



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

EFICACIA DEL ÍNDICE TOBILLO BRAZO EN LA
DETECCIÓN DE DAÑO VASCULAR EN PACIENTES CON
TRAUMA DE RODILLA EN EL SERVICIO DE
EMERGENCIA DEL HOSPITAL CAYETANO HEREDIA
ENTRE OCTUBRE DEL 2023 Y OCTUBRE DEL 2024

EFFECTIVENESS OF THE ANKLE BRACHIAL INDEX IN
THE DETECTION OF VASCULAR DAMAGE IN PATIENTS
WITH KNEE TRAUMA IN THE EMERGENCY ROOM OF
CAYETANO HEREDIA HOSPITAL FROM OCTOBER 2023
TO OCTOBER 2024

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA

AUTOR

ROBERTO MANUEL TEJADA CENTURION

ASESOR

ISAAC ADOLFO VALDIVIA INFANTAS

LIMA -PERU

2024

EFICACIA DEL ÍNDICE TOBILLO BRAZO EN LA DETECCIÓN DE DAÑO VASCULAR EN PACIENTES CON TRAUMA DE RODILLA EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL CAYETANO HEREDIA ENTRE OCTUBRE DEL 2023 Y OCTUBRE DEL 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

15%	11%	7%	1%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
2	Javier Ena, Carlos R. Argente, Mercedes Molina, Victor Gonzalez-Sanchez, Carlos E. Alvarez, Teresa Lozano. "Infradiagnóstico de enfermedad arterial periférica en pacientes con diabetes mellitus atendidos en consultas de segundo nivel", Avances en Diabetología, 2013 Publicación	1%
3	Carlos Nuñez, Edward Cabrera, Patricia Torres, Tamaris Cova, Omar Castro. "Sensibilidad del Eco Doppler en el Trauma Vascular de Miembros Inferiores. Experiencia en el Hospital 'Dr Domingo Luciani'", Panamerican Journal of Trauma, Critical Care & Emergency Surgery, 2012 Publicación	1%

4	pt.scribd.com Fuente de Internet	1 %
5	www.slideshare.net Fuente de Internet	1 %
6	Diego Humberto Márquez B., Luis Alfonso Díaz-Martínez, Juan Carlos Castillo C.. "Utilidad del índice de presión arterial tobillo-tobillo en pacientes con trauma en extremidad inferior y signos blandos de lesión vascular", Revista Chilena de Cirugía, 2017 Publicación	1 %
7	www.przetargi.info Fuente de Internet	1 %
8	José Ander Asenjo-Alarcón, Luz Elita Vergara Cieza. "Relationship between Degree of Dependency and Hospitalization Time of Surgical Patients", Investigación y Educación en Enfermería, 2023 Publicación	1 %
9	L. Salcedo Jódar, P. Alcázar Carmona, J.M. Tenías Burillo, R. García Tejada. "Prevalencia del aneurisma de aorta abdominal en varones de 65-80 años de una población rural", SEMERGEN – Medicina de Familia, 2014 Publicación	1 %
10	Submitted to Universidad de Almeria Trabajo del estudiante	1 %

11	Sebastián Soto G., Gonzalo Sánchez C., Julio Brousse M., Alfonso Sánchez H.. "Trauma vascular periférico", Cuadernos de Cirugía, 2004 Publicación	< 1 %
12	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	< 1 %
13	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	< 1 %
14	rraae.cedia.edu.ec Fuente de Internet	< 1 %
15	www.clinicaltrialsregister.eu Fuente de Internet	< 1 %
16	www.icpcovid.com Fuente de Internet	< 1 %
17	encyclopedia.nm.org Fuente de Internet	< 1 %
18	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	< 1 %
19	nepabuleici.wordpress.com Fuente de Internet	< 1 %
20	sisbib.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	< 1 %
21	www.researchgate.net Fuente de Internet	< 1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Apagado

2. RESUMEN

El índice tobillo-brazo es una prueba no invasiva y fácil de realizar que sirve para determinar el aporte sanguíneo hacia el pie. La obtención de este índice se llevará a cabo mediante la determinación del cociente obtenido entre la presión sistólica de la arteria tibial posterior o arteria pedia y la presión sistólica de la arteria braquial.

Objetivo: Uso del índice tobillo – brazo en la detección precoz del daño vascular en trauma periarticular de rodilla en el área de emergencia del Hospital Nacional Cayetano Heredia en el periodo de tiempo comprendido entre los meses de octubre del 2023 y octubre del 2024.

