



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

TESIS

Para optar el título profesional de Licenciada en Enfermería

Riesgo cardiovascular en conductores de transporte público de
la empresa el Rápido S.A

PRESENTADO POR

Becerra Asencios, Brigitte Camila
Jara Moreno, Jackelyn Magaly

ASESOR

Millones Gómez, Segundo German

Los Olivos, 2021

Agradecimiento

A nuestra alma mater Universidad de Ciencias y Humanidades; a todos los docentes, quienes fueron parte de nuestra formación como profesionales; al Dr. Hernán Matta por todo el apoyo y nuestro asesor Mg. Segundo Millones.

Dedicatoria

Dedico esta tesis, en primer lugar a Dios y a mis padres por el amor y sacrificio en estos años; a mi hija de manera especial por ser mi compañera, motor y motivo para alcanzar y culminar esta etapa profesional de mi vida; a mi hermana, por el apoyo moral.

A mi madre, quien fue un gran apoyo en todo momento, pasé dificultades y que a pesar de todos los obstáculos que se puedan presentar, nunca desistí, siempre seguí adelante y terminé mi carrera profesional de enfermería, la cual valoro y admiro, me siento orgullosa de haberla elegido.

Becerra Asencios Brigitte Camila

Dedico este trabajo a Dios, mi padre fallecido, mi madre y hermanos. Quienes han confiado en mi capacidad e inteligencia para llegar a este punto de mi carrera.

A mis padres, quienes han sido un gran ejemplo de lucha y valentía; quienes no bajaron los brazos para que yo tampoco lo haga, aun cuando todo se complicaba.

Dedico en especial este trabajo a mi padre, quien hasta en su último minuto de vida en esta pandemia, me enseñó que debemos de seguir a pesar de las adversidades y pruebas difíciles que nos da la vida.

Los amo con todo mí ser.

Jara Moreno Jackelyn Magaly

Índice General

Agradecimiento	2
Dedicatoria	3
Índice General	4
Índice de Tablas	5
Índice de Figuras	6
Índice de Anexos	7
Resumen	8
Abstract	9
I. INTRODUCCIÓN	10
II. MATERIALES Y MÉTODOS	19
2.1 ENFOQUE Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	19
2.2 POBLACIÓN	19
2.3 VARIABLE DE ESTUDIO	20
2.4 TÉCNICA E INSTRUMENTO DE MEDICIÓN.....	20
2.5 PROCEDIMIENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS	22
2.5.1 Autorización y coordinaciones previas para la recolección de datos	22
2.5.2 Aplicación de instrumento de recolección de datos	22
2.6 MÉTODOS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO	22
2.7 ASPECTOS ÉTICOS	22
III. RESULTADOS	24
IV. DISCUSIÓN	30
4.1 DISCUSIÓN PROPIAMENTE DICHA.....	30
4.2. CONCLUSIONES	32
4.3. RECOMENDACIONES	33
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34
ANEXOS	43

Índice de Tablas

Tabla 1. Datos sociodemográficos del riesgo cardiovascular en conductores de transporte público de la empresa El Rápido S. A, Lima, 2021 (N=69)	24
Tabla 2. Riesgo cardiovascular en conductores de transporte público de la empresa El Rápido S. A, Lima, 2021 (N=69)	25

Índice de Figuras

Figura 1. Riesgo cardiovascular según tabaquismo, en conductores de transporte público de la empresa El Rápido S. A, Lima, 2021 (N=69)	26
Figura 2. Riesgo cardiovascular según presión sistólica, en conductores de transporte público de la empresa El Rápido S. A, Lima, 2021 (N=69)	27
Figura 3. Riesgo cardiovascular según colesterol total, en conductores de transporte público de la empresa El Rápido S. A, Lima, 2021 (N=69)	28
Figura 4. Riesgo cardiovascular según diabetes mellitus, en conductores de transporte público de la empresa El Rápido S. A, Lima, 2021 (N=69)	29

Índice de Anexos

Anexo A. Operacionalización de la variable o variables.....	44
Anexo B. Instrumento de recolección de datos	45
Anexo C. Consentimiento informado.....	46
Anexo D. Comité de Ética	48
Anexo E. Evidencia de Campo.....	49

Resumen

Objetivo: Determinar el riesgo cardiovascular en conductores de transporte público de la empresa El Rápido S.A., Lima, 2021.

