	SI	SI	NO		
7	SI	matos c...	FEMENINO	66	SI	NO	SI	SI	NO	SI		
8	SI	muedas...	FEMENINO	82	NO	NO	NO	SI	NO	NO		
9	SI	herrera ...	MASCULINO	59	SI	NO	SI	SI	NO	SI		
10	SI	ojeda e...	MASCULINO	75	SI	NO	NO	SI	SI	SI		
11	SI	baluarte...	MASCULINO	54	NO	NO	NO	NO	NO	SI		
12	SI	olivera g...	MASCULINO	87	NO	NO	NO	NO	SI	NO		
13	SI	espinos...	MASCULINO	61	SI	NO	SI	SI	SI	NO		
14	SI	vidalon ...	FEMENINO	83	SI	NO	SI	SI	SI	NO		
15	SI	huaca f...	MASCULINO	81	SI	NO	NO	SI	SI	SI		
16	SI	ledesm...	MASCULINO	54	NO	NO	NO	NO	NO	NO		
17	SI	paucar ...	MASCULINO	51	SI	NO	SI	SI	NO	SI		
18	SI	gutierre...	FEMENINO	72	SI	NO	SI	SI	NO	SI		
19	SI	sueldo ...	MASCULINO	72	NO	NO	SI	NO	NO	NO		
20	SI	pecho n...	MASCULINO	76	NO	NO	SI	SI	NO	NO		
21	SI	marcos ...	MASCULINO	72	SI	NO	SI	SI	SI	SI		
22	SI	herrera ...	FEMENINO	90	NO	NO	NO	SI	NO	NO		
23	SI	vargas t...	MASCULINO	72	SI	NO	SI	SI	NO	SI		

1

Vista de datos Vista de variables

Ve a Configuración para activar Windows.



Visible: 10 de 10 variables

	caso_infarto_MIOCARDIO_si	nombre	Sexo	edad	sindrome_meabologico	increment_circngfremica_abm donal	elecaicon_trgilei reos	dismisocn_coelsterol_hdl	elevacion_presiona_arterila	elecacion_glcuas_ayunas	var	var	v
41	SI	rosales ...	FEMENINO	53	NO	NO	SI	SI	NO	NO			
42	SI	garay ri...	MASCULINO	82	SI	NO	SI	NO	SI	SI			
43	SI	rosales ...	MASCULINO	64	SI	NO	SI	SI	SI	NO			
44	SI	ortega d...	FEMENINO	72	SI	NO	SI	SI	SI	SI			
45	SI	canahu...	MASCULINO	59	NO	NO	NO	SI	NO	SI			
46	SI	antesan...	MASCULINO	67	NO	NO	SI	SI	NO	NO			
47	SI	montan...	FEMENINO	50	SI	NO	NO	SI	SI	SI			
48	SI	mendez...	FEMENINO	83	NO	NO	SI	NO	NO	NO			
49	SI	garcia i...	FEMENINO	77	SI	NO	NO	SI	SI	SI			
50	SI	samani...	MASCULINO	44	NO	NO	NO	SI	NO	SI			
51	SI	laurente...	MASCULINO	62	SI	NO	SI	SI	NO	SI			
52	SI	rojas la...	MASCULINO	91	NO	NO	NO	NO	NO	NO			
53	SI	robles d...	FEMENINO	71	NO	NO	NO	NO	SI	SI			
54	SI	betallew...	MASCULINO	64	SI	NO	SI	SI	NO	SI			
55	SI	perea c...	FEMENINO	74	SI	NO	SI	NO	SI	SI			
56	SI	salinas ...	MASCULINO	84	NO	NO	SI	NO	SI	NO			
57	SI	lapa ca...	MASCULINO	61	NO	NO	NO	NO	NO	NO			
58	SI	torres q...	FEMENINO	77	NO	NO	NO	SI	SI	NO			
59	SI	asto alb...	MASCULINO	60	NO	NO	SI	SI	NO	NO			
60	SI	veraste...	MASCULINO	79	NO	NO	NO	NO	SI	SI			
61	SI	rodrigue...	MASCULINO	64	SI	NO	SI	SI	SI	SI			
62	SI	kahn sa...	MASCULINO	63	NO	NO	NO	NO	NO	SI			
63	SI	fabian r...	FEMENINO	88	SI	NO	SI	SI	SI	SI			