Diseño: El tipo de estudio será analítico y prospectivo.

La población serán los pacientes que llegan al área de emergencia del HNCH entre los meses de octubre del 2023 y octubre del 2024, y la muestra serán los pacientes que sufren traumatismos de rodilla en el área de emergencia del HNCH entre los meses de octubre del 2023 y octubre del 2024

Procedimientos y técnicas: Las variables de estudio se obtendrán de los datos provenientes de los registros clínicos y el examen físico de los pacientes. Se utilizará el programa de evaluación estadística SPSS versión 25 para el correcto análisis de datos.

Palabras clave: Índice brazo-tobillo, Trauma vascular, Luxación

3. INTRODUCCIÓN

El traumatismo es una lesión producida por agentes mecánicos (impacto contra elementos sólidos externos), físicos (calor, frío, electricidad, radiación) o químicos (ácidos, cáusticos) que producen un desequilibrio fisiológico (1). Los traumatismos de extremidades inferiores son bastante frecuentes y por lo general suelen afectar a una población joven, entre los 20 y 40 años de edad, y que no suelen poner en riesgo la vida del paciente, sin embargo, pueden producir invalidez y riesgo de pérdida parcial o total de la extremidad afectada si no se lleva a cabo un diagnóstico precoz y un tratamiento oportuno. Una demora en el diagnóstico y tratamiento de una lesión arterial de 6 a 12 horas se asocia a mal pronóstico (2). Los traumatismos cerrados pueden llegar a causar lesiones con las capas externas de la pared arterial íntegras, que si se dejan evolucionar pueden ocasionar secuelas postraumáticas tales como pseudoaneurismas o fistulas arteriovenosas complejas.

Las arterias femoral y poplítea son las que se lesionan con mayor frecuencia, y esto debido a que a la anatomía de la extremidad inferior predispone a estos vasos a lesionarse. Por ejemplo, la arteria poplítea discurre por la fosa poplítea y se fija proximalmente al hiato aductor y distalmente al arco del soleo (3). Por lo tanto, existe una alta incidencia de lesiones vasculares en cierto tipo de lesiones tales como fracturas de platillo tibial, fracturas segmentarias de fémur, “rodillas flotantes” y luxaciones posteriores de rodilla (4).

Es muy importante una anamnesis exhaustiva, en la que se documente información correspondiente al mecanismo de lesión, así como la hora exacta, el tipo de

sangrado, el volumen aproximado de sangre perdida y el método de control llevado a cabo previo a su llegada al área de emergencias.

El manejo del paciente en emergencia debe seguir un protocolo estricto para llevar a cabo las pruebas diagnósticas adecuadas, además de un monitoreo constante antes de trasladarlo de urgencia a sala de operaciones si existe inestabilidad hemodinámica por un cuadro de hipovolemia.

Los signos clínicos para determinar un trauma vascular en extremidades son de dos tipos; los signos duros o de certeza, los cuales son: hemorragia activa (signo clínico más frecuente en la exploración física), hematoma en expansión, carencia de pulsos distales, soplos o frémitos en el área de la lesión y signos o síntomas de isquemia (parestias, palidez, dolor, hipoestesia o anestesia, frialdad distal), los cuales son indicación de manejo quirúrgico por alta probabilidad de alteración del flujo sanguíneo. Existen también lesiones que pueden simular estos signos duros y que no son indicación de cirugía, por lo que deben realizarse pruebas de imágenes para su descarte (5).

Los signos blandos o de presunción incluyen un sangrado significativo que se auto limitó, hematoma pequeño no expansivo, no presencia de soplo o frémito, pulsos distales disminuidos, déficit nervioso periférico e hipotensión sin causa aparente (6). En este caso, la posibilidad de lesión vascular es alta por lo que se recomienda exámenes complementarios tales como el índice tobillo – brazo y pruebas no invasivas como la ecografía Doppler o la ANGIOTEM (7). La utilización de la ecografía doppler es de gran importancia sobre todo en pacientes hipotensos o donde los pulsos son difíciles de palpar. El diagnostico de lesiones importantes se

correlaciona con la ausencia de pulsos durante el examen físico, sin embargo, este examen suele ser operador dependiente, por lo que, por ejemplo, la presencia de una señal en el doppler en una extremidad sin pulsos puede resultar en un falso negativo y no confirmaría la ausencia de lesión; por otra parte, en el caso de un pulso palpable pero disminuido en el doppler tampoco confirmaría la ausencia de lesión vascular.