Materiales y métodos: El presente estudio fue de enfoque cuantitativo, con diseño metodológico descriptivo-transversal y no experimental. La técnica de recolección de datos fue la encuesta y el instrumento de medición utilizado fue la Calculadora de Riesgo Cardiovascular conformada por 6 ítems.

Resultados: De acuerdo a la edad del participante, la mínima fue 40 y la máxima 79, siendo la edad media 53,78 años. En cuanto al riesgo cardiovascular en conductores, predominó el riesgo moderado con 37,7% (n=26), seguido del riesgo bajo en un 30,4% (n=21), alto con 20,3% (n=14), muy alto en un 8,7% (n=6) y crítico con 2,9% (n=2). En relación con el consumo de tabaco, predominó los que respondieron Sí con 53,6% (n=37) y los que respondieron No en un 46,4% (n= 32). En cuanto a la presión sistólica máxima, predominó la elevada con 71% (n=49) y normal en un 29% (n=20). En relación con el colesterol total, predominó elevado con 63,8% (n=44) y normal en un 36,2% (n=25). En cuanto a la diabetes mellitus, predominó quienes contestaron No con 79,7% (n=55) y los que contestaron Sí en un 20,3% (n=14).

Conclusiones: En cuanto al riesgo cardiovascular, predominó el riesgo moderado, seguido del riesgo bajo, alto, muy alto y crítico. En relación a dimensiones, predominaron los que Sí fuman, los que presentaron presión sistólica máxima elevada, colesterol total elevado y los que No tienen diabetes mellitus.

Palabras clave: Enfermedades no transmisibles; enfermedades cardiovasculares; riesgo; actividad física (Fuente: DeCS).

Abstract

Objective: To determine the cardiovascular risk in public transport drivers at the company El Rápido S. A, Lima, 2021.

Materials and methods: This is a quantitative approach study, with a descriptive-transversal and non-experimental methodological design. The data collection technique was the survey and the measurement tool for this research was the Cardiovascular Disease Risk Calculator, which is made up of 6 items.

Results: According to the age of the participant, the minimum was 40 and the maximum was 79, with the average age being 53.78 years. Regarding cardiovascular risk in drivers, moderate risk predominated with 37.7% (n = 26), followed by low risk with 30.4% (n = 21), high risk with 20.3% (n = 14), very high risk with 8.7% (n = 6) and critical risk with 2.9% (n = 2). With regard to tobacco smoking, those who answered Yes to the question predominated with 53.6% (n = 37) and those who answered No with 46.4% (n = 32). Regarding the maximum systolic pressure, the elevated one predominated with 71% (n = 49) and normal with 29% (n = 20). In relation to total cholesterol, the elevated level predominated with 63.8% (n = 44) and normal level with 36.2% (n = 25). Regarding diabetes mellitus, the majority answered No with 79.7% (n = 55), followed by those who answered Yes with 20.3% (n = 14).

Conclusions: Regarding cardiovascular risk, it was predominated by moderate risk, followed by low, high, very high and critical risk. As to dimensions, smokers, those who presented high maximum systolic pressure, high total cholesterol and those who do not have diabetes mellitus predominated.

Keywords: Noncommunicable diseases; cardiovascular diseases; risk; physical activity (Source: MeSH).

I. INTRODUCCIÓN

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), declaró que las enfermedades no transmisibles (ENT) son la principal causa de muerte en el planeta tierra con 41 millones cada año, entre ellas tenemos a la Diabetes Mellitus (DM) en 1,6 millones, el cáncer con 9,0 millones, las enfermedades respiratorias crónicas (ERC) en 3,9 millones y enfermedades cardiovasculares (ECV) con 17,9 millones (1)(2). Asimismo, se estima que más del 85% de muertes suelen ocurrir en países de bajo y medianos recursos; por ende, estas enfermedades usualmente se dan debido a distintos factores de riesgos como la falta de ejercicios, la obesidad, el sobrepeso, la ingesta de alimentos inadecuados, el consumo de tabaco y alcohol, los cuales van a causar muertes prematuras debido a alteraciones metabólicas que traen efectos nocivos para la salud humana (2)

Los estudios epidemiológicos y socio-médicos muestran que algunos patrones de comportamiento que conforman el estilo de vida moderno juegan un papel importante en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. Los factores de riesgo más importantes incluyen hipertensión, dislipidemia, nicotinismo, sobrepeso y obesidad, trastornos del metabolismo de los carbohidratos, baja actividad física y antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular de inicio temprano (3).