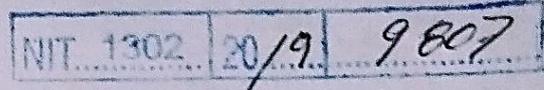
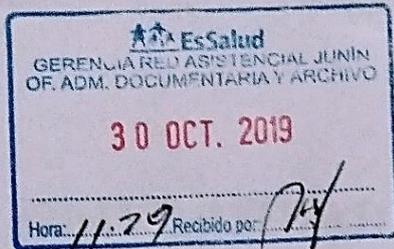
Visible: 10 de 10 variables

	caso_infarcto_MIOCARDIO_si	nombre	Sexo	edad	sindrome_meaboloico	increment_circunferencia_abdominal	elecaicon_triglicéridos	dismisocolesterol_hdl	elevacion_presion_arterial	eleccion_glucosas_ayunas	var	var
78	NO	calixto ...	MASCULINO	64	NO	NO	NO	NO	SI	SI		
79	NO	quispe ...	MASCULINO	64	NO	NO	NO	NO	SI	NO		
80	NO	castro d...	FEMENINO	73	NO	NO	NO	NO	NO	SI		
81	NO	sandova...	MASCULINO	83	NO	NO	NO	NO	NO	SI		
82	NO	lazarop...	MASCULINO	51	SI	NO	SI	SI	NO	SI		
83	NO	gomez ...	MASCULINO	75	SI	NO	NO	SI	SI	SI		
84	NO	mendoz...	MASCULINO	65	SI	NO	NO	SI	SI	SI		
85	NO	ccanto ...	MASCULINO	84	NO	NO	NO	NO	SI	SI		
86	NO	ledesm...	MASCULINO	63	NO	NO	NO	NO	SI	SI		
87	NO	miranda...	MASCULINO	54	NO	NO	NO	NO	SI	SI		
88	NO	rivera a...	MASCULINO	63	NO	NO	NO	NO	NO	SI		
89	NO	villaberd...	MASCULINO	56	SI	NO	SI	NO	SI	SI		
90	NO	jorge m...	MASCULINO	74	NO	NO	NO	NO	SI	SI		
91	NO	soto de ...	MASCULINO	74	NO	NO	NO	SI	NO	SI		
92	NO	cueva ri...	MASCULINO	62	NO	NO	NO	NO	SI	SI		
93	NO	melend...	MASCULINO	84	NO	NO	NO	NO	SI	SI		
94	NO	jorge m...	FEMENINO	71	SI	NO	SI	SI	SI	SI		
95	NO	martine...	FEMENINO	72	NO	NO	NO	NO	SI	SI		
96	NO	solis ca...	MASCULINO	66	NO	NO	NO	NO	SI	SI		
97	NO	riveros ...	MASCULINO	50	NO	NO	NO	NO	NO	SI		
98	NO	tarpoco ...	FEMENINO	53	SI	NO	SI	SI	NO	SI		
99	NO	de la pe...	FEMENINO	72	NO	NO	NO	NO	SI	SI		
100	NO	sedano ...	MASCULINO	66	SI	NO	SI	SI	NO	SI		