La arteriografía es el Gold standard para la detección de lesión vascular y está indicada en todos los casos donde exista signos clínicos de lesión vascular tales como ausencia de pulsos periféricos, sangrado masivo en el lugar del traumatismo, palidez y disminución de la temperatura en el miembro afectado sin embargo esta prueba es muy costosa y muchas veces no suele estar disponible en la mayoría de hospitales nacionales (8), por lo que el índice tobillo – brazo constituye una prueba rápida, sencilla y no invasiva, la cual se obtiene al dividir la presión sistólica del tobillo del miembro lesionado entre la presión sistólica de la arteria braquial ipsilateral y su valor será considerado normal si es mayor a 0.9. Se utiliza como método de screening en pacientes con signos blandos de trauma vascular, que si se realiza de forma correcta alcanza una sensibilidad entre 70% y 95%, una especificidad y un valor predictivo negativo mayor a 95% (9). Si el resultado del índice esta alterado la siguiente prueba a realizarse debe ser una angiotomografía (10). En la actualidad, la arteriografía está siendo reemplazada por la angioTAC, ya que esta prueba apenas retrasa la necesidad de una intervención quirúrgica, valora con mayor detalle la extensión de la lesión y sirve de mucha ayuda en la planificación pre operatoria. Sin embargo, en pacientes inestables, se recomienda

llevar al paciente inmediatamente a sala de operaciones con el fin de realizar una arteriografía diagnóstica con el arco de sustracción digital.

Pregunta: ¿El índice tobillo-brazo es tan eficaz como la ecografía doppler para la detección precoz del daño vascular en pacientes con traumatismo de rodilla?

Justificación: El índice tobillo-brazo es una prueba rápida, fácil de realizar, económica y no invasiva por lo que constituye una herramienta importante para la detección precoz de una lesión vascular en traumatismos de rodilla.

4. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Establecer el uso del índice tobillo - brazo en la detección precoz del daño vascular en trauma periarticular de rodilla en el área de emergencias del HNCH entre los meses de octubre del 2023 y octubre del 2024.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comparar los resultados del índice tobillo – brazo con esfigmomanómetro vs los resultados del índice tobillo – brazo con ecografía Doppler en pacientes con trauma periarticular de rodilla.
- Determinar la validez del índice tobillo – brazo para la detección precoz de daño vascular en pacientes con signos blandos en trauma periarticular de rodilla.
- Se determinará características epidemiológicas de los pacientes.

5. MATERIAL Y MÉTODO

a) Diseño de estudio:

El tipo de estudio será longitudinal, analítico y prospectivo.

b) Población:

La población serán los pacientes que llegan al área de emergencia del HNCH entre los meses de octubre del 2023 y octubre del 2024

c) Muestra:

Se utilizó la siguiente fórmula para un universo no conocido de variables cualitativas, en el área de ortopedia y traumatología del Hospital Cayetano Heredia.

$$\text{Tamaño de Muestra} = [Z^2 \cdot p \cdot q / e^2]$$

Se calcula una muestra de 384 pacientes. Se trabajará con un solo grupo de pacientes, los cuales serán sometidos a ambos procedimientos para posteriormente comparar los resultados entre sí.

Criterios de selección:

Criterio de Inclusión:

- Pacientes de ambos sexos entre 18 y 65 años
- Pacientes con fracturas cerradas periarticulares de rodilla
- Pacientes con fracturas expuestas periarticulares de rodilla
- Pacientes con luxación de rodilla
- Pacientes con lesión multiligamentaria de rodilla
- Pacientes con heridas por arma de fuego

Criterio de Exclusión:

- Pacientes menores de 18 años
- Pacientes con antecedente de enfermedad arterial periférica
- Pacientes con compromiso ipsilateral de extremidades
- Pacientes politraumatizados
- Pacientes que no desean participar en el estudio
- Pacientes hemodinámicamente inestables

d) Definición operacional de variables:

Variables		Definición operacional	Tipo de variables	Escala de medición	Valor
Características Demográficas	Sexo	Características biológicas, anatómicas y fisiológicas de una especie	Cualitativa	Nominal	Masculino
					Femenino
	Edad	Periodo de tiempo transcurrido entre el nacimiento y la fecha del estudio	Cuantitativa	Continua	Mayor o igual de 18 años

