



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

Asociación entre el signo de Frank y enfermedad arterial
coronaria en pacientes adultos del Hospital Nacional Edgardo
Rebagliati Martins, 2025

Association between Frank's sign and coronary artery disease in
adult patients at the Edgardo Rebagliati Martins National
Hospital, 2025

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
CARDIOLOGÍA

AUTOR

ANGEL EDUARDO VILLARREAL GIRALDO

ASESOR

PEDRO ANTONIO SEGURA SALDAÑA

LIMA – PERÚ
2025

RESULTADO DE INFORME DE SIMILITUD

The screenshot shows a Turnitin similarity report in a browser window. The document being checked is titled "Asociación entre el signo de Frank y enfermedad arterial coronaria en pacientes adultos del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, 2025" and is from the Facultad de Medicina at Universidad Cayetano Heredia. The author is Angel Eduardo Villarreal Giraldo, and the advisor is Pedro Antonio Segura Saldaña. The document is dated Lima - Perú, 2025. The similarity score is 19%. The report lists five sources of similarity:

Source	Similarity Percentage	Text Blocks	Words Coinciding
Trabajos del estudiante (Universidad de San Martín de Porres)	3%	8	82
Internet (hdl.handle.net)	2%	7	61
Trabajos del estudiante (Universidad de Monterrey)	1%	2	29
Internet (renati.sunedu.gob.pe)	1%	3	25
Trabajos del estudiante	1%	-	-

At the bottom left of the report, it indicates "Página 1 de 12", "2443 palabras", and a zoom level of "143%".

2. RESUMEN

El signo de Frank, es un pliegue diagonal visible en el lóbulo de la oreja que ha sido asociado con un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares. El objetivo será determinar la asociación entre el signo de Frank y enfermedad arterial coronaria en pacientes adultos del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins (HNERM), 2025. El diseño será observacional, descriptivo exploratorio y prospectivo. La población estará conformada por 235 pacientes sometidos a angiografía coronaria, enero a julio de 2025. La variable independiente será el signo de Frank, mientras que la dependiente será la enfermedad arterial coronaria. Para evaluar la asociación entre el signo de Frank y la enfermedad arterial coronaria, se utilizarán pruebas de chi-cuadrado o Fisher para variables categóricas. También se usará la regresión logística binaria, considerando un nivel de confianza del 5%.

Palabras clave: Enfermedad de la Arteria Coronaria, Angiografía Coronaria, Adulto (DeCS).

3. INTRODUCCIÓN

Los trastornos cardíacos y circulatorios son la razón predominante de decesos a una escala global. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) cada año fallecen 17,9 millones de personas por cardiopatía coronaria, enfermedad vascular periférica e insuficiencia cardíaca (1). En América Latina, la situación es igualmente preocupante, donde el 31% de las defunciones son a causa de enfermedades coronarias (2). Esta elevada cifra se debe, en parte, a que la población latinoamericana presenta un mayor número de factores de riesgo en comparación con otras regiones, influenciados por condiciones y estilos de vida específicos de la región (3). En Perú, según los datos de la OMS, las enfermedades cardiovasculares, que representan el 21% de los fallecimientos. En este contexto, el Ministerio de Salud ha expresado su preocupación debido a que en los últimos años estas patologías muestran una tendencia creciente, particularmente las enfermedades isquémicas del corazón (4). Una manifestación que puede facilitar la identificación de enfermedades cardíacas es el signo de Frank o pliegue diagonal del lóbulo de la oreja. Diversos estudios han descrito este signo como un indicador de patología coronaria, lo que es de gran relevancia, ya que su detección temprana puede conducir a una atención médica oportuna (5). Este signo puede ser fácilmente observado durante una evaluación clínica rápida y ha mostrado una fuerte asociación con la aterosclerosis (6).