	caso_infarto_MIOCARDIO_si	nombre	Sexo	edad	sindrome_meabólico	increment_cirucngfremica_abm donal	elecaicon_trgilei reos	dismisocn_coelsterol_hdl	elevacion_presi ona_arterila	eleccacion_glcuo as_ayunas	var	var
108	NO	lizarrag...	MASCULINO	61	NO	NO	NO	NO	NO	NO		
109	NO	ambrosi...	MASCULINO	68	NO	NO	NO	NO	SI	SI		
110	NO	guere ri...	MASCULINO	82	NO	NO	NO	NO	NO	SI		
111	NO	castillo ...	MASCULINO	77	NO	NO	NO	NO	NO	SI		
112	NO	rupay d...	FEMENINO	76	NO	NO	NO	NO	NO	SI		
113	NO	meyer v...	FEMENINO	82	NO	NO	NO	NO	NO	SI		
114	NO	lizadro ...	MASCULINO	50	NO	NO	NO	NO	NO	SI		
115	NO	sanche...	MASCULINO	74	NO	NO	NO	NO	NO	SI		
116	NO	cano de...	FEMENINO	88	NO	NO	NO	NO	SI	SI		
117	NO	solis m...	MASCULINO	82	NO	NO	NO	NO	NO	SI		
118	NO	jorge m...	MASCULINO	74	NO	NO	NO	NO	SI	SI		
119	NO	soto de ...	MASCULINO	74	NO	NO	NO	SI	NO	SI		
120	NO	cueva ri...	MASCULINO	62	NO	NO	NO	NO	SI	SI		
121	NO	castillo ...	MASCULINO	77	NO	NO	NO	NO	NO	SI		
122	NO	rupay d...	FEMENINO	76	NO	NO	NO	NO	NO	SI		
123	NO	meyer v...	FEMENINO	82	NO	NO	NO	NO	NO	SI		
124	NO	lizadro ...	MASCULINO	50	NO	NO	NO	NO	NO	SI		
125	NO	martine...	FEMENINO	72	NO	NO	NO	NO	SI	SI		
126	NO	tarpoco ...	FEMENINO	53	SI	NO	SI	SI	NO	SI		
127	NO	de la pe...	FEMENINO	72	NO	NO	NO	NO	SI	SI		
128	NO	sedano ...	MASCULINO	66	SI	NO	SI	SI	NO	SI		
129	NO	bisalay...	MASCULINO	91	NO	NO	NO	NO	SI	SI		
130	NO	cornelio...	MASCULINO	83	NO	NO	NO	NO	NO	NO		

ANEXOS- F: AUTORIZACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN



SOLICITO: REVISION DE
HISTORIAS CLINICAS PARA BASE
DE DATOS ESTADISTICOS DE MI
TESIS.

SEÑOR:

DIRECTOR DEL HOSPITAL RAMIRO PRIALE PRIALE HUANCAYO - ESSALUD

S.D.

Yo, **Maria Isabel Díaz Huamán**, identificada con D.N.I. 73944582, estudiante de XII ciclo de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Peruana los Andes, con código de matrícula F09484D; con domicilio en Jr. Los Manzanos #1175- El Tambo; ante usted me presento y expongo:

Que como alumna de la universidad peruana los andes, me encuentro realizando mi tesis con el título "**Síndrome Metabólico Como Factor De Riesgo Para Infarto Agudo Al Miocardio**" en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé, en el periodo de Julio 2014 a agosto del 2019; lugar donde se realizara la investigación para la tesis, motivo por el cual solicito a su digna jefatura, la revisión de historias clínicas de los pacientes que obtuvieron diagnósticos I21, I22, E11, E10, E14, E781, E780.

Por lo expuesto, ruego a usted acceder a mi solicitud por ser de justicia que espero merecer.

M. C. Julio G. López Ortiz
MÉDICO ENDOCRINOLOGO
C.M.P. 32027 RNE 15030
HOSPITAL RPP - HUANCAYO

Dr. Julio López

Servicio de Endocrinología del H.N.R.P.P

Huancayo, 29 de octubre del 2019

Díaz Huamán Maria Isabel

DNI: 73944582

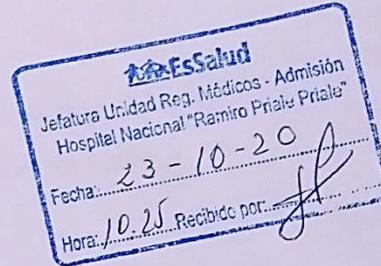
Cel: 912313120

Correo: mary_96779@hotmail.com

CARTA N° 1131 -UCID-RAJ-ESSALUD-2019

Huancayo, 11 de Diciembre del 2019

Señor :
Doctor JOSE ALBERTO ESCALANTE PAREDES
Jefe (E) de Admisión, Registros Medicos
Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé
EsSALUD

CIUDAD.-

ASUNTO : BRINDAR FACILIDADES A LA BACHILLER DIAZ HUAMAN MARIA ISABEL
DE LA UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

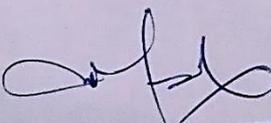
De mi especial consideración:

Por la presente me dirijo a usted para saludarle muy cordialmente a nombre de la Unidad de Capacitación Investigación y Docencia de la Red Asistencial Junín y al mismo tiempo presentarle a la Bachiller, DIAZ HUAMAN MARIA ISABEL , de la Carrera Profesional de Medicina Humana de la Universidad Peruana Los Andes, que ha sido aprobado su trabajo de Investigación titulado : "SINDROME METABOLICO COMO FACTOR DE RIESGO PARA INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO". Para optar el grado de Médico Cirujano , por lo que solicito se le brinde las facilidades de acuerdo a normas. A partir del 16 de Diciembre 2019 al 15 de Diciembre del 2020 de lunes a viernes de 8.00 a.m.. a 12.00p.m., .