Características Clínicas	Extremidad afectada	Miembro inferior lesionado	Cualitativa	Nominal	Derecho
					Izquierdo
	Horas de evolución	Tiempo transcurrido entre injuria y diagnostico	Cuantitativa	Continua	Diagnóstico temprano: < 6h Diagnóstico tardío: ≥ 6h
	Compromiso de partes blandas	Lesión de los músculos, la grasa, componentes	Cualitativa	Nominal	Sí

		vasculonerviosos y otros tejidos de sostén del cuerpo			No
Scores	Medición	Tipo de medición a utilizarse para registrar el Índice tobillo – brazo	Cualitativa	Nominal	Esfigmomanómetro
					Ecografía Doppler
	Presión arterial sistólica en el brazo	Primer ruido al desinflar el manguito en el brazo	Cuantitativa	Continua	< 120 mmHg: Normal
	Presión arterial sistólica en el tobillo	Primer ruido al desinflar el manguito en el pie	Cuantitativa	Continua	120 - 129 mmHg: Elevada 130 - 139 mmHg: HTA nivel 1 ≥ 140 mmHg: HTA nivel 2

	Hallazgos de la ecografía doppler	Flujo de sangre que pasa por los vasos sanguíneos	Cuantitativa	Continua	Flujo normal Flujo monofásico Flujo ausente
	Índice tobillo brazo	Cociente entre presión sistólica del tobillo y presión sistólica del brazo	Cuantitativa	Continua	< 0.4: disminución severa 0.4 - 0.9: disminución moderada < 0.9: disminución leve 0.9 - 0.99: limite 1 - 1.4: normal > 1.4: elevado

e) Procedimientos y técnicas:

Al llegar a la emergencia, se le invita al paciente a participar del estudio y si este acepta se le hace firmar el consentimiento informado para posteriormente llevar a cabo la medición del índice tobillo-brazo, así como la realización de la ecografía doppler, cuyos resultados serán registrados en la ficha de recolección de datos. Las mediciones del índice tobillo brazo se realizarán con el paciente acostado en decúbito dorsal luego de 10 minutos de reposo. A continuación, se procederá a la toma de la presión arterial en el miembro lesionado (tobillo y brazo) con ayuda de un esfigmomanómetro manual debidamente calibrado, el cual será el mismo durante todo el periodo de investigación para así evitar el sesgo de medición. Esta medición será llevada a cabo por dos personas, quienes serán entrenadas para hacerlo de forma estandarizada. El cociente obtenido entre la presión sistólica en el tobillo y la presión sistólica en el brazo nos dará como resultado el índice deseado.

Las variables del estudio se obtuvieron de los datos provenientes de los registros clínicos y el examen físico de los pacientes atendidos en el área de emergencia. Se reunió la información con las variables relativas a edad, sexo, compromiso de partes blandas, extremidad afectada, horas de evolución e índice tobillo brazo. Posterior a la medición del índice tobillo-brazo, se realizará la ecografía doppler al mismo paciente, la cual será llevada a cabo por personal debidamente capacitado, para luego comparar los resultados de ambas mediciones.

La ficha de recolección de datos será ratificada por profesores de la UPCH y médicos asistenciales del servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital Peruano Cayetano Heredia.

f) Aspectos éticos del estudio:

Los participantes del presente trabajo serán plenamente informados sobre el tipo de estudio a realizarse, explicando los riesgos y beneficios, y otorgarán su libre consentimiento para formar parte del mismo, asegurándonos que el sujeto haya comprendido y que entienda que su participación es voluntaria.

Posteriormente, el trabajo será evaluado por el Comité Institucional de Ética en Investigación de la UPCH, que basa su accionar en principios establecidos en documentos nacionales e internacionales, tales como El Código de Nuremberg, La Declaración de Helsinki, La Ley General de Salud en el Perú (Ley N. 26842), entre otros.

g) Plan de análisis:

La información recolectada será ingresada en una tabla de datos del programa Microsoft Excel 2019 y los datos se analizarán con ayuda del software SPSS versión 20.

Para establecer el uso del índice tobillo – brazo en la detección precoz del daño vascular, se calculará la frecuencia de lesión vascular según diferentes categorías del índice tobillo – brazo. Se calculará el riesgo relativo e intervalos de confianza al 95%, chi cuadrado y el p para la asociación entre el índice y la lesión vascular, así como las demás variables cualitativas (sexo, grupo de edad).

Se hará un análisis bivariado entre los resultados del índice tobillo – brazo obtenido con esfigmomanómetro vs los resultados de la ecografía Doppler.

Finalmente se elaborarán gráficos y tablas de distribución de frecuencias a fin de resumir la información recolectada de la forma más didáctica posible.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Iglesias Eguskiza, L., Pardo Hernando, M., & Villanueva Arregui, M. (2002). Heridas, contusiones y pequeños traumatismos. *Farmacia profesional (Internet)*, 16(8), 58–71. <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-heridas-contusiones-pequenos-traumatismos-13036530>
2. Alcalá-de Loza R, Mojica-Rodríguez CE, Guzmán-Lepe S. Utilidad del índice tobillo-brazo en el traumatismo de extremidad inferior con signos blandos. *Revista Mexicana de Angiología* [Internet]. 2021; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24875/rma.20000036>
3. *Lesión vascular en traumatismo ortopédico*. (s/f). Cvmus.com. Recuperado el 1 de diciembre de 2023, de <https://www.cvmus.com/es/blog/lesion-vascular-en-traumatismo-ortopedico>
4. López-Hualda, A., Valencia-García, H., & Martínez-Martín, J. (2012). Lesiones vasculares asociadas a luxación de rodilla: protocolo diagnóstico. *Revista española de cirugía ortopédica y traumatología*, 56(4), 260–266. <https://doi.org/10.1016/j.recot.2011.12.005>
5. Caicedo Valle J, Estrada Atehortúa AF, Zuluaga Gómez M. Trauma vascular en extremidades: enfoque diagnóstico y terapéutico en urgencias. *Med UPB* [Internet]. 2019;38(1):57–66. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18566/medupb.v38n1.a07>
6. Nuñez C, Cabrera E, Torres P, Cova T, Castro O. Sensibilidad del Eco Doppler en el Trauma Vascular de Miembros Inferiores. Experiencia en el Hospital ‘Dr Domingo Luciani’. *Panamerican Journal of Trauma, Critical Care & Emergency Surgery* [Internet]. 2012;1(3):159–62. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5005/jp-journals-10030-1035>
7. Márquez B. DH, Díaz-Martínez LA, Castillo C. JC. Utilidad del índice de presión arterial tobillo-tobillo en pacientes con trauma en extremidad inferior y signos blandos de lesión vascular. *Rev Chil Cir* [Internet]. 2017;69(1):16–21. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rchic.2016.06.014>

8. Jiménez, C. E., Abril, C., Randial, L., & Arias, C. (2018). Lesiones vasculares asociadas con accidentes de motocicleta. Serie de casos. *Revista colombiana de ortopedia y traumatología*, 32(3), 167–177. <https://doi.org/10.1016/j.rccot.2017.11.006>
9. Márquez B., D. H., Díaz-Martínez, L. A., & Castillo C., J. C. (2017). Utilidad del índice de presión arterial tobillo-tobillo en pacientes con trauma en extremidad inferior y signos blandos de lesión vascular. *Revista chilena de cirugía*, 69(1), 16–21. <https://doi.org/10.1016/j.rchic.2016.06.014>
10. Pivcevic C, D., Serrano B, G., Latorre B, P., Sierra S, P., Retamal C, A., Schiappacasse F, G., & Soffía S, P. (2013). Caracterización de las lesiones vasculares por tomografía computada (TC) en heridas de arma de fuego: Experiencia de tres años en Hospital Público del sector suroriente de Santiago de Chile. *Revista Chilena de Radiología*, 19(1), 12–19. <https://doi.org/10.4067/s0717-93082013000100004>

7. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

Materiales	Cantidades	Costos
Laptop	01	S/. 2000
Impresión y fotocopias	Varios	S/. 300
Tensiómetro aneroide Riester	01	S/. 270
Materiales de escritorio	Varios	S/. 100
Transporte	60	S/. 300
Alimentación	30	S/.300
Estetoscopio Littmann	01	S/. 500
Ecógrafo doppler color inalámbrico Dawei	01	S/. 3500
Total		S/. 7220

Cronograma:

