



**FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

**LESIONES CORONARIAS EN PACIENTES SOMETIDOS A CATETERISMO  
CARDIACO EN HEMODINAMIA, 2019**

**Línea de investigación:**

**Salud pública**

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Tecnología Médica  
en la especialidad de Radiología

**Autor:**

Zegarra Susoni, Lóuis Alberth

**Asesora:**

Guevara Vizcarra, María Eufrosina

ORCID: 0000-0002-7497-6298

**Jurado:**

Montalvo Lamadrid, Rosa María

Silva Luque, Gina Julia Estel

Saldaña Juárez, Jacobo Ezequiel

**Lima - Perú**

**2022**

**Referencia:**

Zegarra, L. (2022). Lesiones coronarias en pacientes sometidos a cateterismo cardio en hemodinámia, 2019 [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/6420>



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada (CC BY-NC-ND)**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede generar obras derivadas ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

**VRIN** | VICERRECTORADO  
DE INVESTIGACIÓN

## **FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

LESIONES CORONARIAS EN PACIENTES SOMETIDOS A CATETERISMO

CARDIACO EN HEMODINAMIA, 2019

**Línea de investigación: Salud pública**

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Tecnología Médica en la especialidad  
de Radiología

### **Autor**

Zegarra Susoni, Lóuis Alberth

### **Asesor**

Guevara Vizcarra, María Eufrosina

(ORCID: 0000-0002-7497-6298)

### **Jurado**

Montalvo Lamadrid, Rosa María

Silva Luque, Gina Julia Estela

Saldaña Juárez, Jacobo Ezequiel

**Lima – Perú**

**2022**

### **Dedicatoria**

A mis padres por su apoyo constante e incondicional, a mis hermanos por los innumerables momentos de diversión, a mis abuelos por heredarme su espíritu de lucha, y a Marcela por motivarme a siempre dar lo mejor de mí.

## Índice

Resumen .....	vi
Abstract .....	vii
Resumen .....	vii
Abstract .....	viii
I. Introducción.....	9
1.1 Descripción y formulación del problema.....	10
1.2 Antecedentes.....	11
1.3 Objetivos .....	13
1.4 Justificación .....	14
1.5 Hipótesis.....	15
II. Marco teórico .....	16
2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación.....	16
III. Método.....	23
3.1 Tipo de investigación .....	23
3.2 Ámbito temporal y espacial.....	23
3.3 Variables.....	23
3.4 Población y muestra.....	25
3.5 Instrumentos .....	26

3.6 Procedimientos .....	26
3.7 Análisis de datos .....	26
IV. Resultados.....	27
V. Discusión de resultados .....	31
VI. Conclusiones.....	32
VII. Recomendaciones .....	33
VIII. Referencias.....	34
IX. Anexos.....	38

## Lista de tablas

Tabla 1. Distribución de pacientes sometidos a cateterismo cardiaco según su edad	29
Tabla 2. Determinantes de la salud en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco ..	29
Tabla 3. Distribución de pacientes sometidos a cateterismo cardiaco según el número de vasos afectados .....	30

## Lista de figuras

- Figura 1. Distribución de pacientes sometidos a cateterismo cardiaco según género.27
- Figura 2. Distribución de pacientes sometidos a cateterismo cardiaco según su  
dominancia coronaria ..... 28
- Figura 3. Vasos afectados hallados por cateterismo cardíaco ..... 28

## RESUMEN

El objetivo es identificar las lesiones coronarias mediante cateterismo cardiaco en el servicio de Hemodinamia en el año 2019. La metodología es un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal. La muestra fueron las historias clínicas e informes radiológicos de los 214 pacientes que se realizaron una angiografía coronaria por cateterismo cardiaco. Los resultados obtenidos nos dice que, el 61.21% corresponden al sexo masculino, el grupo de 30 a 59 años son el 61.68%, el factor de riesgo más preponderante es la hipertensión arterial con un 63.55%, según dominancia de la arteria fue en la arteria coronaria derecha en 198 (92.52%) de ellos, arteria coronaria izquierda 13 (6.07%) y en ambas 3 (1.4%). Las lesiones se dieron en la arteria coronaria derecha (59.34%), arteria descendente anterior (33.64%) y arteria circunfleja (27.57%) y fue mayor en 2 vasos con el 26.16%, un vaso con el 20.56% y tres vasos con el 12.61%. Una de las conclusiones es un aumento de la incidencia en el adulto joven (de 18 a 29 años) de alguna lesión coronaria.

*Palabra clave:* angiografía coronaria, cateterismo cardiaco, hipertensión arterial.

## ABSTRACT

The objective is to identify the radiological findings in the Coronary Angiography by Catheterization in the Hemodynamics service in 2019. The Methodology is an observational, descriptive, retrospective, cross-sectional study; The sample consisted of the medical records and radiological reports of the 214 patients who underwent coronary angiography for cardiac catheterization. The results obtained from 214 patients attended, 61.21% correspond to the male sex, the group of 30 to 59 years is 61.68%, the most prevalent risk factor is arterial hypertension with 63.55%, according to the dominance of the artery was in the Right coronary artery in 198 (92.52%) of them, left coronary artery 13 (6.07%) and in both 3 (1.4%); lesions occurred in the right coronary artery 59.34%, anterior descending artery 33.64% and circumflex artery 27.57% and was greater in 2 vessels 26.16%, one vessel 20.56% and three vessels 12.61%. Conclusions is an increase in the incidence of some coronary lesion in young adults 18 to 29.

*Key word:* coronary angiography, cardiac catheterization, arterial hypertension.

## I. INTRODUCCIÓN

La enfermedad coronaria actualmente es una de las principales causas de muerte a nivel mundial, se mantiene en aumento y se ha convertido en una verdadera pandemia, lo que ha traído consigo investigaciones para identificar factores de riesgo con fines de prevención y, a su vez, establecer conductas terapéuticas para evitar la mortalidad a corto, mediano y largo plazo.

La cardiopatía isquémica en general, y el infarto agudo de miocardio (IMA) en particular, así como el fenómeno isquemia-reperusión, constituyen procesos en cuya fisiopatología están presentes los radicales libres. Conceptualmente, el IMA se designa como la necrosis miocárdica aguda de origen isquémico, secundaria, generalmente, a la oclusión trombótica de una arteria coronaria ( Delgado et al., 2002)

En los SCA la reducción del flujo coronario es abrupta; así, la presencia de factores de riesgo trombogénicos locales y sistémicos en el momento de la disrupción de la placa aterosclerótica pueden modificar la extensión y duración del depósito del trombo y condicionar una variedad de manifestaciones clínicas agudas y patológicas.

En un tercio de casos, la AI (angina inestable) puede ser originada por incremento transitorio de la demanda miocárdica de oxígeno. En el IMA no Q, un daño más severo en la placa aterosclerótica puede resultar en oclusión trombótica más persistente, pero de menos de 1 hora de duración. Aproximadamente un cuarto de pacientes con IMA no Q pueden tener una oclusión mayor de 1 hora, pero el territorio miocárdico distal está usualmente suplido por irrigación colateral (Sellén et al., 2010).

Puede ocurrir necrosis miocárdica sin síntomas, pudiendo ser detectados sólo en el ECG, por medio de imágenes cardiacas como el estudio de las coronarias por cateterismo cardiaco en hemodinámica.