En este contexto se han identificado algunos estudios internacionales que mencionan la relación del signo de Frank en el trastorno coronario. Gakovic et al. (7), evidenció una mayor frecuencia del signo de Frank unilateral o bilateral en los casos de trastorno arterial coronario obstructivo, concluyendo que el signo de Frank se asocia con la

patología coronaria. Velázquez et al. (5), también mostraron la asociación del signo de Frank y el trastorno coronario concluyendo así pues que este signo está relacionado con el desarrollo de la patología. Liu et al. (8), mostró que el signo de Frank tuvo un valor predictivo positivo alto y un puntaje alto en SYNTAX, lo cual sirve para la predicción de lesiones coronarias, concluyendo que el signo de Frank estuvo asociado al puntaje SYNTAX el cual demuestra un incremento de riesgo de desencadenar el trastorno coronario. Gao et al. (9), mostró en su estudio que el signo de Frank fue un indicador de riesgo para experimentar el trastorno coronario, concluyendo que existe una asociación directa entre ambas variables. En el territorio peruano, se tienen algunos estudios como el de Yamunaque (10), quien mostró en su análisis bivariado asociación entre el signo de Frank y el trastorno coronario; pero, en el análisis multivariado no se presentó asociación alguna, concluyendo que la enfermedad puede estar relacionada con el signo de Frank, pero existen otras variables sujetas a su presencia.

Adicionalmente, se procederá a detallar el marco teórico. La cardiopatía coronaria es una afección en la que el suministro de sangre y oxígeno al corazón es insuficiente. Esto ocurre debido a la obstrucción de las arterias coronarias, lo que provoca un desequilibrio entre la cantidad de oxígeno que el corazón necesita y la cantidad que recibe. Suele implicar la formación de placas en el interior de las arterias coronarias, lo que restringe el flujo sanguíneo (11). Esta patología a menudo puede ser asintomática hasta que se produce un ataque cardíaco. Los síntomas más comunes de esta afección incluyen angina, sudores fríos, mareos, aturdimiento, náuseas y debilidad general (12). El diagnóstico ha experimentado avances significativos gracias a nuevas tecnologías que facilitan la detección temprana y la evaluación de riesgos. Aparte de métodos como

la angiografía coronaria, la tomografía computarizada de coronarias y las pruebas de esfuerzo, es crucial evaluar factores de riesgo como hipertensión, diabetes, colesterol elevado y antecedentes familiares. Otros enfoques diagnósticos incluyen el ecocardiograma, que analiza la función cardíaca, y las pruebas de biomarcadores, que permiten identificar daño en el corazón. Estas herramientas combinadas son esenciales para detectar bloqueos arteriales y personalizar los tratamientos de manera precisa y oportuna (13). Los factores predisponentes para la enfermedad coronaria se dividen en no modificables y modificables. Los factores no modificables incluyen la edad, el sexo, la raza y los antecedentes familiares de enfermedad coronaria. En cambio, los factores modificables son aquellos que pueden controlarse o mejorarse, tales como la hipertensión, los niveles altos de lípidos en sangre, la diabetes, la obesidad, el tabaquismo, una dieta poco saludable, la falta de ejercicio y el estrés (14). Por último, el tratamiento de la enfermedad coronaria abarca ajustes en los hábitos diarios, como abandonar hábitos nocivos y adoptar una alimentación saludable. En cuanto al tratamiento farmacológico, se utilizan inhibidores de la ECA, betabloqueadores, bloqueadores de los canales de calcio, nitratos, ranolazina, estatinas y otros remedios que actúan indirectamente, como los reductores de triglicéridos, de glucosa y del peso. Estos fármacos son esenciales para regular los factores predisponentes de la enfermedad, ayudando a prevenir su desarrollo o a evitar su agravamiento (12). El signo de Frank se refiere a un pliegue en el lóbulo de la oreja, caracterizado por una hendidura diagonal en el pabellón auricular que se orienta en un ángulo de 45° (15). Descrito por primera vez en 1973 por el Dr. Sanders Frank, se asoció con enfermedades coronarias y vasculares, de ahí su nombre (6,16). Este signo es útil para predecir el

riesgo cardiovascular de un paciente, especialmente en relación con la enfermedad coronaria aterosclerótica. Su evaluación es importante, ya que puede facilitar un diagnóstico precoz y un manejo a tiempo de la enfermedad (15).