Las ECV causaron 5,8 millones de muertes en regiones desiguales; es decir, el 23% de todas las muertes en las cuatro regiones tropicales de ingresos bajos y medios, que va desde el 13% en África al 32% en el sudeste asiático. En comparación a 2,2 millones de muertes; es decir, el 30% de todas las muertes en los países occidentales de ingresos altos (4).

Asimismo, durante las últimas tres décadas se evidenciaron dramáticas cifras que afectan a los seres humanos por la mayor mortalidad de patologías cardíacas, especialmente en personas mayores de 65 años (5).

En China, hay una prevalencia creciente de ECV que causaron casi 4 millones de muertes en 2016 en el país. Según el estudio de carga global de enfermedad, cada uno de los principales factores de riesgo modificables de ECV, a saber,

presión arterial sistólica alta, colesterol alto de lipoproteínas de baja densidad, tabaquismo, índice de masa corporal (IMC) alto y plasma en ayunas alto glucosa es responsable de 0,5–2,4 millones de muertes por enfermedad cardiovascular por año en China (6)(7).

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la OMS, 3 de cada 4 individuos presentan ENT en el continente americano, cerca de 4,45 millones mueren al año y de estos 1,5 millones fallecen antes de cumplir los setenta años (8). La ECV es reconocida como una de las principales causas de muertes en todo el mundo (5). En su mayoría esto afecta al continente de América con 1,9 millones de fallecimientos anualmente y a nivel global cobra por año 17,3 millones de vida. Por lo tanto, se considera que en los próximos 10 años cerca de 23,6 millones morirían por causa de esta afección (8).

La OPS y OMS, señalan que anualmente las personas fallecen más por ECV que por cualquier otra causa. Asimismo, indican que más de las tres cuartas partes de los fallecimientos están relacionados con la cardiopatía y accidente cerebrovascular (ACV), que ocurren en países de medianos y bajos recursos. El riesgo de padecer una ECV se debe un mal hábito de estilo de vida como la falta de ejercicios que conllevan a la obesidad y sedentarismo, ello ubica a las personas entre un 20% y 30% de probabilidades de fallecer prematuramente que aquellas que hacen ejercicio. Además, se estima que el consumo del tabaquismo es responsable del 10% de todas las muertes ocasionadas por ECV (9).

Para la OMS, las enfermedades que lideran las muertes son las cardiovasculares, dentro de las cuales se destacan la HTA, es decir, el 13% de las muertes a nivel mundial, el tabaquismo (9%), la DM (6%), el sedentarismo (6%), el sobrepeso y la obesidad (5%). La OPS plantea que las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de discapacidad y muerte prematura en todo el planeta tierra (10).

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en todo el mundo, solo en el 2015 informaron 17,7 millones de personas, que representó el 31% y más de las tres cuartas partes de muertes ocurrieron en países de ingresos bajos y medianos. Las ECV ocupan una de las principales causas de

mortalidad y morbilidad en todo el mundo, la cual reduce la esperanza de vida (11).

Las ENT son la pandemia del tercer milenio y una de las principales causas de mortalidad en ambos sexos. Los aspectos genéticos y biológicos, los roles de género y la marginación social exponen a mujeres y hombres a diferentes riesgos de ENT (12). También podemos señalar que la creciente prevalencia del factor de riesgo conductual y metabólico da como resultado el predominio de la carga de morbilidad por ENT (13). Estos contribuyen a la morbilidad y la mortalidad y aumentan la carga de morbilidad de un país, aunque son afecciones complejas, la mayoría de ellas se pueden prevenir. La reducción de las ENT con su considerable morbilidad y mortalidad sólo será posible si los personales sanitarios de diferentes instituciones se comprometan con la salud de las poblaciones (14).