Al menos 60% de todos los IAM ocurren en pacientes de 65 años o más y aproximadamente un tercio de ellos son mayores de 75 años. Comparado con poblaciones menores, el IAM en pacientes seniles tiene muy alto riesgo de mortalidad y complicaciones; incluyendo insuficiencia cardíaca congestiva, shock cardiogénico, fibrilación auricular, disociación electromecánica y ruptura de miocardio (Casanovas et al., 2015).

### **1.1 Descripción y formulación del problema**

Cada año en los Estados Unidos hay aproximadamente 750 000 admisiones hospitalarias por AI (Angina Inestable) y aproximadamente 350 000 por infarto de miocardio, la AI precede al IAM en casi la mitad de los casos. Asimismo, 1.5 millones de personas desarrollan IAM cada año, de los cuales, 40% a 50% son acompañados de STE.

Entre los 25% y 30% de los IAM no fatales son reconocidos por el paciente y son descubiertos en un electrocardiograma (ECG) de rutina o en un examen postmórtem. La mortalidad total asociada al IAM tiene una tasa que va entre el 5% y el 30%, dependiendo de las características del paciente con la mitad de las muertes (la mayoría debida a fibrilación ventricular -FV) antes que el paciente reciba atención médica. Entre los pacientes que arriban a un hospital, aproximadamente el 25% de las muertes ocurren en las primeras 48 horas (Sharis y Cannon, 2003).

Aunque el infarto agudo de miocardio (IAM) es una de las principales causas de mortalidad y morbilidad en la población adulta, su aparición en pacientes jóvenes es poco frecuente. En el clásico registro de Warren, alrededor del 4% de todos los IM ocurrieron en pacientes menores de 40 años<sup>1</sup>. Aun cuando se ha descrito un pronóstico más favorable en este grupo etario<sup>2</sup>, la aparición de un evento de esta magnitud en un adulto joven, plenamente activo, representa un desafío tanto para el paciente como para su familia y el cardiólogo a cargo. Asimismo, los grandes estudios multicéntricos, que han dictado las pautas del manejo

del IAM 3, suelen incluir un bajo porcentaje de estos pacientes, de modo que sus conclusiones pueden no ser del todo aplicables a ellos (Anderson et al., 2003).

Como se describió, las características del IAM en gente joven tiene peculiaridades demostradas y diferencias cuando se compara con los pacientes mayores.

### ***1.1.1. Problema general***

\*¿Cuáles son las lesiones coronarias halladas en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en el servicio de hemodinamia en el año 2019?

### ***1.1.2. Problemas específicos***

\*¿Cuál es el perfil de los determinantes en salud de los pacientes con lesiones coronarias sometidos a cateterismo cardiaco en el servicio de hemodinamia en el año 2019?

\*¿Cuál es el porcentaje de lesiones coronarias según el número de vasos afectados en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en el servicio de hemodinamia en el año 2019?

\*¿Cuál es el porcentaje de lesiones coronarias según el vaso más afectado en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en el servicio de hemodinamia en el año 2019?

\*¿Qué dominancia coronaria tiene mayor porcentaje en los pacientes con lesiones coronarias sometidos a cateterismo cardiaco en el servicio de hemodinamia en el año 2019?

## **1.2 Antecedentes**

Patel et al. (2010) realizaron el estudio “Bajo rendimiento diagnóstico de la coronariografía electiva” donde propusieron como objetivo evaluar el tipo de prueba diagnóstica de la coronariografía electiva en pacientes seguidos por sospecha de cardiopatía isquémica. La metodología que usaron fue por datos obtenidos en 663 hospitales del Registro Nacional del American College of Cardiology desde el 2004 al 2008, en donde tuvieron una población de 398,978 pacientes que no presentaban la enfermedad coronaria que fuera conocida antes, es por ello que se les practicó un cateterismo de manera electiva. La edad media de los pacientes fue de 61 años. El 53% resultaron ser varones, el 26% presentaban

diabetes y el 70%, pues tenía hipertensión arterial. En el cateterismo, 38% resultaron que tenían la enfermedad coronaria obstructiva. Los factores de riesgo asociados a que pueda padecer de estenosis coronarias es ser del sexo masculino con un OR de 2,7, la edad de 1,29, y en cuanto al padecimiento de diabetes fue un OR de 2,14. Llegando a la conclusión que si los pacientes se realizan una prueba pues tendrán la posibilidad de padecer alguna enfermedad coronaria.

Hechavarría et al. (2007), en la publicación “Coronariografía en personal con cardiopatía isquémica oculta” nos dan a conocer un estudio de tipo descriptivo longitudinal cuya población fue personal especializado que se realizó un examen médico de control con respecto a su salud y se realizó en el Hospital Clínicoquirúrgico Docente "Dr. Joaquín Castillo Duany" de Santiago de Cuba en el 2005. Evidenciándose que hubo de 2 o hasta más factores de riesgo que provocaban una cardiopatía isquémica, y estas pues nos indicaban la morbilidad oculta cuando se realizaban las pruebas de coronariografía. Ellos tuvieron una población de 24 pacientes quienes reunían todos los criterios de inclusión, pues a toda esta población se les empezó a realizar las preguntas, además se les realizó su examen físico, ergometría y por último su coronariografía. En el estudio se pudo encontrar que tenían una elevada morbilidad que se encontraba oculta en un 70,8%. Además, arrojó que el índice de la positividad en lo que respecta la coronariografía era mayor desde los 40 años de edad hacia adelante, luego siguieron los mayores de 50 años quienes obtuvieron un 33,3%. También se evidenció que el 62,5% de la población eran específicos que se encontraban con 25 a más años que realizaban trabajos con funciones ya definidas. Y por último se evidenció que los factores que estuvieron más relacionados con el uso de la coronariografía fueron: en primer lugar, el estrés con un 66,7%, seguido de la hipertensión arterial con un 62,5%, luego tenemos a la obesidad con un 54,2% y por último el hipercolesterolemia con un 45,8%. Y pues, así como quedó la evidencia que la cardiopatía isquémica de tipo oculta se da con

mayor regularidad en aquellas personas que están laborando en ciertas condiciones que serían de riesgo.

García (2018), en su publicación “Resultados de angiografía coronaria por cateterismo en la unidad de hemodinámica del Centro Cardio Neuro Oftalmológico y Trasplante (CECANOT), periodo enero-diciembre 2017” realizó un estudio descriptivo, prospectivo, a fin de determinar los resultados de angiografía coronaria por cateterismo, la muestra fueron 756 pacientes que acudieron para la realización de angiografía coronaria por cateterismo cardiaco, se le aplicó un protocolo diseñado para este fin. El rango de edad más predominante fueron los mayores de 60 años con un 51.9 por ciento. El sexo más predominante fue el masculino con un 56.7 por ciento. Los factores de riesgo predominantes fueron la hipertensión arterial en un 68.4 por ciento. Los síntomas predominantes fueron el dolor torácico y disnea con un 70.9 y 19.1 por ciento respectivamente. El motivo de indicación más frecuente fue el infarto agudo al miocardio con elevación del ST con un 22.8 por ciento. Los pacientes sin elevación del segmento ST fueron los más predominantes con un 77.2 por ciento. La vía de acceso más frecuente fue la radial con un 92.3 por ciento. El 97.2 por ciento de los pacientes tenían la anatomía coronaria normal. La dominancia arterial coronaria derecha fue la más frecuente con un 95.1 por ciento. Los vasos arteriales más frecuentes fueron coronaria derecha con un 39.9 por ciento. Fueron más frecuentes las lesiones de 2 vasos (17.9%).

### **1.3 Objetivos**

#### ***1.3.1. Objetivo general***

\*Identificar las lesiones coronarias en los pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en el servicio de hemodinamia en el año 2019.

### ***1.3.2. Objetivos específicos***

\*Identificar el perfil de los determinantes en salud de los pacientes con lesiones coronarias sometidos a cateterismo cardiaco en el servicio de hemodinamia en el año 2019.

\*Conocer el porcentaje de lesiones coronarias según el número de vasos afectados en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en el servicio de hemodinamia en el año 2019.

\*Conocer el porcentaje de lesiones coronarias según el vaso más afectado en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en el servicio de hemodinamia en el año 2019.

\*Conocer la dominancia coronaria con mayor porcentaje en los pacientes con lesiones coronarias sometidos a cateterismo cardiaco en el servicio de hemodinamia en el año 2019.

### **1.4 Justificación**

Las enfermedades no transmisibles se han incrementado notablemente, los factores de riesgo son diversos y, de acuerdo a los estilos de vida, la edad y la historia familiar que compromete las arterias coronarias incluso a temprana edad que puede ocasionar un infarto al miocardio, pero también la obesidad, el tabaquismo y otros.

Existe una alta mortalidad por enfermedades cardiovasculares, por lo que la presencia de métodos diagnósticos y terapéuticos para estos fines constituyen una solución al problema; sin embargo, en nuestro país no contamos con datos epidemiológicos que nos permitan conocer cuáles son los resultados más frecuentes.

El objetivo de esta investigación será determinar cuáles son los resultados de cateterismos cardiacos realizadas en el servicio de hemodinamia, además de conocer el grupo de edad y sexo más frecuente, cuáles son los factores de riesgos asociados, cuáles fueron las indicaciones que motivaron el estudio, si hay o no lesiones únicas o múltiples, determinar dominancia vascular coronaria, y otras características a encontrar propias del estudio en el presente trabajo de investigación.

En nuestro país no tenemos estudios de Angiografía Coronaria por Cateterismo de tal forma. Este trabajo es importante porque nos permite conocer los hallazgos imagenológicos asociados a las características de cada paciente, además de conocer las características sociodemográficas y de los determinantes biológicos en personas de nuestra comunidad.

### **1.5 Hipótesis**

No existe hipótesis por ser un estudio observacional descriptivo.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación

Los métodos utilizados para llevar a cabo una arteriografía coronaria han mejorado sustancialmente desde 1959. Catéteres de inyección de alto flujo han reemplazado (8F) catéteres de pared gruesa más grandes, y el tamaño de vaina reducida ha permitido arteriografía coronaria en el mismo día, la deambulación, y la descarga.

El infarto de miocardio afecta principalmente a varones mayores de 60 años, las características clínicas y epidemiológicas son similares a otros reportes regionales. La principal estrategia de reperfusión, aunque su uso primario es bajo. Los tiempos para la realización de la reperfusión son mayores a lo recomendado. La estancia hospitalaria es más prolongada que lo reportado en la literatura. (Navarro et al., 2020).

Entre los métodos diagnósticos más utilizados para evaluar la cardiopatía isquémica está los no invasivos (la ecocardiografía) y los invasivos (la coronariografía). La ecocardiografía ha ido obteniendo una gran importancia para la valoración en un paciente que presenta una cardiopatía isquémica. Y los equipos de ultrasonido sin embargo nos van a permitir realizar un análisis de las anomalías en la contracción segmentaria que se da en un síndrome coronario de tipo agudo, estas anomalías serán un marcador de que existe una isquemia, así como que nos darán la valoración en la parte funcional del ventrículo global, además que nos darán una información más exacta sobre las posibles complicaciones que se podrían dar dentro de una cardiopatía isquémica. (Cisneros y Carrazana, 2013).

El método invasivo se encuentra la coronariografía que tiene como técnica permitir analizar la luz de las arterias coronarias que en su interior se ha colocado un contraste, esta prueba es la que más se utiliza y es de gran utilidad para poder dar un diagnóstico certero de la arterioesclerosis que están en las arterias que hemos mencionado anteriormente. También

cabe recalcar que existen algunos casos en los que se utiliza como un método terapéutico cuando se utiliza por ejemplo en la desobstrucción de la arteria coronaria. (Baeza et al., 2010).

### ***2.1.1. Concepto***

Se complementa con el cateterismo cardiaco, este procedimiento se va a realizar cuando se tenga la sospecha de una cardiopatía isquémica en donde es de mucha importancia ver cuán grave es la lesión que se encuentra y que no se puede visualizar con otros métodos como los no invasivos. El procedimiento que se realiza en esta técnica es básicamente una punción de la arteria periférica; ya sea radial, femoral u alguna otra; en donde se introducirá un catéter y por ahí se aplicará un medio de contraste en este caso yodado en la arteria coronaria, y mediante los rayos X se realizará un análisis de la anatomía. (Martín et al., 2011).

El cateterismo cardíaco permite detectar la presencia de obstrucciones coronarias, pero no puede visualizar la pared del vaso sanguíneo donde se encontrarán las placas de ateroma. Esta es una de las limitaciones por las que se ha tenido que crear otro tipo de tecnologías que nos ayuden a complementar las pruebas de coronariografía y como ejemplo podemos mencionar a la ecografía intravascular, además de la guía de presión. (García, 2018).

### ***2.1.2. Epidemiología***

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) constituyen la principal causa de muerte en todo el mundo. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), cada año mueren más personas por ECV que por cualquier otra causa. En el año 2016, se reportan en Cuba 99 399 defunciones. En relación con las 10 primeras causas de muerte, las enfermedades del corazón ocupan el primer lugar con una tasa de 217,7 por 100 000 habitantes. El 66,0 % de las muertes por enfermedades del corazón ocurre por enfermedades isquémicas (Viton et al., 2018).

Cabe señalar que la cardiopatía isquémica (CI) puede adoptar diferentes formas clínicas, de las cuales la angina y el infarto agudo de miocardio (IMA) son las más frecuentes. Por lo que podemos apreciar con estos datos obtenidos es que surge la necesidad de poder identificar de una manera temprana aquellos factores que se definen de riesgo que podrían desarrollar la enfermedad y con ello poder dar o realizar medidas que nos ayuden a prevenirlas y con esto podríamos disminuir incluso lo que sería un alto costo de bolsillo, además de evitar la incapacidad laboral de una persona, disminuir el costo incluso de lo que es el diagnóstico, tratamiento y hasta la rehabilitación en estos casos. Aunque si bien es cierto en los últimos treinta años se ha visto una disminución en las consecuencias que podría tener la enfermedad isquémica cardíaca, esto pues se cree que se da por los factores que están involucrados y que se han ido controlando; estos factores son el tabaquismo, el sobrepeso, la hipertensión, además de la evolución de las tecnologías que nos ayudan con el tema del diagnóstico, además del tratamiento y la importancia de la realización de la terapia física y ocupacional. (Patel et al., 2010).

Cabe mencionar que la isquemia del miocardio puede ser un evento secundario debido a la obstrucción que se da en las arterias coronarias por las placas de ateromas que se forman, y estas son producto del acumulo de grasa en toda la íntima vascular y que se da mayormente producto de los factores de riesgo que se analizaran después. Todo este proceso o fenómeno va a llevar a una disfunción del endotelio y de toda la pared de la arteria ocasionando un estado de bajo flujo coronario tanto en estado agudo como crónico.

### ***2.1.3. Estudio de las arterias coronarias***

La coronariografía continúa siendo el examen ideal para identificar la presencia o ausencia de estenosis o disminución de la luz de las arteriales relacionados con la enfermedad arterial coronaria (EACo) aterosclerótica y proporciona la información anatómica más fiable

para determinar la idoneidad del tratamiento médico, la intervención coronaria percutánea (ICP) o el injerto de derivación arterial coronario (IDAC).

En un estudio que se realizó con un grupo de personas que padecían de una dolencia en la arteria coronaria y que fue realizada por primera vez por Sones en 1959, la coronariografía se ha convertido en una de las intervenciones invasivas más utilizadas en la medicina cardiovascular. Se realiza inyectando contraste radiopaco en las arterias coronarias y registrando imágenes radiográficas digitales (Salgado et al., 2013).

Los métodos utilizados para realizar una coronariografía han evolucionado mucho desde 1959. Los catéteres más pequeños de inyección de flujo alto (han sustituido a los catéteres de paredes gruesas más grandes) y el menor tamaño de la vaina ha permitido realizar la coronariografía, caminar y recibir el alta el mismo día. Se ha reducido aún más las tasas de complicaciones vasculares y permitido la deambulación temprana tras la intervención. La frecuencia de complicaciones asociadas a la coronariografía se ha reducido debido a un mejor conocimiento del tratamiento de los pacientes sometidos al catecismo cardíaco (Salgado et al., 2013).

#### **2.1.4. Indicaciones**

La coronariografía puede establecer si hay o no una estenosis coronaria, además que nos permitirá ver cuáles serían las mejores opciones para realizar un tratamiento, además que nos dará un indicio sobre el pronóstico que tienen los pacientes con algún tipo de síntoma o signo de esta enfermedad arterial. La Coronariografía también se puede utilizar como un método de investigación para evaluar los cambios seriados que se producen después de una intervención coronaria percutánea.

Las pruebas de imagen de sobrecarga que demuestran un defecto de perfusión moderado o grande (sobre todo en la pared anterior), múltiples defectos, un defecto de perfusión fijo grande con una dilatación ventricular izquierda o una mayor captación

pulmonar, o anomalías en el movimiento de la pared inducidas por una sobrecarga extensa, también indican un riesgo alto de un resultado adverso. Los pacientes reanimados de una muerte cardíaca súbita, sobre todo aquellos con arritmias ventriculares residuales, también son candidatos para la coronariografía dados los resultados favorables asociados a la revascularización en estos pacientes. Si no hay síntomas ni signos de isquemia, la presencia de calcificaciones coronarias en la radioscopia y una puntuación del calcio alto mediante una tomografía computarizada del corazón no son indicaciones de una coronariografía (Tamayo et al., 2015).

Los pacientes con angina inestable que presentan síntomas muy seguidos a pesar de recibir un tratamiento o que tienen un riesgo intermedio o alto de muerte o infarto de miocardio también son candidatos para una coronariografía.

Las personas que también deberían tomarse una coronariografía son aquellos con infarto de miocardio con elevación del segmento ST, un infarto de miocardio sin elevación del segmento ST o angina inestable que presentan isquemia espontánea; los pacientes con isquemia con una carga mínima; y aquellos pacientes que hayan sufrido un infarto de miocardio complicado y que además hayan tenido una insuficiencia cardíaca congestiva, inestabilidad hemodinámica, parada cardíaca, insuficiencia mitral o ruptura del tabique intraventricular. Los pacientes con angina o isquemia provocarle tras un infarto de miocardio deben someterse a una coronariografía porque la revascularización podría tender a bajar el riesgo alto de un preinfarto en este tipo de pacientes (Artaiz et al., 2016).

A todos aquellos pacientes que presenten un dolor torácico de causa incierta, sobre todo aquellos con criterios de riesgo alto en las pruebas no invasivas, les puede beneficiar una coronariografía para diagnosticar o excluir la presencia de EACo significativa. Los pacientes sometidos a una revascularización previa deben someterse a una coronariografía si hay

sospecha de una oclusión aguda del vaso o cuando aparece una angina recidivante que cumple los criterios no invasivos de riesgo alto.

El cateterismo cardiaco es una prueba mínimamente invasiva que permite registrar y analizar las presiones de las cavidades cardíacas y de los grandes vasos, el gasto cardiaco, la anatomía de las arterias coronarias, del corazón y de los grandes vasos y el funcionalismo ventricular. Se indica para confirmar la sospecha diagnóstica de una enfermedad cardiaca de cualquier índole, especialmente en la cardiopatía isquémica.

La exploración más frecuente es la coronariografía selectiva combinada con la ventriculografía para analizar la anatomía de las arterias coronarias y el funcionalismo del ventrículo izquierdo en los pacientes con cardiopatía isquémica. Las estenosis que disminuyen el diámetro del vaso en menos del 50 % no se consideran obstructivas. A partir del 50 % de reducción del diámetro, se produce un aumento de la resistencia al flujo coronario que se agrava con el ejercicio. Por encima del 70 % se considera que el grado de estenosis y su repercusión en el flujo coronario son intensos. Los datos obtenidos con la coronariografía y la ventriculografía, junto a la clínica del paciente, permiten precisar la extensión, la gravedad y la repercusión de la enfermedad coronaria, estratificar el riesgo de los pacientes y adoptar la decisión terapéutica, ya sea cirugía, angioplastia o tratamiento médico (Hechavarría et al., 2007)

Entonces se dice que si las arterias coronarias no pueden dar la sangre recién oxigenada y que es necesaria para el corazón para que este pueda funcionar correctamente, pues se estaría hablando de una cardiopatía isquémica y que cuya causa más común es la del acumulo de placas de colesterol en las paredes de las arterias y que esta enfermedad se conoce como arterioesclerosis y que va a provocar un acumulo o taponamiento en cada uno de los vasos que se encargan de nutrir al corazón. Todo este proceso va a provocar un engrosamiento de las arterias coronarias causando un evidente estrechamiento que hará que

disminuya el flujo de la sangre hacia el corazón. Dicha patología es una de la principal causa de muerte a pesar de sus avances científicos (Ugalde et al., 2010).

#### ***2.1.5. Síndrome coronario agudo***

Este síndrome hace referencia cuando todos los signos y síntomas clínicos van a tener una compatibilidad con la isquemia miocárdica aguda. Este tipo de síndrome usualmente se presenta con el rompimiento de una placa arterial coronaria, que puede provocar ciertas complicaciones como lo son: las obstrucciones por la perfusión miocárdica, la embolización, la trombosis intraluminal, y que cada una de estas determinara cada forma de manifestarse en la clínica de cada paciente (Ugalde et al., 2010).

#### ***2.1.6. Síndrome coronario agudo con elevación del ST***

Este síndrome es provocado por una obstrucción aguda y crónica, que abarca toda la luz de una arteria coronaria, esto se debe a una rotura de la placa vulnerable ateromatosa, que conlleva a la formación de un trombo oclusivo, todo esto forma parte de la fisiopatología de este fenómeno descrito. El cuadro clínico es caracterizado principalmente por el dolor o malestar centro torácico de al menos 20 minutos de duración y que no cede con nitroglicerina o el reposo. Es de naturaleza punzante, opresivo, puede irradiarse a la región epigástrica, a la mandíbula, espalda y miembros superiores, y acompañarse de forma de frialdad, sudoración, náuseas y vómitos (Cisneros y Carrazana, 2013).

### III. MÉTODO

#### 3.1 Tipo de investigación

El estudio fue de enfoque cuantitativo porque recopila y analiza datos estadísticos. De tipo observacional porque se han medido las variables en estudio, retrospectivo porque la información que se recogió se encontraba en el sistema digital de información radiológica, las historias clínicas y de los informes radiológicos (ya existentes). Es transversal porque la medición de la variable se hizo una sola vez en un corte, y descriptivo porque se describió a través de frecuencias absolutas y relativas según la variable de interés.

#### 3.2 Ámbito temporal y espacial

##### 3.2.1. Espacial

La realización de la presente investigación se realizó en el servicio de Hemodinamia del Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2019. Lima -Perú.

##### 3.2.2. Temporal

La información del presente estudio correspondió de enero a diciembre del año 2019.

#### 3.3 Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad.	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento.	Años.	< de 30 años. 31 a 40 años. 41 a 50 años. Más de 50.	Cuantitativa Ordinal.
Sexo.	Biológico.	Femenino. Masculino.	Sexo.	Cualitativa Dicotómica.

Factores de riesgo coronario.	Cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.	HTA. Diabetes mellitus. LDL alto/HDL bajo. Tabaquismo familiar. Obesidad.	Si.  No.	Cualitativa politómica.
Tipo de infarto agudo de miocardio.	Necrosis del músculo cardíaco por obstrucción de la arteria coronaria.	Clasificación según tipo del infarto agudo de miocardio.	IAM Q. IAM no Q.	Cualitativa Dicotómica.
Tiempo de enfermedad.	Inicio de síntomas hasta la realización de la enfermedad.	Horas.	< de 3 h a 6 h. 6h a 12 h. Mayor de 12 h. No precisado.	Cuantitativa Ordinal.
Cuadro clínico.	Sintomatología clínica que presentó el paciente.	Angor típico. Equivalente anginoso. PCR. Inespecífico.	Si. No.	Cualitativa politómica.
EKG.	Electrocardiograma que fue realizado.	Supra desnivelado. Infra desnivelado. T negativas. Arritmia. Sin cambios.	Si. No.	Cualitativa politómica.

Lesiones críticas.	Daño de la Anatomía por cateterismo de las arterias coronarias principales.	Tronco de la coronaria izquierda. Descendente anterior. Circunfleja. Coronaria derecha. Otras. Malformaciones congénitas.	Si. No.	Cualitativa politómica.
--------------------	---	--	------------	-------------------------

### 3.4 Población y muestra

#### 3.4.1. Población

Estuvo conformada por los pacientes que acudieron al servicio de hemodinamia en el año 2019.

#### 3.4.2. Muestra

Se trabajó con todas las historias clínicas e informes radiológicos de los 214 pacientes que fueron sometidos a cateterismo cardiaco en el servicio de hemodinamia en el año 2019.

#### 3.4.3. Unidad de análisis

Un informe radiológico de un paciente que se sometió a cateterismo cardiaco en el servicio de hemodinamia en el año 2019 que cumpla con los criterios de inclusión.

#### 3.4.4. Tipo de muestreo

Muestreo por conveniencia, no probabilístico.

### **3.4.5. Criterios de selección**

**Criterio de inclusión:** Paciente evaluado inicialmente en el servicio de emergencia y posteriormente hospitalizado; debiendo contar con evaluación clínica, electrocardiográfica, eco cardiográfica y a quienes se les indicará un cateterismo cardiaco en el servicio de hemodinamia.

Pacientes que se hayan realizado el examen en el periodo de estudio.

**Criterios de exclusión:** Pacientes que no cumplan con los criterios de inclusión.

### **3.5 Instrumentos**

Se utilizó una ficha de recolección de datos, durante el periodo de estudio para recoger información de fuente secundaria. Se utilizó una ficha ad-hoc de recolección de datos, el cual será llenada con los datos de los pacientes en estudio. (Anexo).

### **3.6 Procedimientos**

Se diseñó una base de datos tabulados en el programa SPSS V. 24; previo control de calidad del registro en la base de datos, considerando la operacionalización de las variables y objetivos.

### **3.7 Análisis de datos**

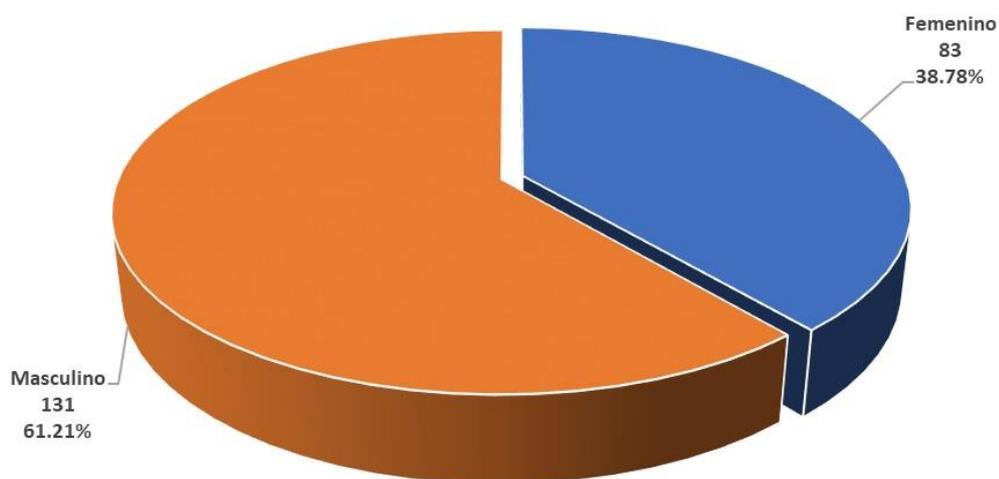
Se utilizó tablas y las herramientas graficas: diagrama de barras y/o diagrama circular para el consiguiente análisis para variables cualitativas y para las variables cuantitativas utilizamos los estadísticos.

#### IV. RESULTADOS

En este capítulo se va a dar respuesta a los problemas planteados mediante gráficos y tablas, los cuales detallarán los resultados obtenidos de las 214 fichas llenadas con los datos de los pacientes sometidos a cateterismo cardiaco.

##### Figura 1.

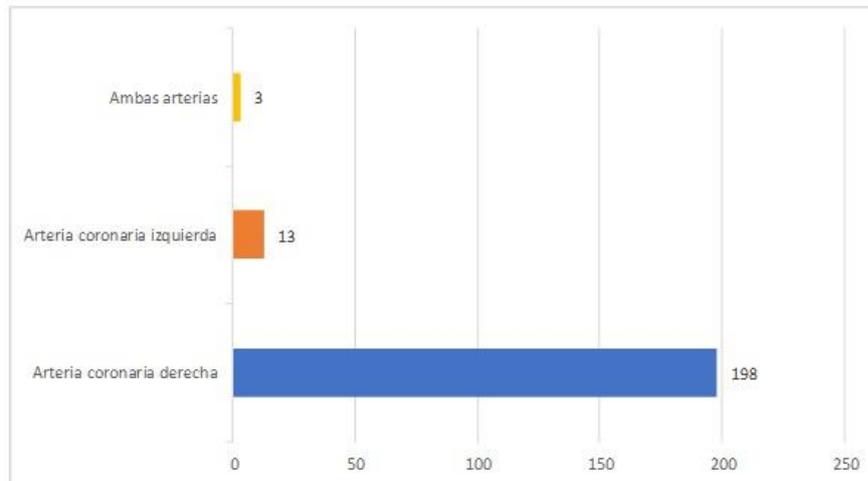
*Distribución de pacientes sometidos a cateterismo cardiaco según género.*



Nota: En esta figura se observa que el porcentaje total de pacientes varones sometidos a cateterismo cardiaco fue del 61.21%, mientras que el de las mujeres fue del 38.78%.

**Figura 2.**

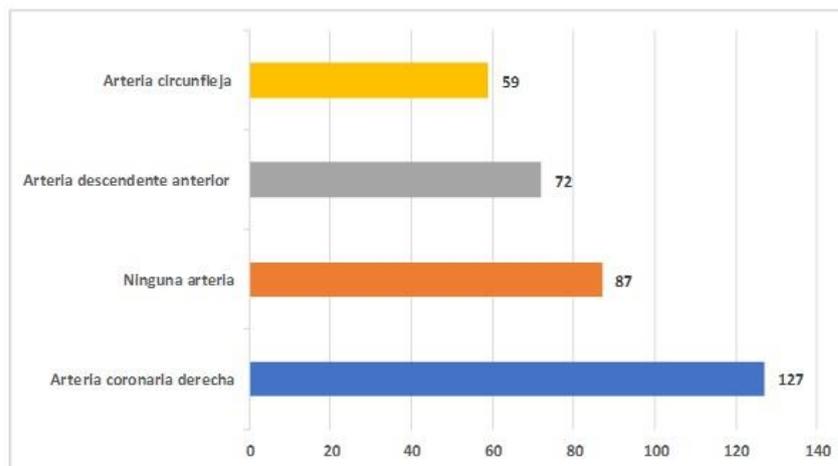
*Distribución de pacientes sometidos a cateterismo cardiaco según su dominancia coronaria.*



Nota: En esta figura se observa que 198 pacientes (92.52%) presentaban dominancia coronaria derecha, 13 pacientes (6.07%) presentaron dominancia coronaria izquierda y 3 pacientes (1.4%) presentaban ambas dominancias coronarias.

**Figura 3.**

*Vasos afectados hallados por cateterismo cardiaco.*



Nota: Esta figura muestra qué vasos fueron los más afectados, siendo la coronaria derecha (59.34%) el más afectado, seguido por la arteria descendente anterior (33.64%) y la arteria circunfleja (27.57%). Sin lesiones 40.65%.

**Tabla 1.**

*Distribución de pacientes sometidos a cateterismo cardiaco según su edad.*

Edades	N	%
Adulto joven (18 – 29 años)	31	14.48%
Adulto (30 – 59 años)	132	61.68%
Adulto mayor (> 60 años)	51	23.83%

Nota: En la tabla se observa que el mayor grupo poblacional fue el de los adultos con 61.68%, seguido por el del adulto mayor con 23.83% y al final, el de adulto joven con 14.48%.

**Tabla 2.**

*Determinantes de la salud en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco.*

Edades	N	%
HTA	136	63.55%
Dislipidemia	52	24.29%
Diabetes	47	21.96%
Otros	31	14.48%
Sin antecedentes	43	20.09%

Nota: Esta tabla describe el porcentaje de determinantes de la salud encontrados en la población de estudio, siendo la HTA el más común encontrado.

**Tabla 3.**

*Distribución de pacientes sometidos a cateterismo cardiaco según el número de vasos afectados.*

Número de vasos	N	%
Sin lesión	87	40.65%
Un vaso	44	20.56%
Dos vasos	56	26.16%
Tres vasos	27	12.61%

Nota: Esta tabla muestra la distribución de pacientes según el número de vasos afectados por persona. También se muestra que el número de pacientes sin vasos afectados es de 87.

## V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Patel et al. (2010), en el estudio “Bajo rendimiento diagnóstico de la coronariografía electiva” se propuso como objetivo evaluar el tipo de prueba diagnóstica de la coronariografía electiva en pacientes seguidos por sospecha de cardiopatía isquémica, el 53% resultaron ser varones, el 26% presentaban diabetes y el 70%, pues tenía hipertensión arterial. En este estudio el 61% son del sexo masculino, diabetes 21%, hipertensión arterial 63% como factores de riesgo de la cardiopatía isquémica. Concordantes con nuestro resultado y en la metodología usada.

García (2018), en su publicación “Resultados de angiografía coronaria por cateterismo en la unidad de hemodinámica del Centro Cardio Neuro Oftalmológico y Trasplante (CECANOT) periodo enero-diciembre 2017” explica que el sexo más predominante fue el masculino con un 56.7%. Los factores de riesgo predominantes fueron la hipertensión arterial en un 68.4%. La dominancia coronaria derecha fue la más frecuente con un 95.1%. Los vasos arteriales más frecuentes fueron coronaria derecha con un 39.9%. Fueron más frecuentes las lesiones de 2 vasos (17.9%). Estos resultados son concordantes con este estudio, en el cual los resultados fueron similares, siendo el sexo masculino más frecuente con el 61.21%, HTA con 63.55%, dominancia arterial derecha con 92.52%, la arteria coronaria derecha siendo el vaso más frecuentemente afectado con 59.34% y siendo 2 el número vasos lesionados más frecuente por paciente (26.16%).

## VI. CONCLUSIONES

- El 61.21% de las personas sometidos a cateterismo cardiaco en hemodinámica que acudieron al servicio por lesiones coronarias fueron del sexo masculino.
- El mayor grupo de edad fue la etapa adulta de 30 a 59 años (61.68%), seguido del adulto mayor de 60 a más (23.83%). Lo que llama la atención es la presencia del adulto joven de 18 a 29 años (14.48%) con presunción diagnóstica de alguna lesión coronaria.
- Entre los factores determinantes de la salud, la hipertensión arterial predomina como factor de riesgo con un 63.55%, seguido de dislipidemia con 24.29%, diabetes con 21.96%.
- La dominancia coronaria más frecuente encontrada en el servicio de hemodinamia fue de la arteria coronaria derecha con 198 (92.52%) de ellos, arteria coronaria izquierda 13 (6.07%) y en ambas 9 (1.4%).
- Las lesiones de las arterias en la angiografía coronaria por cateterismo en el servicio de hemodinamia fueron mayores en la arteria coronaria derecha 59.34%, arteria descendente anterior 33.64% y arteria circunfleja 27.57%.
- Las lesiones, según número de vasos en la angiografía coronaria por cateterismo, fue mayor en 2 vasos 26.16%, un vaso 20.56% y tres vasos 12.61%.

## VII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda analizar los resultados obtenidos de los determinantes en salud como factores de riesgo con la finalidad de que el equipo de gestión hospitalaria pueda fortalecer o crear programas de prevención primaria y secundaria y que conlleve a cambios de estilos de vida saludables que ayudarán en disminuir las enfermedades coronarias.
- Realizar investigaciones futuras de tipo analítico que se pueda buscar una asociación causal con los factores demográficos y los determinantes en salud y el infarto agudo al miocardio.
- Se debe mantener el protocolo estándar en la secuencia de proyecciones radiológicas para la toma de imágenes angiográficas en el servicio.
- Se recomienda realizar otros estudios con el fin de confirmar asociación entre resultados de otros exámenes médicos y la angiografía coronaria.
- Realizar otros estudios que puedan encontrar la asociación entre los factores de riesgo y las lesiones de infarto coronario con el objetivo de reducir la morbimortalidad.
- Realizar programas de promoción de la salud a niños y adolescentes a fin de reducir los factores de riesgo como obesidad, orientándolos a estilos de vida saludables y disminuir la casuística de infarto agudo al miocardio.

## VIII. REFERENCIAS

- Andersen, H. R., Nielsen, T. T., Rasmussen, K., Thuesen, L., Kelbaek, H., Thayssen, P., Abildgaard, U., Pedersen, F., Madsen, J. K., Grande, P., Villadsen, A. B., Krusell, L. R., Haghfelt, T., Lomholt, P., Husted, S. E., Vigholt, E., Kjaergard, H. K., Mortensen, L. S., & DANAMI-2 Investigators (2003). A comparison of coronary angioplasty with fibrinolytic therapy in acute myocardial infarction. *The New England journal of medicine*, 349(8), 733–742. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa025142>
- Artaiz, M., Saltern, N., Fernández, A., Hernández-Hernández, A., Canepa, J.P. & Calabuig, J. (2016). Intervencionismo coronario percutáneo en Navarra: resultados de un centro de bajo volumen intervencionista. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 39(1), 87-97. <http://dx.doi.org/10.4321/S1137-6627/2016000100010>
- Baeza, R., Huete, A., Meneses, L., Díaz, P., Laffonf, N., Guevara, J., Allende, J., Astete, M., & Castro, A. (2010). Resonancia magnética cardiaca con perfusión de estrés: Utilidad clínica y relación con la angiografía coronaria convencional. *Revista Chilena de Cardiología*, 29 (2), 171-176. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-85602010000200001>
- Casanovas, I.S., Fernández, M.J. & Díez, F. (2015). Protocolo diagnóstico-terapéutico del síndrome coronario agudo con elevación del ST en urgencias. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 11(87), 5214-5217. <https://doi.org/10.1016/j.med.2015.09.015>
- Cisneros, L., & Carrazana, E. (14 de marzo de 2013). Factores de riesgo de la cardiopatía isquémica. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 29(4), 369-378. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252013000400010&lng=es&tlng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252013000400010&lng=es&tlng=es)

- Delgado, A. E., Fernández, J. L., Brown, C., León, O. A., Flores, H., & García, R. A. (21 de noviembre de 2002). Estrés oxidativo e infarto agudo del miocardio. *Revista Cubana de Medicina*, 41(6). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232002000600004&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232002000600004&lng=es&tlng=es).
- García, P. (2018). Resultados de angiografía coronaria por cateterismo en la unidad de hemodinámica del Centro Cardio Neuro Oftalmológico y Trasplante (CECANOT), periodo enero-diciembre 2017. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña]. Repositorio Institucional RI-UNPHU. <https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/1253>
- Hechavarría, P., Pérez, A., Deschappelles, E., Rosales, E., Martín, R. & Bode, A. (20 de agosto de 2007). Coronariografía en personal con cardiopatía isquémica oculta. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 36(4). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572007000400002&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572007000400002&lng=es&tlng=es).
- Martín, M., Avanzas, P., Corros, C., Fernández-Cimadevilla, O. C., León, D., Barreiro, M., Morís, C., & Luyando, L. (05 de Setiembre de 2011). Arteria coronaria única con origen en seno de Valsalva derecho: Utilidad de la angiotomografía coronaria con tomografía multicorte. *Archivos de cardiología de México*, 81(4), 327-329. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-99402011000400009&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402011000400009&lng=es&tlng=es).
- Navarro, P., Pariona, M., Urquiaga, J. A., & Méndez, F. (2020). Características clínicas y epidemiológicas del infarto de miocardio agudo en un hospital peruano de referencia. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 37(1), 74-80. <https://dx.doi.org/10.17843/rpmpesp.2020.371.4527>.

- Patel, M. R., Peterson, E. D., Dai, D., Brennan, J. M., Redberg, R. F., Anderson, H. V., Brindis, R. G. & Douglas, P. S. (2010). Bajo rendimiento diagnóstico de la coronariografía electiva. *Revista de medicina de Nueva Inglaterra*, 362(10), 886–895.  
<https://doi.org/10.1056/NEJMoa0907272>
- Salgado, J., Ramón, j., Vázquez, N., Vázquez, E., Vázquez, R., Pérez, B. & Bouzas, A. (2013). Coronariografía y angioplastia coronaria por vía radial: experiencia inicial y curva de aprendizaje. *Revista Española de Cardiología* 2003, 56(2): 152-159.  
[https://doi.org/10.1016/S0300-8932\(03\)76839-0](https://doi.org/10.1016/S0300-8932(03)76839-0)
- Sharis, P. J., & Cannon, C. P. (2003). *Evidence-based cardiology*. (2da ed.). Lippincott Williams & Wilkins
- Sellén, J., Sellén, E., Barroso, L., & Sellén, S. (14 de abril de 2010). Diagnóstico y tratamiento de la angina inestable aguda e infarto miocárdico sin elevación del segmento ST. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 29(2), 274-293.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03002010000200010&lng=es&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002010000200010&lng=es&tlng=pt).
- Tamayo, N., Vallejo, F. J., Toro, J. M., Fernández, A. & Rodríguez, A. (09 de noviembre de 2015). Eficacia y seguridad del acceso radial y femoral en pacientes con síndrome coronario agudo llevados a intervencionismo coronario. Redial - Registro de intervención por vía radial. *Acta Médica Colombiana*, 40(3), 209-217.  
[https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/20458/1/TamayoNatalia\\_2015\\_EficaciaAccesoRadial.pdf](https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/20458/1/TamayoNatalia_2015_EficaciaAccesoRadial.pdf)
- Ugalde, H., Ramírez, A., Ugalde, D., Farías, E., & Silva, A. M. (2010). Nacimiento anómalo de las arterias coronarias en 10.000 pacientes adultos sometidos a coronariografía. *Revista médica de Chile*, 138(1), 7-14.  
<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2012.10.014>

Vitón, A. A., Lorenzo, B. M., Linares, L. P., Lazo, L. A., & Godoy, O. (14 de setiembre de 2018). Caracterización clínico-epidemiológica de pacientes con infarto agudo del

miocardio. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 22(5), 24-33.