Este estudio se justifica por que formará parte de la base empírica de la temática de interés. Los hallazgos serán vitales para el desarrollo de futuros proyectos similares. Dado que es un estudio descriptivo, exploratorio y prospectivo, permitirá establecer la asociación entre las variables, obtener información sobre la exposición antes de que se presenten los resultados y analizar efectos a largo plazo. Esto proporcionará un panorama general de la patología. De forma simultánea, optimizará el bienestar y la clase de vida de los individuos y sus familiares, considerando las repercusiones sociales de una atención deficiente. Además, los profesionales de la salud adquirirán una comprensión más sólida sobre el uso del signo de Frank, lo que resultará útil en su práctica diaria para el diagnóstico de patologías coronarias. En base a lo mencionado el objetivo del estudio es determinar si existe asociación entre el signo de Frank y Enfermedad arterial coronaria en pacientes adultos del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins.

4. OBJETIVOS

Objetivo general: Determinar la asociación entre el signo de Frank y enfermedad arterial coronaria en pacientes adultos del HNERM, 2025.

Objetivos específicos:

Determinar la asociación entre el signo de Frank y enfermedad arterial coronaria según sexo en pacientes adultos

Determinar la asociación entre el signo de Frank y enfermedad arterial coronaria según edad en pacientes adultos

Determinar la asociación entre el signo de Frank y enfermedad arterial coronaria según obesidad en pacientes adultos

Determinar la asociación entre el signo de Frank y enfermedad arterial coronaria según diabetes mellitus tipo 2 en pacientes adultos

Determinar la asociación entre el signo de Frank y enfermedad arterial coronaria según hipertensión arterial en pacientes adultos

Determinar la asociación entre el signo de Frank y enfermedad arterial coronaria según dislipidemia en pacientes adultos

Determinar la asociación entre el signo de Frank y enfermedad arterial coronaria según tabaquismo en pacientes adultos

5. MATERIAL Y MÉTODOS

a) Diseño del estudio:

Estudio descriptivo, exploratorio y prospectivo.

b) Población: Todos los pacientes sometidos a angiografía coronaria entre enero a julio de 2025 en el HNERM. De acuerdo a información institucional por mes se atienden entre 90 a 100 pacientes como mínimo.

Ubicación espacial: El estudio se ejecutará en el HNERM, perteneciente a la red EsSalud, ubicado en la Av. Edgardo Rebagliati 490, Jesús María.

Ubicación temporal: La recolección de información será en el periodo de enero a julio de 2025; es decir, un periodo de seis meses consecutivos.

Criterio de selección

Criterios de inclusión: Pacientes de ambos sexos, con edad > 18 años hasta los 80 años, sometidos a angiografía coronaria e ingresados por sospecha de síndrome coronario agudo y con la capacidad de otorgar su consentimiento informado.

Criterios de exclusión: Pacientes en quienes no sea posible realizarse el signo de Frank por la presencia de piercings, expansores, defectos congénitos adquiridos parcial o total del pabellón auricular externo. También serán excluidos pacientes con antecedente de revascularización coronaria (incluyendo intervención coronaria percutánea y el injerto de derivación de la arteria coronaria), antecedente de cirugía cardiovascular, pacientes con diagnóstico definitivo previo de cardiopatía congénita, dolor torácico no cardíaco, pacientes con otras afecciones cardíacas (cardiopatía congénita, enfermedad de la válvula cardíaca o enfermedad de los grandes vasos), con alergia al contraste de yodo, disfunción suprarrenal o disfunción tiroidea, diabetes gestacional, enfermedad renal crónica, enfermedad infecciosa y neoplasia maligna.

c) **Muestra**

Descripción de Unidades de Análisis y de muestreo

La muestra estará compuesta por 235 pacientes sometidos a angiografía coronaria e ingresados por sospecha de síndrome coronario aguda en el HNERM, de enero a julio del 2025.