Por otra parte, durante la pandemia de COVID-19, muchos países han visto el valor de controles más estrictos del tabaco y el alcohol, un paso importante hacia la reducción de las ENT. Pero, otros han luchado por equilibrar las medidas de salud pública con el comercio depredador y la recuperación económica. En Botswana, India, Rusia, Sudáfrica y España han restringido todos los productos de tabaco durante la pandemia, el cual es un indicador favorable para la reducción de las ENT(15).

Según el informe del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la ECV siguen situándose como la causa número uno de muertes en un 29,2% (16). Durante el año 2016, los datos de la OMS para el territorio peruano, señalaron a las enfermedades crónicas no Transmisibles (ECNT) como responsables del 69% de todas los fallecimientos, destacándose con un 21% las ECV (17).

En las últimas dos décadas, la población del Perú aumentó más de 8 millones, la cual se aglomera más en la región costa y el departamento de Lima en un 29% del total (18). Debido a ello, la movilización de transporte se concentra más en el Callao y Lima Metropolitana a través de transportes públicos o colectivos en un 67,5% y 73,4% incluyendo el traslado en bus entre 31,1% y 37,4%, y en custer o combi entre 28,3% y 30,1% (19). Asimismo, los conductores se enfrentan a

diversos factores estresantes como la ergonomía inadecuada de la cabina, la violencia de los pasajeros y la congestión del tráfico. Además, los factores de riesgo conductuales diarios como la obesidad, sedentarismo, dietas irregulares y laborar sentado durante largas horas, que conllevan a tener mayor riesgo de eventos cardiovasculares. La mayoría de conductores trabaja más de 12 horas al día por alta demanda de habitantes peruanos que se desplazan de un lugar a otro, esta carga de actividad laboral ocasiona un mal hábito de vida para estos trabajadores (20).

Asimismo, las medidas preventivas y los tratamientos médicos de las enfermedades crónicas no transmisibles son importantes para mitigar el riesgo de morbilidad y mortalidad evitable. Además, las personas que viven en una comunidad y presentan enfermedades crónicas no transmisibles subyacentes, incluida patologías cardiovasculares, hipertensión (HTA), DM y enfermedad pulmonar crónica, tienen un mayor riesgo de resultados adversos de COVID-19. Por lo tanto, una preocupación importante es que la suspensión preventiva y cuidados de enfermedades crónicas podrían provocar un deterioro del estado de salud mundial y un aumento pronunciado de las admisiones hospitalarias y los costos de atención médica relacionados, lo que a su vez puede sobrecargar los sistemas de salud y superar su capacidad de respuesta (21).

Las enfermedades no transmisibles son afecciones médicas pero no infecciosas entre personas, por ende, se ha convertido como la principal causa de muerte y carga de morbilidad en el planeta tierra (22). Estas son afecciones de larga duración y evolucionan largamente, no son transmitidas de persona a persona. Esto afecta a cualquier grupo etario, va ha acompañado de otras enfermedades no contagiosas. Cada año fallecen 15 millones de personas por ENT de entre 30 y 69 años de edad. Asimismo, más del 85% de muertes prematuras ocurren en países de bajos y medianos ingresos. Sin embargo, las ECV son debido a la mayoría de las muertes por ENT, es decir, 17,9 millones anualmente (2)(23).

La OPS y OMS definen las enfermedades cardiovasculares como trastornos del corazón y vasos sanguíneos que interfieren con el proceso circulatorio del organismo, lo cual puede conllevar a padecer alguna patología no infecciosa. En cambio, los riesgos cardiovasculares (RCV) pueden inducir a sufrir

enfermedades del corazón que dañan al sistema circulatorio, que van fuertemente influenciados por el estilo de vida y condiciones ambientales, en relación con los factores socioeconómicos (9). La ECV es causada por la aterosclerosis, cuando las paredes arteriales se acumulan de grasa impidiendo la irrigación de la sangre hacia el organismo. El mayor factor de riesgo para desarrollar una ECV es el colesterol, ya que dependerá de los hábitos alimentarios. Las enfermedades más comunes en este tipo de afección son las cardiopatías y los accidentes cardiovasculares ya que son las principales causas de mortalidad en el mundo (9).