Actividades	SEP 2023	OCT 2023	NOV 2023	DIC 2023	ENE 2024	FEB 2024	MAR 2024	ABR 2024	MAY 2024	JUN 2024	JUL 2024	AGO 2024	SEP 2024	OCT 2024	NOV 2024	DIC 2024
Planteamiento del problema	X															
Marco teórico	X															
Metodología de la investigación	X															
Primera revisión		X														
Levantamiento de observaciones			X													

Aprobación del anteproyecto				X												
Trabajo de campo		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Procesamiento estadístico															X	
Análisis de datos															X	
Revisión del informe final															X	
Aprobación de la tesis															X	
Sustentación																X

8. ANEXOS

ANEXO 1: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Características demográficas

Sexo		Edad (años)			N* HC
M	F	18-30	31-45	46-65	

Características clínicas

Extremidad afectada		Compromiso de partes blandas		Horas de evolución	
Derecha	Izquierda	Si	No	<6h	≥6h

Scores

Índice tobillo - brazo	Disminución severa: <0.4
	Disminución moderada: 0.4-0.9
	Disminución leve: <0.9
	Límite: 0.9-0.99
	Normal: 1-1.4
	Elevado: >1.4

Tipo de medición

Medición	
Esfingomanómetro	Ecografía doppler

Hallazgos de la ecografía doppler

Hallazgos de la ecografía doppler		
Flujo normal	Flujo monofásico	Flujo ausente

ANEXO 2: CÁLCULO DE MUESTRA

$$\text{Tamaño de Muestra} = \left[Z^2 * (p) (q) \right] / \left[*E^2 \right]$$

Donde:

Z = coeficiente de nivel de confianza

P = 0.5

q = 0.5

E = margen de error 0.05

Se encuentra una muestra de **384** pacientes.

ANEXO 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Instituciones: UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA

Investigadores: Roberto Tejada Centurión
Isaac Valdivia Infantas (Asesor)

Título: Eficacia del índice tobillo-brazo en la detección de daño vascular en pacientes con trauma de rodilla en el servicio de emergencia del Hospital Cayetano Heredia entre octubre del 2023 y octubre del 2024

INTRODUCCIÓN:

Lo estamos invitando a participar del estudio de investigación llamado: “Eficacia del índice tobillo-brazo en la detección de daño vascular en pacientes con trauma de rodilla en el servicio de emergencia del Hospital Cayetano Heredia entre octubre del 2023 y octubre del 2024”. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO:

Estamos realizando este estudio con el objetivo de establecer el uso del índice tobillo-brazo en la detección precoz del daño vascular en el trauma periarticular de rodilla en el servicio de emergencia del Hospital Cayetano Heredia; que se fundamenta en la necesidad de identificar este tipo de lesiones a fin de evitar complicaciones severas que pueden llevar al paciente a la pérdida de la extremidad o incluso poner en peligro su vida. Por lo señalado creemos necesario profundizar más en este tema y abordarlo con la debida importancia que amerita.

METODOLOGÍA:

Si usted acepta participar, le informamos que se llevarán a cabo los siguientes procedimientos:

1. Toma de la presión arterial en el tobillo de la extremidad afectada, así como en el brazo del mismo lado.
2. Evaluación del flujo arterial y venoso de la extremidad afectada mediante el uso de ecografía doppler.

MOLESTIAS O RIESGOS:

No existe ninguna molestia o riesgo mínimo al participar en este trabajo de investigación. Usted es libre de aceptar o de no aceptar.

BENEFICIOS:

No existe beneficio directo para usted por participar de este estudio. Sin embargo, se le informará de manera personal y confidencial de algún resultado que se crea conveniente que usted tenga conocimiento.

COSTOS E INCENTIVOS:

Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio, su participación tampoco le generará costo alguno.

CONFIDENCIALIDAD:

Los investigadores no utilizaremos sus nombres para registrar la información. Si los resultados de este estudio llegaran a ser publicados en una revista científica, no se mostrará ningún dato que permita la identificación de los participantes.

DERECHOS DEL PACIENTE:

Si usted decide participar en el estudio, podrá retirarse de éste en el que momento que usted lo desee. Si tiene alguna duda adicional, puede preguntar al investigador principal.

CONSENTIMIENTO:

Acepto voluntariamente participar en este estudio, he comprendido perfectamente la información que se me ha brindado sobre las cosas que van a suceder si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

Firma del Participante	Huella Digital	Fecha
Nombre:		
DNI:		

Firma del Investigador	Huella Digital	Fecha
Nombre:		
DNI:		