Tamaño Muestral

Uso de fórmula de población finita ($N=600$). Al aplicar los parámetros mencionados en la fórmula, la muestra la conformarán 235 pacientes.

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \times p \times q}$$

Dónde:

N=600

Z_{α} =1.96

p=0.5

q=0.5

d=0.06

Muestra $n = 235$

Definición de Marco muestral

Muestreo probabilístico y sistemático con salto de paso k=1, es decir se elegirán a los primeros 235 pacientes sometidos a angiografía coronaria.

d) Definición operacional de variables

Variable independiente: Signo de Frank

Variable dependiente: Enfermedad arterial coronaria

Variables intervinientes: edad, sexo, obesidad, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, dislipidemia y tabaquismo

e) Procedimientos y técnicas:

Técnica: Observación clínica

Instrumento: Ficha de recolección de datos, la que estará dividido de la siguiente manera:

Sección I: Características clínicas y epidemiológicas

En esta sección contendrá información sobre la edad, sexo, obesidad, tabaquismo, diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial y dislipidemia.

Sección II: Signo de Frank

En este apartado, se registrará la presencia o ausencia de este signo, definido como pliegue diagonal de la oreja que se extiende de forma oblicua desde el conducto auditivo externo hacia el borde del lóbulo de la oreja. Agregado a ello, se registrará si este signo se presenta de forma unilateral, bilateral, completa o incompleta, tal como se realizó en el estudio de Velázquez-Sotelo y colaboradores (5).

Sección III: Enfermedad arterial coronaria

En esta sección se determinará la presencia o ausencia de enfermedad arterial coronaria, es decir, estenosis de $\geq 50\%$ en la arteria coronaria principal izquierda o de $\geq 70\%$ en una arteria coronaria epicárdica mayor (arteria descendente anterior izquierda, arteria circunfleja izquierda y arteria coronaria derecha), de acuerdo a lo observado mediante la angiografía coronaria (17)

Procedimientos: Se solicitará a la UPCH y al HNERM la revisión y aprobación del proyecto. Luego, se solicitará al nosocomio acceso a sus instalaciones para la implementación del proyecto. Posteriormente, se gestionará con las personas pertinentes de cardiología para acceder a las instalaciones de la institución, con el fin de fijar los horarios para la recolección de datos.

Flujo del proceso de enrolamiento

1. Identificación de los pacientes que serán sometidos a angiografía, considerando los criterios de elegibilidad.

2. Se invita a los pacientes a participar del estudio, previa explicación de los objetivos, riesgos y beneficios y aclaración de dudas que pudieran tener, cabe precisar que ello será realizado por el propio investigador.
 3. Aquellos pacientes interesados en participar, brindará su consentimiento de manera física como evidencia de su aceptación de manera voluntaria.
 4. Luego de realizada la angiografía, los pacientes regresarán a consulta para la lectura de los resultados con el especialista, culminando dicha consulta, el investigador invitará al paciente a acomodarse en un ambiente designado por la institución para la realización de la evaluación semiológica para identificar el signo de Frank, y se procederá a llenar la ficha de recolección de datos.
 5. Los pacientes con angiografía positiva, serán divididos en: signo de Frank presente versus signo de Frank ausente.
 6. Por otro lado, los pacientes cuya angiografía sea negativa, se los dividirá entre: signo de Frank presente vs signo de Frank ausente.
 7. Finalmente, los datos registrados serán ingresados a una base de datos para luego realizar los análisis estadísticos respectivos para determinar la asociación.
- f) Aspectos éticos del estudio:** Solicitud de autorización del Comité de Ética del nosocomio en mención. En adición, es imperativo el correcto cumplimiento de los principios bioéticos, los cuales son la autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia. Además, los pacientes deberán firmar la aprobación informada con antelación a su participación en la investigación. Todos los datos, análisis, valoraciones serán confidenciales y no serán difundidos, adicionalmente el

investigador no registrará los nombres en el cuestionario, en cambio cada participante tendrá un código para ser reconocido. El equipo de investigación podrá consultar los datos y se emplearán medidas de seguridad para preservar la información, de esta manera se cumplirá las regulaciones de ética pactadas.

- g) Plan de análisis:** Luego de obtener toda la información a partir del instrumento de investigación, se elaborará un registro de datos haciendo uso del programa SPSS 26. Seguidamente se procederá con los análisis estadísticos convenientes para que respondan a cada objetivo de la investigación. Para el análisis descriptivo, se ejecutará el cálculo para las variables categóricas y continuas. Se aplicará la prueba de chi-cuadrado o Fisher. En adición se determinará las razones de prevalencia. También se usará la regresión binaria, a fin de hallar el p valor inferior a 0.05. Para finalizar, los resultados serán expuestos mediante tablas y diagramas estadísticos.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Castro J, Castro. Factores de riesgo cardiovasculares y su prevalencia en pacientes de 18 a 66 años hospitalizados en una clínica de tercer nivel de Barranquilla. *Rev. OFIL·ILAPHAR*. 2023; 32(2):1-8.
2. Reyes L, Correa A, Toledo Y, Alonso N, Ramírez J, Garcés G. Enfoque clínico y epidemiológico del síndrome coronario agudo, una experiencia. *Acta Médica del Centro*. 2019; 13(1): 1-9.
3. Battilana J, Cáceres C, Gómez N, Centurión O. Fisiopatología, perfil epidemiológico y manejo terapéutico en el síndrome coronario agudo. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud*. 2020; 18(1): 84-96.
4. Barboza E. Prevalencia de factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles en Perú. *Rev Cuid*. 2020; 11(2): 1-11.
5. Velázquez-Sotelo C, Fernández-Gómez M, Cázares-Pérez A, Covarrubias-Gil A, Carranza-Rosales P, Carranza-Torres I, et al. Frank's sign associated with the severity of ischemic heart disease in patients under 65 years old. *Medicina Clínica*. 2023;161:509-514.
6. Castro J, Quiñonez M, Dulcey L. Relación entre el signo del lóbulo hendido y enfermedad cardiovascular en pacientes del Hospital Universitario de Los Andes, diciembre de 2017 a julio de 2018. *Revista de Investigación en salud*. 2021; 8(2): 18-31.
7. Gakovic B, Neskovic S, Vranic I, Grujicic I, Ljubojevic A, Mijatovic S, et al. The relationship of diagonal earlobe crease (Frank's sign) and obstructive coronary artery disease in patients undergoing coronary angiography. *European Heart Journal*. 2023; 44(2).
8. Liu Z, Qiu C, Xu J, Zhang Y, Cui Q, Guan G, et al. Ear Crease Features Are Associated with Complexity of Coronary Lesions. *Med Sci Monit*. 2020; 26: 1-9.
9. Gao J, Dou J, Yang H, Guo R, Jiang C, Tse G, et al. Clinical Value of the Diagonal Earlobe Crease in Patients with Chest Pain for Diagnosing Coronary Heart Disease. *International Journal of General Medicine*. 2024; 17: 1557-1569.
10. Yamunaqué C. Signo de Frank asociado a enfermedad arterial coronaria en Hospital I EsSalud - Octavio Mongrut Muñoz, Lima – 2020. Tesis de grado. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2020.
11. Behro'zjon E. Coronary Artery Disease. *EJMMP*. 2023; 3(12): 1-7.
12. Malakar A, Choudhury D. A review on coronary artery disease, its risk factors and therapeutics. *J Cell Physiol*. 2019; 234(10): 16812-16823.
13. Bansal A, Hiwale K. Updates in the Management of Coronary Artery Disease: A Review Article. *Cureus*. 2023; 15(12): 1-10.
14. Brown JC, Gerhardt TE, Kwon E. Risk Factors for Coronary Artery Disease. *StatPearls Publishing*; 2024.
15. González Y, Martínez M, Peraza J, Sánchez A, Añel A. Pliegue de Frank. *Revista Cubana de Otorrinolaringología*. 2020; 21(1):1-10.

16. Costa A, Mera R, Rumbea D, Recalde B, Del Brutto O. White matter hyperintensities severity and progression are not related to earlobe crease presence. A cross-sectional and longitudinal prospective study in community-dwelling older adults. *Rev. Ecuat. Neurol.* 2023; 32(1): 1-6.
17. Rooprai J, Qiu F, Abdel-Qadir H, Godoy L, Jackebicius C, Lee D, et al. Association of Race and Ethnicity With Obstructive Coronary Artery Disease. *JACC: Advances.* 2023; 2(1): 1-9.
18. Molina-Gallardo R, Aurelien-Cabezas N, Tiburcio-Jimenez D, Plata-Florenzano J, Guzman-Esquivel J, Rodriguez-Sanchez I, et al. Traditional Cardiovascular Risk Factors Associated with Diagonal Earlobe Crease (Frank Sign) in Mexican Adults: Aging, Obesity, Arterial Hypertension, and Being Male Are the Most Important. *International Journal of Hypertension.* 2024; 1(1): 1-10.

7. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

PRESUPUESTO

RECURSOS	N°	C.U.	TOTAL
Recursos humanos			
- Asesor estadístico	1	S/. 500.00	S/. 500.00
- Gastos personales del investigador	-	S/. 300.00	S/. 300.00
-Remuneración a investigadores participantes	2	S/. 500.00	S/. 1000.00
Recursos materiales			
- Materiales de escritorio	-	S/. 200.00	S/. 200.00
- Tableros	4	S/. 7.00	S/. 28.00
- Archivadores	4	S/. 9.00	S/. 36.00
- Internet	-	-	S/. 150.00
- Fotocopias	1800	S/. 0.10	S/. 180.00
- Anillado y empastado	-	-	S/. 150.00
-Angiografía	235	S/. 600.00	S/. 141 000.00
-Evaluación física	-	-	S./ 0.00
-Costo de captación de pacientes	-	-	S./ 0.00
Total			S/. 143 544.00

CRONOGRAMA

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	2024		2025			
	Nov	Dic	Ene -Jul	Ago	Set	Oct
Revisión bibliográfica						
Elaboración del proyecto						
Revisión del proyecto						
Presentación ante autoridades						
Preparación del material de trabajo						
Recolección de datos						
Control de calidad de datos						
Tabulación de datos						
Codificación y preparación de datos para análisis						
Análisis e interpretación						
Redacción informe final						
Sustentación						

8. ANEXOS

Anexo 1. Operacionalización de variables

Variables		Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de medición	Valores	Medio de verificación
Variable independiente	Signo de Frank	Presencia de un pliegue diagonal en la oreja que se extiende de manera oblicua desde el conducto auditivo externo hasta el borde del lóbulo (4) en pacientes con sospecha de síndrome coronario agudo atendidos en el HNERM.	Cualitativo	Nominal	Si No	Hallazgo dermatológico
Variable dependiente	Enfermedad arterial coronaria	Pacientes sometidos a una angiografía coronaria que presenten una estenosis de $\geq 50\%$ en la arteria coronaria principal izquierda o de $\geq 70\%$ en una arteria coronaria epicárdica mayor (arteria descendente anterior izquierda, arteria circunfleja izquierda y arteria coronaria derecha) (17)	Cualitativo	Nominal	Si No	Angiografía coronaria
Variables intervinientes	Edad	Periodo transcurrido entre el nacimiento y la realización de la angiografía coronaria por sospecha de síndrome coronario agudo.	Cuantitativo	Razón	años	Historia clínica
	Sexo	Características biológicas que presentan los pacientes sometidos a angiografía coronaria por sospecha de síndrome coronario agudo, que los diferencian entre el sexo femenino y masculino	Cualitativo	Nominal	Femenino Masculino	
	Obesidad	Pacientes que presenten un índice de masa corporal (IMC) mayor o igual a 30 kg/m ² (18)	Cualitativo	Nominal	Si No	
	Diabetes mellitus tipo 2	Pacientes con diagnóstico previo de DM2, definida por la presencia de glucemia en ayunas de ≥ 126 mg/dl, glucemia de ≥ 200 mg/dl a las dos horas de una prueba de tolerancia oral a la glucosa, hemoglobina glucosilada (A1C) de $\geq 6,5\%$, síntomas característicos de hiperglucemia o crisis hiperglucémica con glucemia aleatoria ≥ 200 mg/dl, o necesidad de tratamiento con medicamentos hipoglucemiantes (18).	Cualitativo	Nominal	Si No	
	Hipertensión arterial	Pacientes con diagnóstico previo de la comorbilidad en mención, que demuestren una presión arterial $\geq 130/90$ mmHg o que usen fármacos antihipertensivos (4)	Cualitativo	Nominal	Sí No	
	Dislipidemia	Pacientes con diagnóstico previo de niveles de colesterol o triglicéridos desequilibrados. Tales como LDL ≥ 55 mg/dl, colesterol total ≥ 190 mg/dl o niveles de triglicéridos ≥ 150 mg/dl (4)	Cualitativo	Nominal	Sí No	
	Tabaquismo	Pacientes que sean fumadores activos o exfumadores con menos de 15 años de abandono del hábito tabáquico (18)	Cualitativo	Nominal	Sí No	

Fuente: Elaboración propia

Anexo 2. Ficha de recolección

Asociación entre el signo de Frank y enfermedad arterial coronaria en pacientes adultos del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, 2025

Fecha: ____/____/____

ID: _____

Sección I: Características clínico epidemiológicas

Edad: _____ años

Sexo: Femenino () Masculino ()

Obesidad (IMC>30 kg/m²): Si () No (). Especificar: _____

Diabetes mellitus tipo 2: Si () No ()

Hipertensión arterial: Sí () No ()

Dislipidemia: Sí () No ()

Tabaquismo: Sí () No ()

Sección II: Signo de Frank

Presencia del signo de Frank: Si () No ()

De presentar el signo, seleccionar que características presenta:

Unilateral () Bilateral ()

Completa () Incompleta ()

Sección III: Enfermedad arterial coronaria

Enfermedad arterial coronaria: Si () No ()

Anexo 3. Consentimiento Informado

Asociación entre el signo de Frank y enfermedad arterial coronaria en pacientes adultos del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, 2025

Usted está siendo invitado(a) a participar en un estudio de investigación que tiene como objetivo identificar si existe una relación entre la presencia del signo de Frank (una línea diagonal en el lóbulo de la oreja) y la enfermedad arterial coronaria en pacientes adultos.

Procedimientos: Si acepta participar en este estudio, se realizará una revisión de su historia clínica, un examen físico para identificar la presencia o ausencia del signo de Frank, y, de ser necesario, algunos exámenes complementarios de rutina relacionados con la evaluación de la enfermedad coronaria. La participación en este estudio se realizará en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. No se requerirá de visitas adicionales, a menos que el equipo de investigación necesite realizar consultas de seguimiento.

Riesgos y beneficios: No existen riesgos físicos asociados al examen visual del lóbulo de la oreja. La revisión de su historial médico y la observación del signo de Frank no deberían causar molestias. Si se descubre una asociación relevante, esto podría beneficiar al conocimiento médico y contribuir a identificar a personas con riesgo de enfermedad arterial coronaria. No se otorgará compensación económica por la participación en este estudio.

Confidencialidad: Toda la información recopilada será estrictamente confidencial y utilizada solo para fines de investigación. Los datos serán codificados para evitar la identificación de los participantes y serán almacenados en una base de datos segura.

Derecho del participante: Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Puede retirarse en cualquier momento sin que ello afecte la calidad de atención que reciba en el hospital.

Consentimiento: He leído y comprendido la información contenida en este documento. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y se me han respondido todas de manera satisfactoria. Entiendo que mi participación es voluntaria y que puedo retirarme en cualquier momento sin que esto afecte mi atención médica. Doy mi consentimiento para participar en este estudio

Firma del participante: _____

Firma del investigador: _____

Gracias por su tiempo y contribución