Cabe señalar que los materiales que utilicen corren a cargo de la interesada.

Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente,

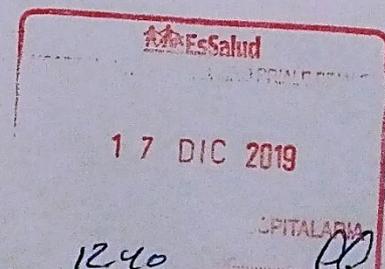


LIC. JUAN MAEL PALOMINO ESPINOZA
JEFE (E) UNIDAD DE CAPACITACIÓN
INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA
RED ASISTENCIAL JUNIN



MAZ SALUD PARA MAZ PERUANOS

JMPEMirs.
C.c.
Archivo
NIT: 1302-2019-9296



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



Aprobada con Resolución N° 003-2005-AU

Que, el Asesor cumple con la labor de orientación y supervisión permanente de ejecución del Proyecto de Investigación, que en un plazo no mayor de un año presentará el informe de culminación de su labor de asesoría del trabajo final¹²;

Que, si por la naturaleza del Proyecto de Investigación fuera necesario un tiempo mayor el (los) interesado (s) solicitará (n) la ampliación por un año que es improrrogable, y con informe del asesor, se concederá mediante Resolución de Decanato, previo informe del Coordinador de Grados y Títulos. Cumplido el plazo y no habiendo concluido la tesis, podrá solicitar cambio de Proyecto de Investigación, así como del asesor¹³;

Que, la estudiante DIAZ HUAMAN MARÍA ISABEL, alumna de la Facultad de Medicina Humana mediante Solicitud N° 023987 de fecha 18.10.2019 peticiona al Director de la Unidad de Investigación de la Facultad verificación de similitud por Turnitin de Plan de Tesis **SINDROME METABÓLICO COMO FACTOR DE RIESGO PARA IAM**,

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Medicina Humana mediante Oficio N° 387-2019-DUI-FMH-UPLA de fecha 06.11.2019, informa al Coordinador de Grados y Títulos de la Facultad que el Plan de Tesis presentado por el estudiante DIAZ HUAMAN MARÍA ISABEL, ha cumplido con la revisión por el software de similitud TURNITIN y revisión por el Comité de Ética de la Facultad; asimismo, se ha designado como asesor al Dr. Miguel Mercado Rey;

Que, el Coordinador de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana mediante Oficio N° 471-2019-CGT/FMH-UPLA de fecha 08.11.2019 opina procedente la inscripción de nuevo Plan de Tesis denominado: **SINDROME METABÓLICO COMO FACTOR DE RIESGO PARA IAM**; presentado por la estudiante DIAZ HUAMAN MARÍA ISABEL alumna de la Facultad de Medicina Humana; asimismo informa que el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Medicina Humana ha **designado** como **ASESOR** del mencionado Plan de Tesis al Dr. Miguel Mercado Rey;

Que, el señor Decano (e) de la Facultad de Medicina Humana mediante Proveído N° 2408-2019-D-FMH-UPLA de fecha 08.11.2019, remite el expediente a la Secretaria Docente para emisión de la Resolución pertinente;

En uso de las atribuciones conferidas por la Ley Universitaria N° 30220, Estatuto de la Universidad Peruana Los Andes adecuado a la Ley N° 30220, Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Peruana Los Andes y demás disposiciones legales vigentes, se;

RESUELVE:

Art. 1° APROBAR la inscripción del Plan de Tesis denominado: **SINDROME METABÓLICO COMO FACTOR DE RIESGO PARA IAM**; presentado por la estudiante DIAZ HUAMAN MARÍA ISABEL, alumna de la Facultad de Medicina Humana.

Art. 2° DESIGNAR como Asesor para el desarrollo de la Tesis mencionada en el Artículo 1° de la presente Resolución al Dr. Miguel Mercado Rey.

Art. 3° ENCARGAR al Coordinador de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana y al Asesor el cumplimiento de la presente Resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE

