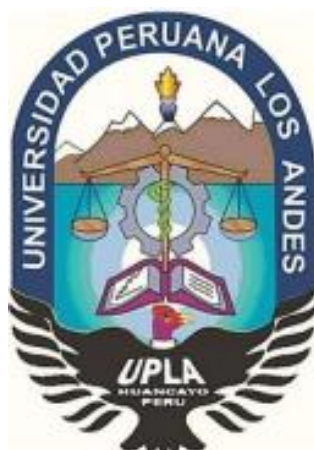


UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA



INFORME FINAL DE TESIS

Título

“FRECUENCIA DE LESIONES CORONARIAS EN PACIENTES SOMETIDOS A CATETERISMO CARDIACO EN HEMODINÁMICA DEL HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS EN EL AÑO 2016”.

Para Optar : EL TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADO (A) EN TECNOLOGÍA MÉDICA-ESPECIALIDAD: RADIOLOGÍA

Autor : YEARLING ZENAIDA DAVILA YAURI

Asesor : MG. TM. WILHELM GUERRA CÓNDOR

Área de investigación : RADIOLOGÍA

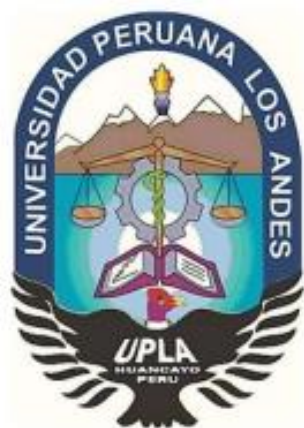
Línea de investigación : RADIODIAGNÓSTICO SIMPLE, ESPECIAL E INTERVENCIONISMO

Resolución de Expedito N° : 0604-DFCC.SS.-UPLA-2018

Huancayo-Perú

2018

**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA**



INFORME FINAL DE TESIS

Título

“FRECUENCIA DE LESIONES CORONARIAS EN PACIENTES SOMETIDOS A CATETERISMO CARDIACO EN HEMODINÁMICA DEL HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS EN EL AÑO 2016”.

Para Optar : **EL TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADO (A) EN TECNOLOGÍA MÉDICA- ESPECIALIDAD: RADIOLOGÍA**

Autor : **YEARLING ZENAIDA DAVILA YAURI**

Asesor : **MG. TM. WILHELM GUERRA CÓNDOR**

Área de investigación : **RADIOLOGÍA**

Línea de investigación : **RADIODIAGNÓSTICO SIMPLE, ESPECIAL E INTERVENCIONISMO**

Resolución de Expedito N° : **0604-DFCC.SS.-UPLA-2018**

Huancayo-Perú

2018

AGRADECIMIENTOS

A dios por permitirme llegar a este momento tan importante en mi vida. Por los triunfos
y los momentos difíciles.

A mis padres Enrique Davila Quincho y Amparo Yauri Suarez, gracias a sus consejos y
palabras de aliento me han ayudado a crecer como persona y luchar por lo que quiero.
Gracias por estar en los momentos más difíciles y cruciales de mí vida

A mis hermanos Eduardo, Enrique y Brenda, por qué siempre he contado con su apoyo
incondicional los momentos difíciles y gracias a ellos pude alcanzar mi meta

A mis docentes formadores y en especial a Lic. Pedro Remotti Osso por su ayuda en
momentos de oscuridad y su generosidad al compartir conmigo información
imprescindible. Ha sido un privilegio contar con su guía.

Al doctor Gustavo Miranda Rivas, por su generosidad, colaboración y confianza al
permitirme desarrollar con libertad esta tesis.

Roger Chalco por apoyándome en cada decisión que tomara, esa persona que tuvo
paciencia y entrega para conmigo, a esa persona le dedico y agradezco, porque gracias a
ti hoy puedo con alegría presentar y disfrutar esta tesis.

A mi alma mater, por los años maravillosos que me permitieron vivir y por la formación
profesional que me brindo.

ÍNDICE

RESUMEN	9
ABSTRACT	10
CAPÍTULO I PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	11
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	12
1.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	13
1.2.1 Delimitación Espacial	13
1.2.2 Delimitación Temporal	13
1.2.3 Delimitación Teórica	13
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	13
1.3.1 Problema General	13
1.3.2 Problemas Específicos	13
1.4 JUSTIFICACIÓN	14
1.4.1 Justificación Social	14
1.4.2 Justificación Científica	14
1.4.3 Justificación Metodológica	15
1.5 OBJETIVOS	15
1.5.1 Objetivo General	15
1.5.2 Objetivos Específicos	15
1.6 MARCO TEÓRICO	16
1.6.1 Antecedentes	16
1.6.2 Marco Conceptual	19
1.7 HIPÓTESIS	29
1.8 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES	30
CAPÍTULO II MARCO METODOLÓGICO	31
2.1 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN	32
2.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	32
2.3 NIVEL DE INVESTIGACIÓN	32

2.4	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	32
2.5	POBLACIÓN Y MUESTRA	33
2.6	TÉCNICAS Y/O INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	34
2.7	PROCEDIMIENTOS DE LA INVESTIGACIÓN	35
2.8	TÉCNICAS Y ANÁLISIS DE DATOS	35
2.9	ASPECTOS DE LA INVESTIGACIÓN	36
	CAPÍTULO III RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	37
	DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	43
	CONCLUSIONES	44
	RECOMENDACIONES	45

Índice de Tablas

Tabla 1 Lesión coronaria según la rama afectada	38
Tabla 2 Número de vasos afectados	39
Tabla 3 Distribución de pacientes sometidos a cateterismo cardiaco según sexo	40
Tabla 4 Distribución de pacientes sometidos a cateterismo cardiaco según edad	41
Tabla 5 Distribución de cateterismo cardiaco según vía de acceso	42

Índice de Figuras

Figura. 1 Arterias coronarias del corazón	20
Figura. 2 Principales arterias coronarias del corazón	20
Figura. 3 Equipo de angiográfico	22

Índice de Gráficos

Grafico 1 Lesión coronaria según la rama afectada	38
Grafico 2 Número de vasos afectados	39
Grafico 3 Distribución de pacientes sometidos a cateterismo cardiaco según sexo	40
Grafico 4 Distribución de pacientes sometidos a cateterismo cardiaco según edad	41
Grafico 5 Distribución de cateterismo cardiaco según vía de acceso	42

Índice de Cuadros

Cuadro. 1 Proyecciones estándares	24
Grafico. 2 Materiales usados en hemodinámica	25
Grafico. 3 Operacionalizacion de las variables	30

RESUMEN

Objetivo: Estimar la frecuencia de lesiones coronarias en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en Hemodinámica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en el año 2016

Metodología: Estudio no experimental, descriptivo, retrospectivo de corte transversal porque se realizó utilizando los registros y base de datos del Servicio de Cardiología Intervencionista desde enero a diciembre de 2016. La población de referencia estuvo conformada por 1744 pacientes sometidos a cateterismo cardiaco según los criterios de inclusión y exclusión establecidos, los datos se ingresaron en una base de SPSS para su análisis.

Resultados: Se estudiaron 300 pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en el periodo enero-diciembre de 2016, se estima que el 70% (210 pacientes) se presentaron en el sexo masculino en comparación con el sexo femenino con 30%. La frecuencia encontrada en lo que respecta al grupo de edades, se encontró la media de edad de 69 años y las edades más frecuentes fueron de 65 a 80 años (50%) y 50 a 65 años (31 %). El 60% (180 pacientes) presentan lesión en la coronaria izquierda mientras el 40% (120 pacientes) en la coronaria derecha, respecto al número de vasos afectados se observó que el 90% de lesiones coronarias afectan a más de un vaso coronario. La vía de acceso radial se usó con mayor frecuencia con el 61% mientras que el 39% empleo la vía femoral.

Conclusiones: Se presentaron más casos de lesiones coronarias en el sexo masculino, con edades que oscilan entre 65 a 80 años. Siendo la rama coronaria izquierda la más comprometida el 54% más frecuente fue la lesión en un vaso. La utilización de la vía de acceso radial con el 61% constituye una alternativa segura para el cateterismo cardiaco, que ocasiona, en un bajo porcentaje de aparición de complicaciones vasculares y relacionadas con el sitio de punción.

Palabras claves: Cateterismo cardiaco, lesiones coronarias, factores de riesgo.

ABSTRACT

Objective: To estimate the frequency of coronary lesions in patients undergoing cardiac catheterization in Hemodynamics of the Edgardo Rebagliati Martins National Hospital in 2016

Methodology: Non-experimental, descriptive, cross-sectional retrospective study because it was conducted using the records and database of the Interventional Cardiology Service from January to December 2016. The reference population consisted of 1744 patients undergoing cardiac catheterization according to the criteria of inclusion and exclusion established, the data were entered in an SPSS database for analysis.

Results: 300 patients undergoing cardiac catheterization were studied in the January-December 2016 period, it is estimated that 70% (210 patients) presented in the male sex compared to the female sex with 30%. The frequency found with regard to the age group was found to be the average age of 69 years and the most frequent ages were 65 to 80 years (50%) and 50 to 65 years (31%). 60% (180 patients) presented lesion in the left coronary artery while 40% (120 patients) in the right coronary artery, with respect to the number of affected vessels, showed that 90% of coronary lesions affect more than one coronary vessel. The radial access was used more frequently with 61% while 39% used the femoral approach.

Conclusions: There were more cases of coronary lesions in the male sex, with ages ranging from 65 to 80 years. The left coronary branch being the most compromised, 54% more frequent was the lesion in a vessel. The use of the radial access with 61% constitutes a safe alternative for cardiac catheterization, which causes, in a low percentage of appearance of vascular complications and related to the puncture site.

Key words: Cardiac catheterization, coronary lesions, risk factors.

CAPÍTULO I
PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En el 2014, la organización mundial de la salud (OMS), indica que las enfermedades cardiovasculares fueron la causa principal de defunción y se estima que 7,4 millones se debieron a ataques cardíacos. (1)

Aunque la tasa de mortalidad por cardiopatías isquémicas ha descendido en las últimas cuatro décadas en los países desarrollados, sigue siendo la causa de aproximadamente un tercio de todas las muertes de sujetos mayores a 35 años. (2)

En los Estados Unidos, los añosos constituyen 13% de la población que responden por 65% de la hospitalización enfermedad cardíaca. Cerca de 85% de las muertes por lesiones coronarias ocurren en la población añosa. (3)

En Chile, en el año 2014, las enfermedades cardiovasculares permanecen como la principal causa de muerte representaron un 27.53% del total de defunciones De acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud del año 2014, la prevalencia de estos factores de riesgo en Chile es alta. Un 40,6% de los chilenos es fumador, un 64,5% tiene sobrepeso u obesidad, un 38.5% tiene colesterol total elevado, un 9.4% es diabético, un 26,9% es hipertenso y un 88.6% es sedentario. (4)

En el 2015, La doctora Rosalía Fernández Coronado, Sub Gerente de la Dirección de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento del Instituto Cardiovascular (INCOR), indica que, según información estadística, en nuestra capital se producen entre 4 y 5 infartos de miocardio al día, de los cuales más de la tercera parte se producen en varones. (5)

Debido a esta problemática y con estos antecedentes nuestro estudio identifico la epidemiología y prevalencia de las lesiones coronarias y si bien en el Perú no hay estudios relacionados a frecuencia de lesiones coronarias, lo cual se desconoce; se realizó la presente investigación.

Por lo expuesto anteriormente, me propongo realizar este estudio con el fin de determinar la frecuencia de lesiones coronarias en pacientes sometidos a cateterismo cardíaco en Hemodinámica del Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins” en el año 2016, los resultados nos permitirán conocer el impacto de las lesiones coronarias y sugerir la implementación de programas para prevenir las lesiones coronarias.

1.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Delimitación Espacial

El estudio se delimito en el departamento de Lima, provincia Lima y distrito de Jesús María. Llevándose a cabo en el Departamento de Cardiología, Servicio de Cardiología Intervencionista – Hemodinámica del Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins”.

1.2.2 Delimitación Temporal

La realización del estudio tuvo una duración de 12 meses, comenzó el 02 de enero y terminó el 31 diciembre del 2017.

1.2.3 Delimitación Teórica

El presente estuvo basado en los impactos de las lesiones coronarias desde el punto de vista epidemiológico y demográfico, la alteración en los estilos de vida y los factores de riesgo han precipitado de manera significativa elevar el riesgo de desarrollarla; pero si se detecta oportunamente y controla es posible reducirla.

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1 Problema General

¿Cuál es la frecuencia de Lesiones Coronarias en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en Hemodinámica del Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins” en el año 2016?

1.3.2 Problemas Específicos

P.E.1 ¿Cuál es la frecuencia de lesiones coronarias según la rama afectada en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en Hemodinámica del Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins” en el año 2016?

P.E.2 ¿Cuál es la frecuencia de lesiones coronarias según el número de vasos afectados en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en Hemodinámica del Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins” en el año 2016?

P.E.3 ¿Cuál es la frecuencia de lesiones coronarias según el sexo en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en Hemodinámica del Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins” en el año 2016?

P.E.4 ¿Cuál es la frecuencia de lesiones coronarias según la edad en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en Hemodinámica del Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins” en el año 2016?

P.E.5 ¿Cuál la técnica de acceso percutáneo más usado en el procedimiento de cateterismo cardiaco en Hemodinámica del Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins” en el año 2016?

1.4 JUSTIFICACIÓN

1.4.1 Justificación Social

La investigación pretende contribuir y generar nuevos conocimientos en relación a las enfermedades cardiovascular analizando su frecuencia, de este modo podemos comprender el impacto a la sociedad, ya que se considerara problemas de salud públicas no solo a nivel nacional, sino internacional y sus conclusiones ayudarán a generar nuevas políticas de salud y futuras investigaciones

1.4.2 Justificación Científica

El estudio permitirá conocer la estimación de las lesiones coronarias, con el desarrollo de la Radiología Intervencionista y en especial énfasis el examen de cateterismo cardiaco; se hace posible localizar en vivo las lesiones de trayecto y origen de las arterias coronarias. Siendo las enfermedades cardiacas la tercera causa de mortalidad y primera dentro de las enfermedades no transmisibles. Las anomalías congénitas de las arterias coronarias perjudican cerca del 2%, el 86% tienden a presentar anomalías de trayecto y origen. Según la OMS (Organización Mundial de la Salud) pronostican que de aquí a 2030; 23,6 millones de individuos morirán más por alguna enfermedad cardiovascular.

1.4.3 Justificación Metodológica

Las estrategias empleadas permitirán la construcción de la teoría científica en base a los datos obtenidos y elaborados poniendo en funcionamiento registro de los resultados, creando programas de salud abocados al diagnóstico precoz y oportuno de las lesiones coronarias; Y para llevar un abordaje integral de las enfermedades coronarias se requiere una distribución planificada de los recursos entre la prevención y la asistencia oportuna, para poder afrontar este programa adecuadamente es necesario contar con una base de datos de fiables por cada hospital en donde se realicen procedimientos de cardiología intervencionista (cateterismo cardiaco) para así compararlos a futuro.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo General

Estimar la frecuencia de lesiones coronarias en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en Hemodinámica del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en el año 2016.

1.5.2 Objetivos Específicos

O.E.1 Calcular la frecuencia de lesiones coronarias según la rama afectada en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en Hemodinámica del Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins” en el año 2016.

O.E.2 Calcular la frecuencia de lesiones coronarias según el número de vasos afectados en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en Hemodinámica del Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins” en el año 2016.

O.E.3 Calcular la frecuencia de lesiones coronarias según el sexo en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en Hemodinámica del Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins” en el año 2016

- O.E.4** Calcular la frecuencia de lesiones coronarias según la edad en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en Hemodinámica del Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins” en el año 2016.
- O.E.5** Conocer la técnica de acceso percutáneo más usado en el procedimiento de cateterismo cardiaco en Hemodinámica del Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins” en el año 2016.

1.6 MARCO TEÓRICO

1.6.1 Antecedentes

JOSÉ ANDRÉS NAVARRO LECARO (2005), realizó una investigación titulada: **“Prevalencia de la anatomía coronaria de pacientes sometidos a angioplastia en el servicio de intervencionismo cardiovascular del Hospital Metropolitano de Quito-Ecuador 2005”**, tuvo como propósito determinar la frecuencia de la dominancia coronaria y la localización de lesiones en las arterias coronarias en los pacientes bajo la sospecha de un cuadro de Síndrome Coronario Agudo, fue de diseño retrospectivo unicentrico y conto con una muestra de 333 pacientes. En los resultados observó que: El 84.3% fueron del sexo masculino, mientras el 15,7% del sexo femenino con un rango de edad de 26 a 91 años, con una media de 62 años y El 58.8% presenta lesiones coronarias en la arteria coronaria izquierda, 41.2% arteria coronaria derecha. (6)

NELSON MORENO, HUMBERTO PARRA, JUAN ESTUPIÑAN Y GLORIA RIVERA, realizaron una investigación titulada: **“Factores implicados en la decisión para el cateterismo cardiaco en pacientes octogenarios con síndrome coronario agudo Bogotá-Colombia 2014”**, tuvo como objetivo identificar los factores implicados en la realización o no del cateterismo cardiaco en octogenarios con Síndrome Coronario Agudo, realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, la población estuvo conformada por 544 individuos con una muestra de 399, la información se recolectó de la base de datos del laboratorio de hemodinámica y como resultado más relevante se destaca que el 50.7%

son del sexo femenino, el 49,3% sexo masculino; con una media de 82 años. (7)

MERLIN ESPINOZA ZHIGUE, MIGUEL JATIVA CAMPOVERDE Y ALEJANDRA MUÑOZ CAJAMARCA, realizaron una investigación titulada; **“Comparación de la dosis de radiación y cantidad de medio de contraste en acceso radial Vs femoral en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en el Hospital José Carrasco Arteaga Cuenca enero-diciembre 2013”**, tuvo como objetivo comparar la dosis de radiación y la cantidad de contraste utilizados entre las vías radial y femoral; fue un estudio descriptivo de corte trasversal, de universo finito conformado por las historias clínicas de pacientes que ingresaron durante el periodo 2012 al 2013 y como resultado más relevante se destaca que el 45,1% de la población afectada es amplia en lo que hace referencia a la edad, siendo el grupo de mayor frecuencia el de 61 a 75 años y el 69.8% de los pacientes fueron de sexo masculino, se evidencia también una tendencia clara de la frecuencia de cateterismo cardiaco a medida que avanza la edad. El acceso vascular radial fue el de mayor uso con el 66% de los casos. (8)

MARÍA VANESSA GUERRERO JARAMILLO, realizó una investigación titulada: **“Factores asociados a las complicaciones en la angioplastia de los pacientes con síndrome coronario agudo que fueron atendidos en el área de emergencia del hospital Eugenio Espejo de la ciudad de Quito en el período de enero del 2014 a enero del 2015”**; con el objetivo de identificar los factores asociados a las complicaciones de las angioplastias de los pacientes con síndrome coronario agudo, se realizó un estudio transversal con alcance exploratorio, con una población constituida de 224 pacientes y como resultado más relevante se destaca de todos los pacientes que ingresaron a emergencia en el período de Enero 2014 a Enero 2015, El 65,18% (146) eran hombres, con una edad media de 64 años; en relación a los hábitos el 50% no presentan riesgo como

consumo de tabaco y alcohol. El 49% si presenta si mantenían hábitos en relación al consumo de alcohol y tabaco (9)

HÉCTOR UGALDE, ALFREDO RAMÍREZ, GASTÓN DUSSAILLANT **et al.** Realizaron una investigación titulada: **“Angiografía coronaria: indicación, resultados y complicaciones en 5.000 pacientes consecutivos”**; con métodos de Registro prospectivo de 5.000 pacientes de 60 ± 11 años (3.475 varones) sometidos a angiografía coronaria desde 1992, evaluando todos los aspectos del procedimiento con especial énfasis en las complicaciones y como resultado se destaca el predominio en el sexo masculino con el 69.5%, con una edad media de 60 años. Siendo los principales factores de riesgo la hipertensión arterial con el 51,1%; el tabaquismo con el 27,7% y la diabetes mellitus con el 18,6%.La principal vía de acceso utilizada fue la femoral derecha con el 94% de los casos estudiados, en relación a enfermedad coronaria el 62% tenían lesión significativa en al menos un vaso, siendo la ADA (arteria descendente anterior) la arteria más afectada (10)

ROBERT ANTHONY WHACHENG BARRETO, realizo una investigación titulada **“Dosis de radiación según técnica de acceso vascular percutáneo en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en hemodinámica en el Hospital Central FAP de enero-diciembre 2015”**, con el objetivo de comparar la dosis de radiación según la técnica de acceso vascular percutáneo en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco; utilizo el método observacional, cualitativo de naturaleza descriptiva, se utilizó como instrumento la hoja de recolección de datos y como resultado más relevante se destaca que el estudio de 150 pacientes se observó menor prevalencia de pacientes del sexo femenino(23% vs 77%); seguido de procedimiento con mayor prevalencia fue la angiografía coronaria con una edad promedio de 40 y 90 años . (11)

SEGURA SALDRAÑA PEDRO, ALARCON SANTOS JAVIER y REYES ROCHA MIGUEL, realizaron una investigación titulada **“Características clínicas y patrones angiográficos en pacientes con enfermedad coronaria del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante el periodo 2010-2014”**, con el objetivo de describir las características clínicas y patrones angiográficos de los pacientes con enfermedad coronaria del HNERM, fue un estudio descriptivo, explicativo de tipo censo, conformado por 5084 pacientes sometidos a cateterismo cardiaco y como resultados más relevantes se destaca la edad promedio de los pacientes fue 65 años, siendo ligeramente mayor el grupo de mujeres, los factores de riesgo más prevalentes fueron: 23.89% la hipertensión arterial, 11.49% la diabetes. La vía de acceso radial fue la más frecuente con el 60.1% a diferencia de la femoral con el 39%. (12)

1.6.2 Marco Conceptual

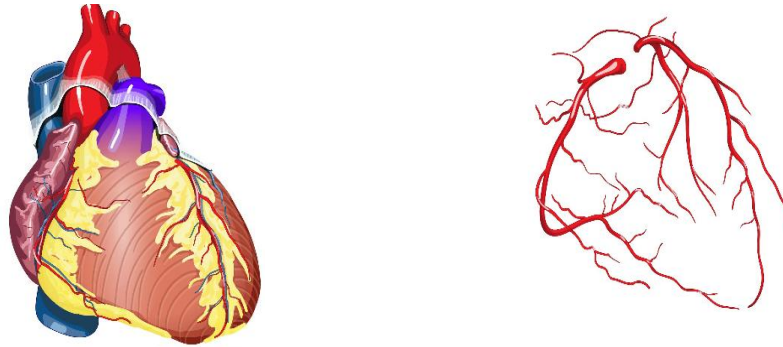
EL CORAZÓN

i. Anatomía

El corazón es un músculo hueco situado en la cavidad torácica, con forma de cono invertido y la punta ligeramente inclinada a la izquierda. Funciona como una bomba, impulsando la sangre a todo el cuerpo. Su tamaño es un poco mayor que un puño y está dividido en cuatro cámaras o cavidades: dos superiores, llamadas aurícula derecha e izquierda, y dos inferiores, llamadas ventrículo derecho e izquierdo. Las aurículas son cámaras de recepción, que envían la sangre que reciben hacia los ventrículos, que funcionan como cámaras de expulsión. (13)

Como el corazón necesita oxígeno para contraerse; existe un sistema de arterias que se encarga de llevar la sangre oxigenada al miocardio las encargadas son las arterias coronarias.

Figura. 1 Arterias coronarias del corazón



Cortesía: Sociedad de Cardiología española
Derechos Reservados

ii. Las Arterias Coronarias

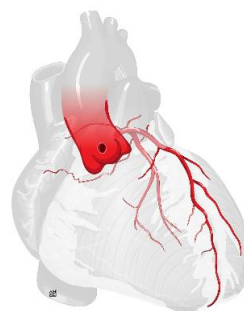
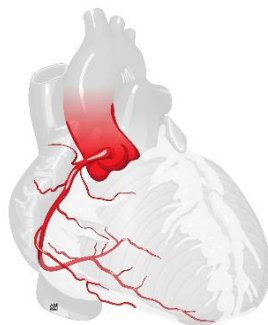
La circulación coronaria presenta dos características que la diferencian de otras circulaciones regionales: Primero el corazón presenta un metabolismo fundamentalmente aeróbico, por lo que el aporte coronario de O_2 al miocardio debe ser constante, segundo las arterias coronarias irrigan el miocardio, que es el órgano que determina el flujo sanguíneo en los distintos tejidos y genera la presión arterial. (14).

Vasos coronarios: El flujo sanguíneo coronario se realiza a través de las arterias coronarias principales, Izquierda y Derecha, que nacen en los senos de Válsala, situados por detrás de las valvas derecha e izquierda, respectivamente, de la válvula aórtica. (14)

Figura. 2 Principales arterias coronarias del corazón

Arteria Coronaria Derecha –vista anterior

Arteria Coronaria Izquierda–vista anterior



Cortesía: Sociedad de Cardiología española
Derechos Reservados

LESIONES CORONARIAS

i. Definición

La enfermedad coronaria se produce por la formación de una placa ateromatosa que se forma por acumulación de lípidos entre las capas íntima y media de la pared vascular; causando debilitamiento de la capa fibrosa ocasionando así las lesiones coronarias (15). La obstrucción de las arterias coronarias conduce a un desequilibrio entre el aporte coronario produciendo la denominada **cardiopatía isquémica**, que representa la principal causa de mortalidad. (14)

ii. Factores de riesgo

Considerado como un hábito que incrementa la probabilidad de desarrollar una enfermedad a futuro. Los factores de riesgo para las lesiones coronarias son extensas, pero los más importantes se esquematizan de la forma siguiente: (16)

Factores de riesgo no modificables:

- **La edad:** a medida que acrecienta la edad, el riesgo de cardiopatías coronarias (lesiones coronarias) se incrementa y en mujeres, el riesgo es mínimo hasta la aparición de la menopausia; a partir de entonces aumenta el riesgo. En comparación a los varones. (16)
- **El sexo:** los varones tienen mayor predisposición de presentar cardiopatías coronarias a diferencia que las mujeres hasta los 65-70 años. A partir de entonces tienden a igualarse. (16)
- **Los factores genéticos:** las personas con antecedentes familiares de cardiopatías coronarias pueden presentar un riesgo mayor de padecerla. (16)

Factores de riesgo modificables:

- **Las alteraciones en lípidos sanguíneos:** presentar niveles altos de colesterol malo (LDL) o presentar niveles bajos de colesterol bueno (HDL) aumentan el riesgo de padecer de cardiopatías coronarias. (16)
- **La hipertensión arterial:** Al ser una enfermedad en sí misma el aumento de presión arterial incrementa el riesgo de cardiopatía coronaria, tanto en mujeres como en varones de las diversas edades,. (16)

- **La diabetes:** las personas diabéticas tienden a padecer cardiopatías coronarias, aumenta especialmente en mujeres a diferencia de los varones. (16)
- **El consumo de tabaco:** El ser fumador incrementa el riesgo de 2 a 4 veces en relación a los no fumadores de padecer cardiopatías coronarias. (16)

iii. La Angiografía Coronaria

Es un examen de diagnóstico por imagen que consiste en llenar los vasos coronarios con un agente de contraste, que produzca una sombra visible en la imagen. Esta sustancia es preciso inyectarla en la zona que se desea explorar, utilizando agujas o guiando un catéter bajo control fluoroscópico. Los procedimientos en los que se utiliza la angiografía abarcan desde las inyecciones intravenosas o arteriales a técnicas de angioplastia donde se utilizan balones, endoprótesis vasculares (stents) y otros dispositivos para desatascar los vasos sanguíneos y reforzar la estructura interna de las arterias dañadas. (17)

iv. Equipo de Angiografía

Estos equipos constan de un arco en C suspendido del techo o anclado al suelo que incorpora el tubo de rayos X y el sistema receptor de imagen. Dicho arco puede moverse en casi todas las direcciones para permitir la mayor cantidad posible de proyecciones del paciente. Este se coloca sobre una mesa elevable, con un tablero plano, flotante y deslizante que permite el acceso fácil al paciente. Los monitores permiten al especialista seguir la imagen en tiempo real mientras realiza la exploración o visualizar las series dinámicas obtenidas previamente. (17)

Figura. 3 Equipo de Angiografía



Cortesía: HNERM
Fotos tomadas en practica

EL CATETERISMO CARDIACO

i. Definición: El Cateterismo cardiaco es una técnica diagnóstica que consiste en la introducción a través de una arteria (radial, humeral, femoral o inguinal) unas series de tubos muy finos los cuales denominados catéteres, con los que se accedemos al corazón. Este es un procedimiento mínimamente invasivo permite conocer el movimiento de sus paredes, calibre, su tamaño y la presión que existe en las cavidades del corazón. (10)

ii. Objetivo: Estudiar la anatomía y fisiología hemodinámicos por medio de parámetros biológicos cuantitativos y técnicas de producción y análisis de imágenes. (13)

iii. Parámetros que proporciona:

- Datos anatómicos: Mediante la integridad o alteraciones de la morfología de las cámaras cardíacas, válvulas y grandes vasos; disposición topográfica, conexiones y separaciones por tabiques y válvulas. (13)
- Datos físicos: Medida de volúmenes cardíacos, presiones en cavidades cardíacas y vasos, gradientes de presión producidos por obstrucciones al flujo sanguíneo, valores del flujo y su velocidad en diferentes puntos de la circulación, resistencias vasculares, totales o regionales. (13)
- Datos fisiológicos: Dinámica circulatoria y su relación con las diferentes fases del ciclo cardíaco. (13)

iv. Proyecciones Angiograficos

Anteroposterior

- ✓ Cateterismo derecho
- ✓ Visualización de aurícula y ventrículo derecha
- ✓ Tronco pulmonar y ramas

Anteroposterior con angulación craneal

- ✓ Se ve tronco pulmonar y su bifurcación
- ✓ Sirve para observar arteria descendente anterior
- ✓ Arterias diagonales y arteria circunfleja

Oblicua anterior derecha

- ✓ Visualiza la descendente anterior y sus ramas
- ✓ Circunfleja
- ✓ Visualiza la descendente posterior

Oblicua anterior derecha angulación caudocraneal

- ✓ 30° de oblicuidad con 20° angulación caudocraneal
- ✓ Sirve para separar vasos diagonales de la descendente anterior
- ✓ Ve la circunfleja y sus ramas obtuso marginales

Oblicua anterior izquierda

- ✓ 45° oblicuidad izquierda
- ✓ Sirve para ver coronaria derecha
- ✓ Aurícula izquierda

Oblicua anterior izquierdo

- ✓ Visualiza tronco coronario izquierdo
- ✓ Sirve para ver septum interauricular

Lateral

- ✓ Visualiza el ventrículo derecho
- ✓ Coronografía izquierda
- ✓ Aortografía de aorta ascendente

Cuadro. 1 Proyecciones estándares

CORONARIA IZQUIERDA	CORONARIA DERECHA
Antero posterior (AP) AP Craneal 40° Oblicua anterior izquierda (OAI) 45° Craneal 20° OAI 45° Caudal 25° (SPIDER) OAI 90° (LATERAL) OAD 25° Caudal 25°	Oblicua anterior izquierda (OAI) 45° Craneal 25° Oblicua anterior derecha (OAD) 30°

- v. **Materiales:** El procedimiento de cateterización cardiaca se realiza en una sala de hemodinámica, en condiciones de asepsia y preparando un campo estéril sobre el paciente. (18)

Cuadro. 2 Materiales usados en hemodinámica

Humanos	Materiales
<ul style="list-style-type: none">– Medico cardiólogo– Médico residente– Tecnólogo medico– Enfermeras y/o técnicos	<ul style="list-style-type: none">– Equipo de ropa estéril– Medio de contraste– Gasas y compresas, guías hidrofílicas– Bateas y compresa

Material estándar: para desarrollar con prontitud el trabajo y evitar contaminaciones, sobre todo en urgencias, es recomendable usar equipos desechables, que contengan un mínimo de ropa, instrumental y material a utilizar como:

- ✓ Sábana fenestrada. Compresas. Batas. Guantes. Gasas. Funda para intensificador de imágenes
- ✓ Batea grande, dos o más bateas de varios tamaños y pinzas para torundas.
- ✓ Transductores de presión, para toma de presiones.
- ✓ Jeringa estándar 10 ml para la anestesia.
- ✓ Jeringa luer-lock (pico a rosca) de 10 ml para inyección manual de contraste.
- ✓ Dos jeringas de 10 ml, para medicación, (heparina, NTG)
- ✓ Agujas para anestesia: subcutánea, e intramuscular
- ✓ Bisturí n 11.

Material específico:

- ✓ Aguja de punción percutánea.
- ✓ Introdutores de catéteres.
- ✓ Guías.
- ✓ Catéteres.
- ✓ Inyector de contraste para la angiografía de cavidades y grandes vasos.

vi. Descripción del Material

Agujas de punción percutánea. (También suele utilizarse abocath)

Guías: Son alambres que se utilizan como guías para hacer avanzar los catéteres hasta la aorta ascendente o las cavidades cardíacas, por lo que

son imprescindibles para su manejo. Se definen según su material, su longitud, su diámetro y la forma de la punta.

Introdutores: Son dispositivos que colocados percutáneamente en la luz de una arteria o vena periférica sirven para introducir a través de ellos los diferentes tipos de catéteres y guías. Disponen de una válvula hemostática que permite realizar el intercambio de los diferentes catéteres sin que se produzcan hemorragias significativas.

Contrastes: Son agentes orgánicos yodados de carácter líquido y radioopacos, con la fluidez adecuada para que se puedan inyectar a través de un catéter, y que carecen de efectos secundarios perjudiciales. Pueden ser de dos tipos: a) iónicos, que son los más usados en la actualidad, son de baja osmolaridad, tienen muy buena tolerancia y mínimos efectos secundarios, y b) no iónicos, compuestos hidrosolubles que carecen de carga eléctrica, de osmolaridad muy baja, que les confiere una mejor tolerancia y menor incidencia de efectos secundarios.

Catéteres: Los catéteres son sondas de múltiples características y diseños de acuerdo con las diferentes aplicaciones encomendadas. Para valoraciones fisiológicas como el estudio de presiones, el gasto cardíaco o el flujo coronario de reserva. Su longitud oscila entre 50 y 125 cm y su diámetro exterior se mide en unidades francesas o French (1 F= 0,33mm.)

vii. Procedimiento

Preparación de la zona de punción y acceso. Desinfectando la zona a punzar. La punzada con técnica de Seldinger del vaso seleccionado para cateterismo cardíaco. Introducción de la guía del introductor en la aguja de punción, se retira ésta, se enhebra el introductor y se procede a su purgado. Lavado de catéteres con suero fisiológico y se prosigue con la inserción avanzando mediante la guía hasta el corazón. (Cavidad cardíaca). Se prosigue con la toma de presiones intracavitarias. (18)

Figura 1 Preparación de ambiente y material en un cateterismo cardíaco



Cortesía: HNERM
Fotos tomadas en práctica

VÍAS DE ACCESO PERCUTÁNEA

i. Vía femoral

la arteria femoral, su trayecto recorre la parte anterior del muslo, formando el triángulo de Scarpa con la vena y nervio femoral. Se toma como referencia la espina iliaca anterosuperior y la sínfisis del pubis, el lugar de punción es de dos traveses de dedos por debajo del ligamento inguinal, así nos aseguramos de puncionar a arteria femoral. (18)

TÉCNICA SELDINGER

Utilidad

- Se utiliza para la colocación de sistemas terapéuticos como los Stent
- Menor incidencia en complicaciones locales (18)

Técnica

1. Localizar punto de punción: se localiza la arteria. En el primer caso generalmente lo haremos mediante palpación del pulso. 2. Se realiza una punción con aguja biselada en ángulo de 45° con fiador y cánula del calibre deseado (generalmente 18G). Después se extrae el fiador dejando la cánula plástica en el interior. 3. A través de la cánula de la aguja se introduce la guía. La guía es necesaria para la inserción, avance, desplazamiento, posicionamiento, recolocación e intercambio de catéteres de forma segura. 4. Se introduce el material deseado al vaso pasando la guía colocada, sin moverla de su posición, por la luz del catéter o introductor hasta que este se encuentre en el lugar deseado.

ii. Vía radial

La arteria radial, tiene un trayecto superficial, discurre sobre una estructura ósea como el radio y no presenta en sus inmediaciones estructuras venosas o nerviosas de consideración. Todo esto facilita y simplifica la compresión de la arteria y el seguimiento de posibles hematomas o hemorragias y disminuye las posibles complicaciones, como neuropatías o fístulas A-V.

Asimismo permite la deambulación temprana, lo que facilita el alta precoz del paciente. (19)

TEST DE ALLEN

El test de Allen valora si las arterias cubital y radial son permeables. Se utiliza para comprobar la circulación colateral para garantizar el flujo sanguíneo a la mano, antes de realizar la punción arterial. (20)

En el **test de Allen** se comprimen con los dedos las arterias cubital y radial a nivel de la muñeca y se comprueba la vascularización (cambio de coloración de la piel de la palma de la mano) al quitar la presión sobre la arteria cubital y la radial de forma intermitente. (20)

Utilidad

- La finalidad del test de Allen es determinar si las arterias radial y cubital del paciente son permeables.
- Se utiliza para confirmar el síndrome escalénico y para comprobar la circulación colateral, antes de realizar una punción arterial

Técnica

1. Colocar la palma de la mano hacia arriba, para observar los cambios de color, pidiéndole al paciente que apriete el puño. 3. Usando los dedos índice y medio, comprimir al mismo tiempo las arterias radial y cubital, obstruyendo el flujo sanguíneo arterial de la mano, pidiéndole al paciente que abra y cierre la mano varias veces. 4. La palma de la mano debe tener pálido, al no tener flujo arterial. 5. Liberar la presión de la arteria cubital, el tiempo que tarda el color de la palma en reaparecer menor a 7 segundos, así como vigilar si el color aparece o no.

1.7 HIPÓTESIS

La presente investigación pretendió estimar la frecuencia de lesiones coronarias en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco usando el método descriptivo; por lo que no tiene finalidad de asociar, correlacionar o explicar variables por tal motivo no se considera la hipótesis.

VARIABLES

Variable de Estudio: Lesiones coronarias

Co Variables: Edad, Sexo y el acceso vascular percutáneo

1.8 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

Cuadro. 3 Operacionalizacion de las variables de investigación

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	VALORES	DEFINICIÓN VALORES	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
V1 LESIONES CORONARIAS	Es el daño o bloqueo de una arteria coronaria provocando la privación de oxígeno (isquemia) al corazón.	Características biológicas	Rama afectada	Hallazgos angiográfico encontrados en el procedimiento de cateterismo cardiaco	C. Derecho C. Izquierdo	Nominal
			Numero de vasos afectados		Un vaso Dos vasos Tres vasos	
V2 SEXO	Son aquellas características fenotípicas que distinguen como varón o mujer.	Características fenotípicas	Masculino Femenino	Masculino (varón) Femenino (mujer)	Femenino: 0 Masculino: 1	Nominal
V3 EDAD	Es el periodo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha del estudio.	Tiempo transcurrido	Edad del paciente medido en años.	Edad del paciente medido en años desde 15 a 99 años.	<20 años 20 a 35 años 35 a 50 años 50 a 65 años 65 a 80 años >80 años	Razón
V4 ACCESO VASCULAR PERCUTÁNEO	Técnica quirúrgica que permite acceder al corazón a través de una vía periférica.	Características clínicas	Femoral Radial	Indica el lugar de acceso hacia el corazón.	Femoral: F Radial: R	Nominal

CAPÍTULO II

MARCO METODOLÓGICO

2.1 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

El método que se utilizó para el desarrollo de la investigación, fue el método científico, porque permitió estimar la frecuencia de lesiones coronarias y observacional que permitió recolectar y registrar en forma retrospectiva la información de los hallazgos angiográfico. (20)

2.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio según el enfoque es de tipo Cuantitativo ,porque las mediciones de las variables se representaron numéricamente y se analizaron con métodos estadísticos (21) y documental porque se realizó utilizando los registros y base de datos del Servicio de Cardiología Intervencionista - Hemodinámica del Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins” del año 2016. (22)

2.3 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

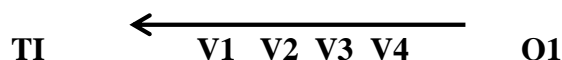
Descriptivo: Permitted ordenar y describir de acuerdo a las variables propuestas: como sexo, edad y la utilización de cateterismo cardíaco para diagnóstico de lesión de vasos coronarios, número de vasos comprometidos y acceso percutáneo usado más frecuente. (23)

- **Retrospectivo:** Porque en la presente investigación se obtuvo información en base a hechos que se registraron durante un tiempo ya transcurrido, mediante la revisión de historias clínicas e informes de cateterismo cardíaco de pacientes que padecieron lesiones coronarias. (21)

2.4 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

No experimental, transversal , descriptivo, porque permitió estudiar variables de manera simultánea, en un corte de tiempo de enero – diciembre 2016. (23)

Responde al siguiente esquema:



Dónde:

T1 : Tiempo de intervención
V : Variables
O : Observación

2.5 UNIVERSO

El universo estuvo conformado por todos los pacientes atendidos en el Servicio de Cardiología Intervencionista - Hemodinámica del Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins” en el periodo enero- diciembre de 2016.

2.6 POBLACIÓN

La población lo conformaron 1319 pacientes, que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de Inclusión

- C.I.1 Pacientes con diagnóstico de lesiones coronarias.
- C.I.2 Pacientes que presentaron informe radiológico completo.
- C.I.3 Pacientes que se sometieron a cateterismo cardiaco en el año 2016.
- C.I.4 Pacientes hospitalizados en Hemodinámica en el año 2016.

Criterios de Exclusión

- C.E.1 Pacientes no diagnosticados con lesiones coronarias.
- C.E.2 Pacientes que presentaron informes incompletos e insuficientes.
- C.E.3 Pacientes con problemas congénitos y anómalos en su anatomía.
- C.E.4 Pacientes sometidos a cateterismo cardiaco por segunda vez.

2.7 MUESTRA

La muestra estuvo conformada por 300 pacientes, se utilizó la fórmula de cálculo de tamaño muestral para **población finita**, que responde a la siguiente expresión matemática:

$$n = \frac{z^2 * p * q * N}{e^2(N - 1) + z^2 * p * q}$$

Dónde:

- N: población ⇒ 1374 pacientes
- n: muestra ⇒ ¿?
- e: error ⇒ 5% error máximo
- p: probabilidad de éxito ⇒ 50%
- q: probabilidad de fracaso ⇒ 50%
- z: valor de la tabla de error ⇒ 1.96

Reemplazando:

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 1374}{0.05^2(1374 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$
$$n = \frac{1319.5896}{4.3929}$$
$$n = 300.39$$

Y para determinar quiénes son los individuos que conformaron la muestra se empleó el **Método de Muestreo Probabilístico Aleatorio Simple**, donde se utilizó un generador de números aleatorios con el programa Excel hasta obtener los 300 pacientes que representaron la muestra.(22),

2.8 TÉCNICAS Y/O INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se procedió a recolectar la información con la ficha de recolección de datos de la base de datos del Servicio de Cardiología Intervencionista - Hemodinámica de los procedimientos de Cateterismo cardiaco, a su vez el área de estadística nos facilitó los informes; que nos facilitaron los resultados de los procedimientos realizados durante el año 2016, posteriormente realizó el ingreso de la información en el SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 22 para el procesamiento de datos, la misma que fue analizada y depurada de errores de ingreso.

Validez y confiabilidad de los instrumentos: Para valorar las LESIONES CORONARIAS, Se utilizó como técnica la ficha de recolección de datos, el cual recogió datos del examen de cateterismo cardiaco. (Anexo A). **Hernández R., Fernández C. y Batista P. (2003)** define validez como “el grado en que un instrumento realmente mide la variable que se pretende medir”. Es decir, es la calidad que envuelve el instrumento al permitirnos medir la variable correctamente. En el estudio la validez se realizó mediante la consulta a expertos. Se proporcionó un instrumento a especialistas en intervencionista, quienes suministraron sus opiniones en relación a la claridad del contenido, redacción y congruencia de los ítems, permitiendo introducir las modificaciones finales para la posterior aplicación del instrumento. Estas apreciaciones fortalecieron la

validez del instrumento el cual fue validado y demostrado su confiabilidad en el trabajo.

2.9 PROCEDIMIENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

- Se solicitó a la gerencia del Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins” Es Salud Lima la autorización para realización del estudio, a través de un documento al que se le adjuntó una copia del proyecto de investigación.
- Luego se procedió a realizar los trámites pertinentes con la oficina de capacitación para la aprobación del proyecto por parte de la Institución y su posterior aprobación.
- Se ejecutó reuniones de coordinación e información con las autoridades del servicio a intervenir.
- Se revisó la información y se recolectó los datos a partir de los informes cardiológicos.
- Se rellenaron los datos en las fichas de recolección de datos, para así inferir y deliberarlos con el tecnólogo médico.
- Se agruparon y tabularon los datos recogidos en el programa Excel, después se exportó al programa estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 22.

2.10 TÉCNICAS Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos recogidos con los instrumentos fueron registrados en una base de datos del programa Microsoft Office Excel 2014, después se exportaron al programa estadístico SPSS v. 22 para Windows para poder ser analizados. Para determinar las características de las de las lesiones coronarias se usa la ficha de recolección de datos; las cuales fueron procesadas, con lo que podemos determinar la frecuencia de las lesiones coronarias en pacientes sometidos a cateterismo

cardiaco. El análisis de los datos se realizó a través de la frecuencia absoluta y porcentajes, los datos son representados en tablas y gráficos que expresan valores absolutos y porcentajes, a partir de los cuales se les realizó el análisis.

2.11 ASPECTOS DE LA INVESTIGACIÓN

En esta investigación se da a conocer que el trabajo en conjunto con todos los sistemas del área de salud, disminuirá las complicaciones en los pacientes, permitiendo reconocer que las lesiones coronarias son de prioridad en su atención para salvaguardar su integridad. Este estudio se obtuvo el permiso del servicio de Hemodinámica para la recolección de datos del área de estadística. La investigación se realizará en concordancia con las Buenas Prácticas Clínicas, en base al tratado de Helsinki. La información que se obtuvo en el estudio fue utilizada con absoluta confidencialidad, respetando datos innecesarios de las historias clínicas a utilizar en base a los criterios de la Comisión de Ética para las Investigaciones Biomédicas de la sede de investigación.

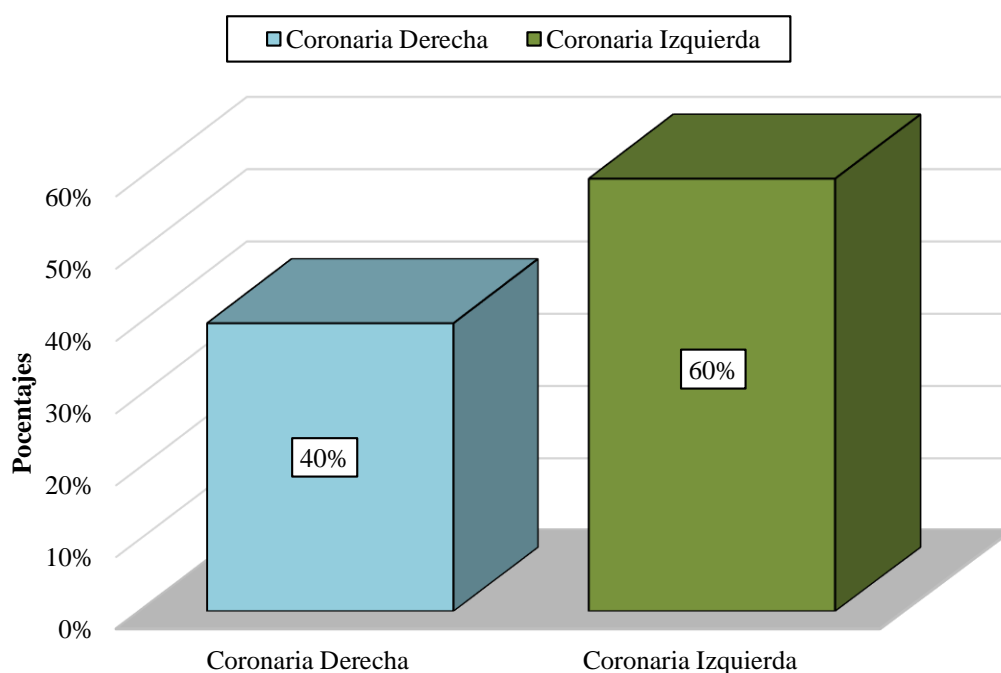
CAPÍTULO III

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

TABLA 1
LESIÓN CORONARIA SEGÚN LA RAMA AFECTADA

	fi	hi	FI	HI	fi%
Coronaria Derecha	120	0.40	120	0.40	40%
Coronaria Izquierda	180	0.60	180	0.60	60%
TOTAL	300				100%

GRAFICO 1
LESIÓN CORONARIA SEGÚN LA RAMA AFECTADA



Fuente: Ficha de recolección de datos
Elaborado por: Yearling Zenaida Davila Yauri

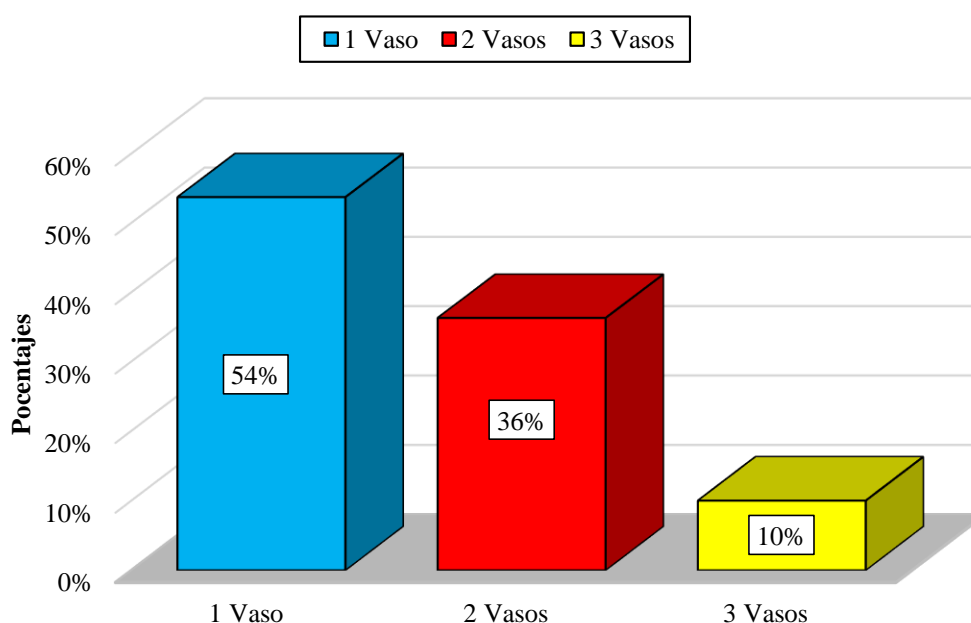
INTERPRETACIÓN: Del total de 300 pacientes que se sometieron a cateterismo cardiaco en el periodo de enero a diciembre de 2016; El 60% (180 pacientes) mostraron lesiones coronarias en la coronaria izquierda; mientras el 40% (120 pacientes) mostraron lesiones coronarias en la coronaria derecha.

ANÁLISIS: De acuerdo con estos resultados, se puede inferir que las lesiones coronarias predominan más en las ramas de la coronaria izquierda a diferencia de la coronaria derecha.

TABLA 2
NÚMERO DE VASOS AFECTADOS

	fi	hi	FI	HI	fi%
1 Vaso	162	0.54	162	0.54	54%
2 Vasos	107	0.36	269	0.90	36%
3 Vasos	31	0.10	300	1.00	10%
TOTAL	300	1.00			100%

GRAFICO 2
NÚMERO DE VASOS AFECTADOS



Fuente: Ficha de recolección de datos
Elaborado por: Yearling Zenaida Davila Yauri

INTERPRETACIÓN: Del total de 300 pacientes que se sometieron a cateterismo cardiaco en el periodo de enero a diciembre de 2016; el 54% (162 pacientes) presentaron lesión significativa en un vaso, el 36% (107 pacientes) presentan lesión en dos vasos y el 10% (31 pacientes) presentan lesión en tres vasos coronarios.

ANÁLISIS: De acuerdo con estos resultados, se puede inferir que entre los pacientes que presentaron lesiones coronarias es más frecuente el compromiso de al menos un vaso coronario.

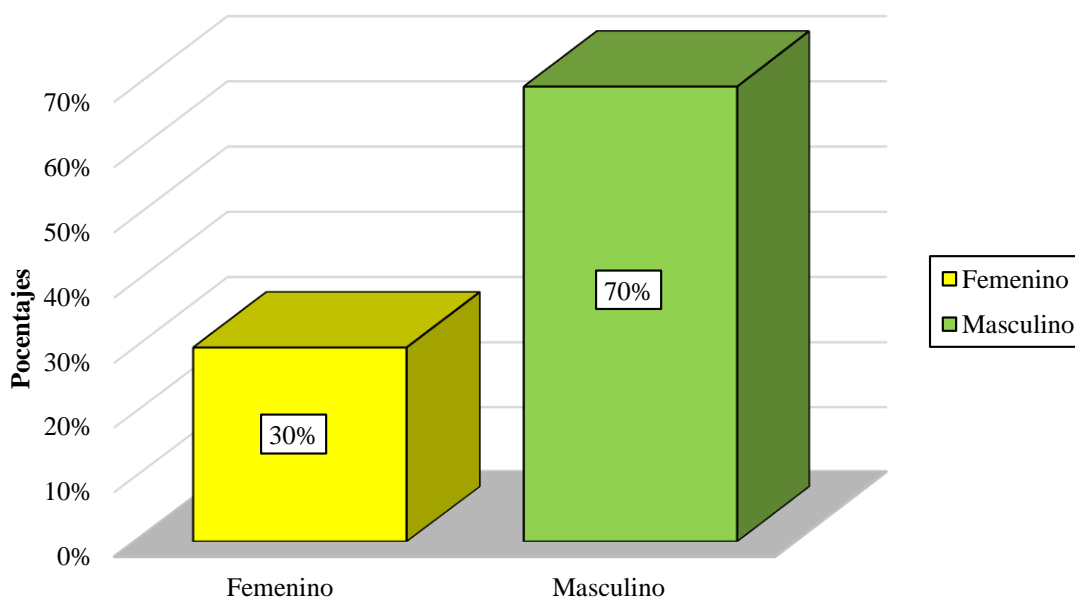
TABLA 3

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SOMETIDOS A CATETERISMO CARDIACO SEGÚN SEXO

			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Validos	0	Femenino	90	30,0	30,0	30,0
	1	Masculino	210	70,0	70,0	100,0
Total			300	100,0	100,0	

GRAFICO 3

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SOMETIDOS A CATETERISMO CARDIACO SEGÚN SEXO



Fuente: Ficha de recolección de datos
Elaborado por: Yearling Zenaida Davila Yauri

INTERPRETACIÓN: Del total de 300 pacientes que se sometieron a cateterismo cardíaco en el periodo de enero a diciembre de 2016; el 70% (210 pacientes) son de sexo masculino y el 30% (90 pacientes) son del sexo femenino.

ANÁLISIS: De acuerdo con estos resultados, se puede inferir que las personas del sexo masculino son las más predispuestas a padecer lesiones coronarias y por lo tanto tienen un alto riesgo de sufrir un ataque cardíaco.

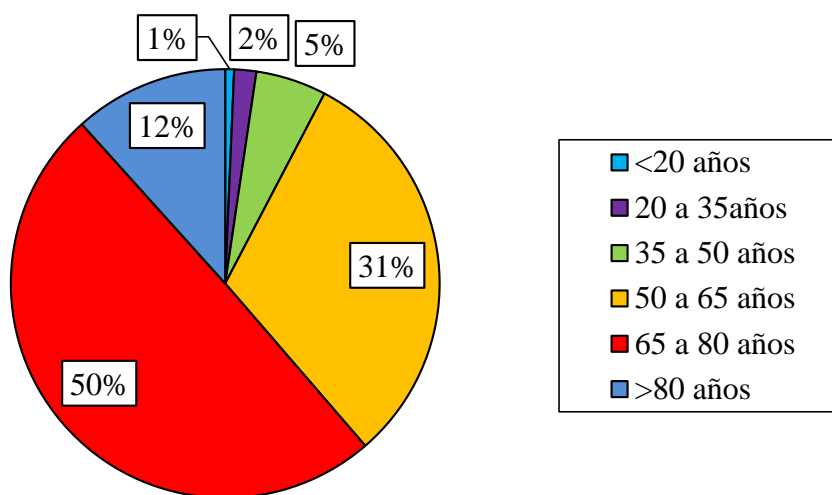
TABLA 4

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SOMETIDOS A CATETERISMO CARDIACO SEGÚN EDAD

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Validos	<20 años	2	1,0	1,0%	1,0%
	20-35 años	5	2,0	2,0%	3,0%
	35-50 años	16	5,0	5,0%	8,0%
	50-65 años	93	31,0	31,0%	39,0%
	65-80 años	149	50,0	50,0%	88,0%
	>80 años	35	12,0	12,0%	100,0%
Total		300	100,0	100,0%	

GRAFICO 4

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SOMETIDOS A CATETERISMO CARDIACO SEGÚN EDAD



Fuente: Ficha de recolección de datos
Elaborado por: Yearling Zenaida Davila Yauri

INTERPRETACIÓN: Del total de 300 pacientes que se sometieron a cateterismo cardiaco en el periodo de enero a diciembre de 2016; el 50% oscilan entre 65 a 80 años, el 31 % oscilan de 50 a 65 años y 12 % son mayores de 80 años.

ANÁLISIS: De acuerdo con estos resultados, se puede inferir que las personas de edad avanzada son las más predispuestas a presentar lesiones coronarias, específicamente en edades que oscilan desde los 65 a 80 años de edad.

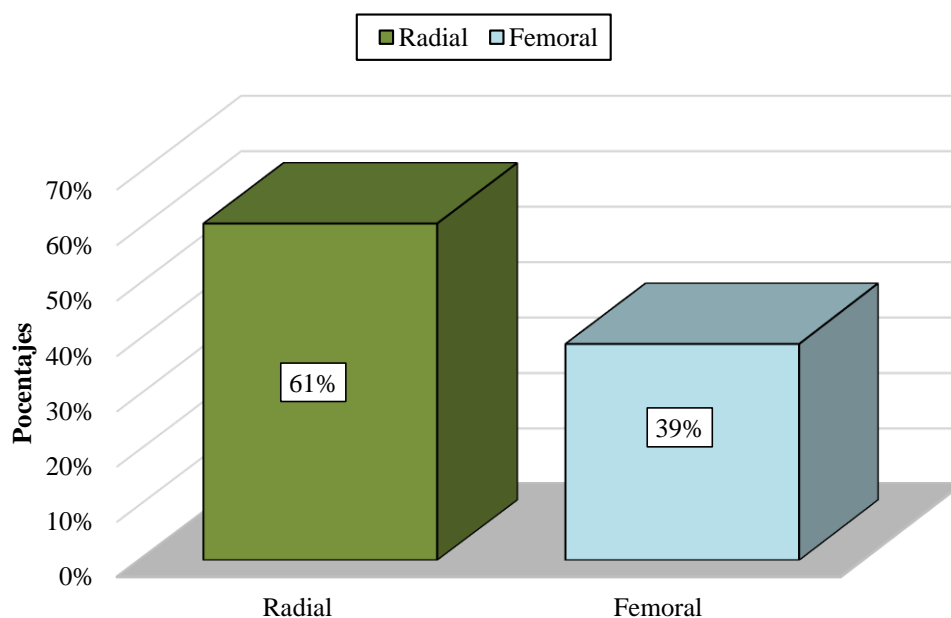
TABLA 5

DISTRIBUCIÓN DE CATETERISMO CARDIACO SEGÚN VÍA DE ACCESO

	fi	hi	FI	HI	fi%
Radial	184	0.39	184	0.39	61%
Femoral	116	0.61	300	1.00	39%
TOTAL	300	1.00			100%

GRAFICO 5

DISTRIBUCIÓN DE CATETERISMO CARDIACO SEGÚN VÍA DE ACCESO



Fuente: Ficha de recolección de datos
Elaborado por: Yearling Zenaida Davila Yauri

INTERPRETACIÓN: Del total de 300 pacientes que se sometieron a cateterismo cardiaco en el periodo de enero a diciembre de 2016; el 61% (184 pacientes) se empleó como acceso percutáneo la vía radial mientras que el 39% (116 pacientes) empleo la vía femoral.

ANÁLISIS: De acuerdo con estos resultados, se puede inferir que la vía de acceso percutáneo más frecuente es la Radial ya que es una técnica segura, disminuye la hemorragia y las complicaciones a diferencia de la vía femoral ya que es una vía más profunda y de mayor tiempo de coagulación.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Según Moreno y Echarte “El cateterismo cardíaco permite diagnosticar con precisión la enfermedad de las arterias, las válvulas y las cavidades del corazón, así como las malformaciones que pudieran existir”. Este procedimiento se realiza para confirmar la sospecha de una lesión coronaria de cualquier tipo. En esta investigación y considerando la importancia del cateterismo cardíaco se evaluaron 300 pacientes que fueron sometidos a cateterismo cardíaco en el año 2016; es así como en base a este objetivo se encontraron entre los resultados más significativos lo siguiente:

Segura Saldaña Pedro, Alarcón Santos Javier, Reyes Rocha Miguel. En su investigación destaca que la arteria descendente anterior siendo rama de la coronaria izquierda fue la más comprometida con el 53,79% con presencia de lesión en solo vaso con el 27,06%, coincidiendo con los resultados encontrados en nuestro estudio donde el 60% presentó lesiones coronarias en la coronaria izquierda. Por otra parte, el 90% presentan lesiones coronarias que afectan a más de un vaso.

Nelson Moreno, Humberto Parra, Juan Estupiñan Y Gloria Rivera en su investigación destaca que de 367 procedimientos la mayor cantidad de intervenciones en cateterismo cardíaco se realizaron a pacientes de sexo masculino en relación al sexo femenino; coincidiendo con los resultados encontrados observándose que los pacientes del sexo masculino se realizaron más procedimientos de cateterismo cardíaco 70% (210 pacientes) que el sexo femenino. Esto significa que los varones se infartan más y a edades más jóvenes.

Robert Anthony Whacheng Barreto, estudiaron 150 casos con una edad media de 65 años entre el rango de 60 a 80 años; coincidiendo con nuestro estudio donde el grupo de mayor frecuencia es de 65 a 80 años que acoge el 50%; observándose que la población afectada es amplia en referencia a la edad.

Robert Anthony Whacheng Barreto, observó que el acceso vascular percutáneo más utilizado fue el acceso radial en un 71% de los casos; en relación al acceso femoral con un 29%; en nuestro estudio se observó vía de acceso percutáneo más frecuente es la Radial (61%) en relación a la femoral. Observándose que la vía radial es más seguro, presenta menos complicaciones y justificándose así el uso mayoritario del acceso radial para la realización de cateterismo cardíaco.

CONCLUSIONES

1. Se estudiaron 300 pacientes con lesiones coronarias sometidos a cateterismo cardiaco en el periodo enero-diciembre de 2016, se estima que del total de pacientes que presentaron lesiones coronarias, el 60% (180 pacientes) presentaron mayor lesión en la rama de la coronaria Izquierda a diferencia de la coronaria derecha (30%).
2. Del total de pacientes que presentaron lesiones coronarias, el 90% presentó compromiso de al menos un vaso coronario, destacando que el 54% presentaron lesión significativa en un solo vaso coronario.
3. La mayor frecuencia de lesiones coronarias en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco se presentó en el sexo masculino con el 70% (210 pacientes), a diferencia del sexo femenino con el 30% (90 pacientes).
4. La frecuencia respecto al grupo de edades, se estima que el 50% presentaron lesiones coronarias en edades que oscilan entre 65 a 80 años, el 31% en edades de 50 a 65 años y con una media de edad de 69 años.
5. Del total de pacientes sometidos a cateterismo cardiaco, el 61% (184 pacientes) utilizó la vía de acceso Radial; mientras que el 39% (116 pacientes) empleó la vía Femoral. La utilización de la vía de acceso radial constituye una alternativa segura para el cateterismo cardiaco, que ocasiona, en un bajo porcentaje de aparición de complicaciones vasculares y relacionadas con el sitio de punción.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que realice sistema de prevención y de diagnóstico oportuno para el sexo masculino, por lo observado son los más predispuestas a presentar lesiones coronarias.
2. Implementar estudios prospectivos protocolizados para los pacientes de 65 a 80 años, para así estandarizar pautas para la optimización, exploración y precisión el estado real de las arterias coronarias en este tipo de pacientes gerontes.
3. Demostrar con esta investigación lo importante que es implementar nuevas áreas de angiografías y que se disponga del personal entrenado, material adecuado, para disminuir sus complicaciones.
4. La información registrada en el trabajo, brindará la posibilidad de comparar y analizar la información con los estudios realizados hasta el momento por otros estudiantes, y de esta manera se lleguen a establecer nuevos direccionamientos.
5. Crear conciencia y promover la difusión de la información de este trabajo a nivel de la facultad a través de su lectura por estudiantes y profesionales, no solo al interior de una asignatura sino como una forma de expandir y fortalecer la línea de investigación en Radiología Intervencionista.
6. Se sugiere la posibilidad realizar estudios donde se puedan llevar a cabo un análisis comparativo de la influencia de los hábitos y estilos de vida en relación a la mortalidad por enfermedad coronaria, lo cual brindará elementos claves para reforzar el autocuidado.
7. Continuar la línea de investigación de esta manera profundizar en el conocimiento del manejo y tratamiento de las Lesiones Coronarias, con el objetivo de disminuir la mortalidad en nuestra población y mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Mendis S. Informe sobre la Situacion Mundial. Organizacion Mundial de la Salud. 2014 Agosto; II(7): p. 16.
2. Ferreira Gonzales I. Epidemiologia de la enfermedad coronaria. Revista Española de Cardiologia. 2014 Febrero; 67(02).
3. Texas Heart Institute. Texas Heart Institute. [Online].; 2018 [cited 2017 Agosto 15. Available from: <https://www.texasheart.org/the-institute/>.
4. Departamento de Estadísticas e Información en salud (DEIS). Portal Gobierno de Chile. [Online].; 2018 [cited 2017 Setiembre 22. Available from: <http://www.minsal.cl/mes-del-corazon-2017/>.
5. Rosalia FC. INCOR. [Online].; 2017 [cited 2018 Junio 12. Available from: <http://www.essalud.gob.pe/instituto-nacional-cardiovascular-incor/>.
6. Lecano JN. Prevalencia de la anatomia coronaria de pacientes sometidos a angioplastia en el servicio de intervencionismo cardiovascular del Hospital Metropolitano. [Tesis de Grado]. Quito: Universidad San Francisco de Quito; 2005.
7. Moreno N, Parra H, Estupiñan J, Rivera G. Factores implicados en la decision para cateterismo cardiaco en pacientes octogenarios con sindrome coronario agudo. [Tesis de Posgrado]. Bogota: Universidad del Rosario; 2011.
8. Zhigue ME, Campoverde MJ, Cajamarca AM. Comparacion de la dosis de radiacion y cantidad de medio de contraste en acceso radial Vs femoral en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en el Hospital Jose Carrasco Arteaga. [Tesis de Grado]. Cuenca: Universidad Estatal de Cuenca; 2013.
9. Jaramillo MG. Factores asociados a las complicaciones en la angioplastia de los pacientes con sindrome coronario agudo que fueron atendidos en el area de emergencia del Hospital Eugenio Espejo de la ciudad de Quito. [Tesis Posgrado]. Quito: Pontificia Universidad Catolica del Ecuador; 2015.

10. Ugalde H, Ramirez A, Dussailant G, Ayala F, Garcia S, Silva A, et al. Angiografía coronaria: indicación, resultados y complicaciones en 5000 pacientes consecutivos. [Tesis de Grado]. Santiago: Universidad de Chile; 2007.
11. Barreto RW. Dosis de radiación según técnica de acceso vascular percutáneo en pacientes sometidos a cateterismo cardíaco en hemodinámica en el Hospital Central FAP. [Tesis de Grado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015.
12. Segura Saldaña P, Alarcón Santos J, Reyes Rocha M. Características clínicas y patrones angiográficos en pacientes con enfermedad coronaria del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante el periodo 2010-2014. *Revista Peruana de Cardiología*. 2017 Abril; XLIII(1).
13. Aguilar MAD. Importancia del cateterismo cardíaco y ecocardiografía. *Anestesiología para la Cirugía*. 2012; Vol. 35(1): p. 60.
14. Fernández Tresguerres J, Ariznavarreta Ruiz C, Victoria C, Cardinali D, Escrich Escriche Eduardo GLPJ, Mora Teruel F, et al. *Fisiología Humana*. cuarta ed. Mexicana, editor. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2010.
15. R CE, M SV. Enfermedad arterial coronaria e indicaciones para la revascularización coronaria. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*. 2012 Julio; 69(604).
16. Antonio LF, Carlos MM. *Enfermedad cardiovascular*. primera ed. Julio R, editor. España: Editorial Nerea; 2009.
17. Antonio BS. Fundamentos de Física Médica. In Pedro RM, editor. *Radiodiagnóstico: bases físicas, equipos y control de calidad*. Madrid: ADI servicios editoriales; 2012. p. 346.
18. Sociedad de cardiología Española. *Procedimientos Diagnósticos*. In María MV, Mónica CM. *Manual de enfermería en cardiología e intervencionismo*. Segunda ed. Barcelona: Elsevier España, S.L.U; 2008. p. 117-124.
19. Moreiras M, Gonzales C. *Hemodinámica e Intervencionismo Cardíaco*. Tercera ed. Joaquín L, editor. Madrid: Marban; 2014.