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-)

[31942018000500007&lng=es&tlng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942018000500007&lng=es&tlng=es)

## IX. ANEXOS

**9.1 Anexo A. ficha de Recolección de Datos.**

Datos generales:

No. expediente:

Fecha de ingreso: \_\_\_\_\_ Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_Años      Sexo: F       M **Factores de riesgo cardiovasculares**

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Hipertensión arterial | <input type="checkbox"/> 2. Diabetes Mellitus | <input type="checkbox"/> 3. Drogas     |
| <input type="checkbox"/> 4. Infarto anterior      | <input type="checkbox"/> 5. Dislipidemia      | <input type="checkbox"/> 6. Tabaquismo |
| <input type="checkbox"/> 7. Ninguno               | <input type="checkbox"/> 8. Otros             |  |

**Signos y síntomas de presentación previa a angiografía coronaria:**

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Dolor torácico | <input type="checkbox"/> 2. Disnea                 | <input type="checkbox"/> 3. Diaforesis |
| <input type="checkbox"/> 4. Mareo          | <input type="checkbox"/> 5. Molestias epigástricas | <input type="checkbox"/> 6. Náuseas    |
| <input type="checkbox"/> 7. Vómitos        | <input type="checkbox"/> 8. Palpitaciones          | <input type="checkbox"/> 9. Palidez    |
| <input type="checkbox"/> 10. Asintomático  |  |  |

**Motivo de indicación Angiografía Coronaria**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Infarto al miocardio con elevación del ST | <input type="checkbox"/> 2. Angina estable                |
| <input type="checkbox"/> 3. Infarto al Miocardio sin elevación del ST | <input type="checkbox"/> 4. Angina inestable              |
| <input type="checkbox"/> 5. Dolor torácico atípico                    | <input type="checkbox"/> 6. Arritmias                     |
| <input type="checkbox"/> 7. Cambios del segmento ST                   | <input type="checkbox"/> 8. Con elevación del segmento ST |
| <input type="checkbox"/> 9. Sin elevación del segmento ST             | <input type="checkbox"/> 10. Otros                        |

**Vía de acceso para cateterismo**

- Radial                                       Braquial                                       Femoral

**Hallazgos anatómicos Coronarios:**

1. Normal                       2. Nacimiento anómalo                       3. Aneurisma  
 4. Fistula coronaria       5. Estenosis o atresia coronaria                       6. Puentes miocárdicos

**Lesiones coronarias****\*Dominancia Arterial por fluoroscopia:**

- Tipo I: Arteria Coronaria Derecha  
 Tipo II: Arteria Coronaria Izquierda  
 Tipo III: Codominancia

**\*Vaso comprometido**

1. Tronco coronaria Izquierda (CI)                       2. Arteria Circunfleja (CX)  
 3. Arteria Coronaria derecha (CD)                       4. Arteria Descendente Anterior (DA)  
 5. Ninguno

**\*Grado de lesión:**

1. Sin lesión                       2. Lesión No Significativa                       3. Lesión Significativa  
 4. Un vaso                       5. Dos vasos                       6. Tres vasos

**Complicaciones**

1. Muerte                       2. Infarto agudo miocárdico                       3. Arritmias  
 4. Accidente cerebro vascular                       5. Perforación cardíaca                       6. Diseción arterial  
 7. Reacción a medio de contraste                       8. Nefropatía por contraste                       9. Hematoma localizado  
 10. Radiodermatitis                       11. Ninguna                       12. Otras complicaciones

**Conducta terapéutica:**

Terapia farmacológica

 Angioplastia:     1 Stent             2 Stent             3Stent**Quirúrgica:** Cirugía de revascularización     Bypass coronario     Corrección valv

## 9.2 Anexo B. Matriz de consistencia.

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES DE MEDICION	METODOS
<p><b>PROBLEMA GENERAL</b></p> <p>*¿Cuáles son los hallazgos radiológicos en la Angiografía Coronaria por Cateterismo en el servicio de Hemodinámica en el Hospital Nacional 2 de Mayo en el año 2019?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>*Identificar los hallazgos radiológicos en la Angiografía Coronaria por Cateterismo en el servicio de Hemodinámica en el Hospital Nacional 2 de Mayo en el año 2019.</p>	<p><b>HIPOTESIS</b></p> <p>No se formula hipótesis por ser un estudio descriptivo.</p>	<p><b>Variable de estudio</b></p> <p>Arterias coronarias</p>	<p><b>TIPO DE ESTUDIO</b></p> <p>Observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo.</p> <p><b>POBLACIÓN Y MUESTRA</b></p> <p><b>POBLACIÓN</b></p> <p>Estará conformada por los pacientes del Hospital 2 de Mayo, Lima-Perú que acudirán a la unidad de Hemodinámica del Hospital 2 de Mayo en el año 2019.</p> <p><b>MUESTRA</b></p> <p>Se trabajará con todas las historias clínicas e</p>
<p><b>PROBLEMA ESPECÍFICO</b></p> <p>*¿Cuál es el perfil sociodemográfico de los pacientes con hallazgo radiológico en la Angiografía Coronaria por Cateterismo en</p>	<p><b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b></p> <p>*Conocer el perfil sociodemográfico de los pacientes con hallazgo radiológico en la Angiografía Coronaria por Cateterismo en</p>			

<p>el servicio de Hemodinámica en el Hospital Nacional 2 de Mayo en el año 2019?</p> <p>*¿Cuál es el perfil de los determinantes en salud en los pacientes con hallazgo radiológico en la Angiografía Coronaria por Cateterismo en el servicio de Hemodinámica en el Hospital Nacional 2 de Mayo en el año 2019?</p> <p>*¿Cuál es el grado de lesión de los determinantes en salud en los pacientes con hallazgo radiológico en la Angiografía Coronaria por Cateterismo en</p>	<p>el servicio de Hemodinámica en el Hospital Nacional 2 de Mayo en el año 2019.</p> <p>*Conocer el perfil de los determinantes en salud en los pacientes con hallazgo radiológico en la Angiografía Coronaria por Cateterismo en el servicio de Hemodinámica en el Hospital Nacional 2 de Mayo en el año 2019.</p> <p>*Conocer el grado de lesión de los determinantes en salud en los pacientes con hallazgo radiológico en la Angiografía Coronaria por Cateterismo en</p>			<p>informes radiológicos de los pacientes que se realizarán una angiografía coronaria por cateterismo cardiaco, se le aplicará un protocolo diseñado para este fin y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión en el periodo de estudio.</p> <p><b>UNIDAD DE ANÁLISIS</b></p> <p>Un informe radiológico de un paciente que se realizará una angiografía coronaria por cateterismo cardiaco.</p> <p><b>TIPO DE MUESTREO:</b></p> <p>Muestreo por conveniencia, no probabilístico.</p> <p>PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LOS DATOS</p> <p>•Se procederá al llenado de las fichas de</p>
---	---	--	--	---

<p>el servicio de Hemodinámica en el Hospital Nacional 2 de Mayo en el año 2019?</p> <p>*¿Cuál es la frecuencia de lesiones coronarias según el número de vasos afectados en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en Hemodinámica en el Hospital Nacional 2 de Mayo en el año 2019?</p>	<p>el servicio de Hemodinámica en el Hospital Nacional 2 de Mayo en el año 2019.</p> <p>*Identificar las lesiones coronarias según el número de vasos afectados en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en Hemodinámica en el Hospital Nacional 2 de Mayo en el año 2019.</p>			<p>recolección de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Así mismo se realizará Tablas de frecuencia absoluta y relativa, tablas de contingencia y estadísticos para las variables numéricas.</li> <li>•El análisis de la información en todos los niveles del sistema se realizará con el aplicativo EPI DAT V.3.1 para el tamaño de la muestra y el Software SPSS V.24 para la prueba estadística.</li> </ul>
---	---	--	--	--