20. Bernal Torres CA. Metodología de la Investigación. Tercera ed. Fernandez Palma O, editor. Colombia: Pearson Educacion; 2010.
21. Canales FHd, Alvarado ELd. Metodología de la Investigación. Segunda ed. Elia PB, editor. Washington D.C: Serie Paltex ; 1994.
22. Palella Stracuzzi S, Martins Pestana F. Metodología de la Investigación Cuantitativa. Tercera ed. Hernandez MT, editor. Caracas: Fedupel; 2012.
23. Hernández Sampieri R, Fernandez Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la Investigación. Quinta ed. Jesus MC, editor. Mexico: Interamericana Editores S.A; 2010.
24. Luciano JRL. Manual de Hemodinamica y Aplicaciones Clinicas en Cardiologia Mexico; 2014.
25. Puerta CV. Guiones de Angiologia y Cirugia Vasculard Valladolid: Mambrilla; 2011.
26. OMS. Informe sobre la Salud en el Mundo. Francia.; 2003.
27. Incor. Portal Essalud. [Online]. [cited 2017 Diciembre 20. Available from: <http://www.essalud.gob.pe/essalud-enfermedades-coronarias-son-la-principal-causa-de-muerte-en-el-pais/>.
28. Fundacion Española del Corazon. Ficha del paciente: Cateterismo cardiaco. Pregunta al experto. 2017 Diciembre; 28(587).
29. Pinheiro P. Mr. Saude. [Online].; 2017 [cited 2017 Diciembre 21. Available from: <https://www.mdsaude.com/es/2016/02/cateterismo-cardiaco-stent.html>.
30. Rojas EM. Sociedad de Cardiologia y Cirujia cardiovascular. [Online].; 2013 [cited 2017 Mayo 25. Available from: <http://scc.org.co/wp-content/uploads/2012/08/capitulo5.pdf>.
31. Arias FG. El proyecto de Investigación. Tercera ed. Luis BJ, editor. Caracas: Episteme C.A; 1999.

ANEXOS

ANEXO A

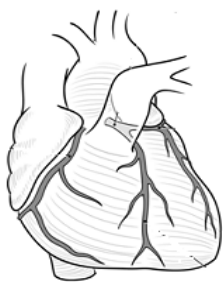
UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Instrucciones: El llenado de la ficha de recolección de datos será en base a los registros que se encuentran registrados en la base de datos e historias clínicas

1). Sexo <input type="radio"/> Femenino <input type="radio"/> Masculino	2). Edad <input type="radio"/> <18 años <input type="radio"/> 18 – 25 años <input type="radio"/> 25 – 35 años <input type="radio"/> 35 – 45 años <input type="radio"/> 45 – 55 años <input type="radio"/> > 55 años
---	---

3). Procedimiento <input type="radio"/> Cateterismo cardiaco Diagnostico	<input type="radio"/> Cateterismo cardíaco Terapéutico
--	---

4). Lesión encontrada	Rama afectada	N° Vasos afectado
	<input type="radio"/> A.C. Derecha	<input type="radio"/> 1 vaso
	<input type="radio"/> A.C. Izquierda	<input type="radio"/> 2 vasos
		<input type="radio"/> 3 vasos

5). Vía de acceso percutánea	<input type="radio"/> Radial <input type="radio"/> Femoral
---------------------------------	---

Observaciones:

.....
.....

ANEXO B

CONSOLIDA DE OPINIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS EN LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Título de la investigación: “Frecuencia de lesiones coronarias en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en Hemodinámico del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en el año 2016”

1.2 Nombre del instrumento y motivo de evaluación

Ficha de recolección de Datos

Hallazgos angiográficos

1.3 Autora del instrumento: Bach. Yearling Zenaida Davila Yauri

INDICADORES	CRITERIOS	DOCENTES QUE VALIDARON EL INSTRUMENTOS			
		J1	J2	J3	J4
1). Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.				
2). Objetividad	Esta expresado en conductas observables.				
3). Actualidad	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				
4). Organización	Existe una secuencia lógica y ordenada en las preguntas.				
5). Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				
6). Intencionalidad	Es útil y adecuado para la investigación.				
7). Consistencia	Es congruente y se basa en aspectos teóricos-científicos.				
8). Coherencia	Considera que los ítems utilizados son propios del campo a estudiar.				
9). Metodología	Considera que los ítems miden lo que el investigador pretende medir.				
VALORACIÓN ASIGNADA POR CADA EXPERTO					
PROMEDIO DE VALORACIÓN GENERAL					

II. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento es aplicable, responde al problema planteado.

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN

ANEXO C

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	TIPO	DISEÑO	MUESTRA	INSTRUMENTO	ESTADÍSTICAS
Problema General	Objetivo General						
¿Cuál es la frecuencia de Lesiones Coronarias en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en Hemodinámica del Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins” en el año 2016?	Estimar la frecuencia de lesiones coronarias en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en Hemodinámica del Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins” en el año 2016.	Variable 1 Lesiones coronarias	El presente estudio según el enfoque es de tipo Cuantitativo, porque las mediciones de las variables se representaron numéricamente y se analizaron con métodos estadísticos y documental porque se realizó utilizando los registros y base de datos del Servicio de Cardiología Intervencionista.	No experimental, transversal, descriptivo, porque permitió estudiar variables de manera simultánea, en un corte de tiempo de enero – diciembre 2016	Universo: Está conformada por todos los pacientes del servicio de Cardiología Intervencionista	Se procedió a recoger la información mediante una hoja de recolección del área de estadística-Cardiología que nos facilitó los informes 45 por día, además que se obtuvo datos adicionales de la base de datos de los procedimientos de Cateterismo cardiaco que nos facilitaron los resultados de los procedimientos realizados durante el año, posteriormente realizamos el ingreso de la información en el SPAS v. 22 para el procesamiento de datos, la misma que fue analizada y depurada de errores de ingreso	Los datos recogidos con los instrumentos fueron registrados en una base de datos del programa Microsoft Office Excel 2014, después se exportaron al programa estadístico SPSS v. 22 para Windows para poder ser analizados. Para determinar las características de las de las lesiones coronarias se usa la ficha de recolección de datos; las cuales fueron procesadas, con lo que podemos determinar la frecuencia de las lesiones coronarias en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco. El análisis de los datos se realizó a través de la frecuencia absoluta y porcentajes, los datos son representados en tablas y gráficos que expresan valores absolutos y porcentajes, a partir de los cuales se les realizó el análisis.
Problema Específicos	Objetivo Específicos	Variable 2 Sexo					
		Variable 3 Edad					
		Variable 4 Acceso percutáneo					
<p>► ¿Cuál es la frecuencia de lesiones coronarias según la rama afectada en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en Hemodinámica del Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins” en el año 2016?</p> <p>► ¿Cuál es la frecuencia de lesiones coronarias según el número de vasos en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en Hemodinámica del Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins” en el año 2016?</p> <p>► ¿Cuál es la frecuencia de lesiones coronarias según el sexo en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en Hemodinámica del Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins” en el año 2016?</p> <p>► ¿Cuál es la frecuencia de lesiones coronarias según la edad en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en Hemodinámica del Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins” en el año 2016?</p> <p>► ¿Cuál es la frecuencia de lesiones coronarias según la técnica de acceso percutáneo en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en Hemodinámica del Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins” en el año 2016?</p>	<p>► Calcular la frecuencia de lesiones coronarias según la rama afectada en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en Hemodinámica del Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins” en el año 2016.</p> <p>► Calcular la frecuencia de lesiones coronarias según el número de vasos afectados en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en Hemodinámica del Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins” en el año 2016.</p> <p>► Calcular la frecuencia de lesiones coronarias según el sexo en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en Hemodinámica del Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins” en el año 2016.</p> <p>► Calcular la frecuencia de lesiones coronarias según el sexo en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en Hemodinámica del Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins” en el año 2016.</p> <p>► Calcular la frecuencia de lesiones coronarias según la edad en pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en Hemodinámica del Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins” en el año 2016.</p> <p>► Conocer la técnica de acceso percutáneo más usado en el procedimiento de cateterismo cardiaco en Hemodinámica del Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins” en el año 2016.</p>						

“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

SOLICITO: Permiso para recolectar datos de los pacientes que se realizaron cateterismo cardiaco en el servicio de hemodinámica.

DOCTOR:

Gustavo Miranda Rivas

El Jefe del Servicio de Cardiología Intervencionista

Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins”

Yo, Yearling Zenaida Davila Yauri, bachiller de la Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica de la especialidad de Radiología de la Universidad Peruana los Andes ; solicito me permita la recolección de datos de los informes de los pacientes sometidos a cateterismo cardiaco del servicio de Hemodinámica; para así poder realizar mi proyecto de investigación.

Sin otro particular me despido de Ud. Sin antes brindarle mis sinceros agradecimientos por acceder a esta solicitud.

Atentamente,

.....
Yearling Zenaida Davila Yauri
Bachiller de tecnología Médica-radiología
CM. F02612A

“Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional”

SOLICITO: Permiso para ejecución, recolección y acceso a la base de datos de los pacientes sometidos a cateterismo cardiaco en el servicio de hemodinámica.

SEÑOR:

Pedro Remotti Osso
Coordinador del Servicio de Radiología Intervencionista
Hospital Nacional “Edgardo Rebagliati Martins”

Yo, **YEARLING ZENAIDA DAVILA YAURI**, bachiller de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Carrera Profesional de Tecnología Médica-Radiología de la Universidad Peruana los Andes, con código de matrícula N^a F02612A y DNI N^a 47801081, ante usted me presento con el debido respeto y expongo lo siguiente:

Solicito me permita la ejecución, recolección y acceso a la base de datos de los pacientes sometidos a cateterismo cardiaco del Servicio de Hemodinámica en el periodo enero-diciembre 2016; para así poder realizar mi proyecto de investigación.

Sin otro particular me despido de Ud. Sin antes brindarle mis sinceros agradecimientos por acceder a esta solicitud.

Atentamente,

.....
Yearling Zenaida Davila Yauri
Bachiller de tecnología Médica-radiología
CM. F02612A

FOTOS



**LA SALA DE HEMODINÁMICA USADA PARA EL PROCEDIMIENTO DE
CATETERISMO CARDIACO.**



ENTUBACIÓN DE PACIENTE Y PREPARACIÓN DE EQUIPO ESTÉRIL



PUNCIÓN CON TÉCNICA SELDINGER LA ARTERIA FEMORAL



TOMA DE IMÁGENES ANGIOGRÁFICAS DE LOS VASOS CORONARIOS