Los conductores son transportistas que manejan vehículos privados o públicos urbanos, que desplazan a los pasajeros o cargas al lugar de destino, estos tienen una actividad laboral remunerada y competente. Asimismo, estos trabajadores son una pieza clave para cualquier economía del mundo. No obstante, tienen una jornada de trabajo no limitado y que generalmente interfiere con su calidad de vida y con efectos negativos para su estado de salud y calidad de vida (24).

La edad está basada en el periodo de tiempo mediante el cual imparte en los cambios físicos, fisiológicos y psicológicos durante el ciclo de la vida de todo ser humano (25).

El sexo son diferencias sexuales tanto físicas, fisiológicas y psicosociales entre varón y mujer desde que nace hasta el término del ciclo de vida, la cual difieren roles con la familia y sociedad (26).

El tabaquismo, es entendido como el uso del cigarrillo que combina una compleja producción de sustancias químicas y ello genera al individuo adicción al consumo de manera permanente. Esto se ha convertido en un importante problema en la salud pública, que se relacionan con innumerables enfermedades como las enfermedades cardiovasculares y respiratorias (27).

La presión sistólica máxima, está basada en la presión que ejerce el corazón en las paredes arteriales mientras late y bombea sangre en ella. Se considera presión sistólica máxima normal cuando tiene un valor de 120 mmHg y alta si es igual o superior a 121 mmHg (28).

El colesterol total, se entiende como un lípido que es distribuido en nuestro cuerpo hacia la sangre (29), que se compone por lipoproteínas como lipoproteína en alta densidad (HDL), que contribuye a la disminución de colesterol en la sangre y evita acumularse en las paredes de las venas y arterias, lipoproteína de baja densidad (LDL), que produce acumulación de colesterol en las venas y arterias. El colesterol en la sangre produce efectos ya q alteran los valores normales ocasionando presencia de enfermedades de ellas mismas (30).

La DM está basada en la alta cantidad de azúcar en la sangre, que puede darse de manera persistente o crónica, el cual es caracterizado por hiperglucemia. Usualmente es desarrollada en adultos en relación con los malos estilos de vida, que se asocia a un mayor riesgo de ECV (31)(32).

Existen diversos instrumentos que miden el riesgo cardiovascular, pero en este estudio se empleó la Calculadora de Riesgo Cardiovascular de la OPS/OMS, que es basado en formularios que la OMS propuso para estimar el riesgo cardiovascular en los próximos 10 años, fue elaborado para Latinoamérica y el Caribe, cuantifica el colesterol sanguíneo total y las variables del sexo, edad, presión arterial sistólica, consumo de tabaco y antecedente de DM a personas mayores de 40 años. Asimismo, estos datos son ingresados a la calculadora del RCV y automáticamente se obtienen los resultados, de acuerdo a los niveles bajos, moderados, altos, muy altos y crítico (33)(34). A nivel global este cuestionario es empleado en distintos programas de control para las ENT. También se puede decir, que es recomendada en la Guía de prácticas para el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad de la HTA por el Ministerio de Salud (MINSAL)(35).

Bello (36), en Colombia, durante el 2017, desarrolló un estudio sobre riesgos cardiovasculares de los transportistas públicos, emplearon el instrumento de riesgo cardiovascular, estuvo conformada por 702 participantes. En sus resultados señala que, los encuestados obtuvieron riesgo moderado y alto en un 38,6%. Concluye que, el RCV de los conductores es alto y se asocia con el antecedente clínico, antropométrico y años laborales de la empresa.

Ururi y colaboradores (37), en Bolivia, durante el 2019, elaboraron un estudio sobre RCV en conductores, conformada por 66 choferes. Aplicaron el cuestionario de la calculadora del riesgo cardiovascular. En sus hallazgos encontraron que, el 4,5% tuvo riesgo moderado; asimismo, los participantes con más de 20 años de antigüedad manifestaron una frecuencia más elevada de baja actividad física (70,6%) en comparación a los que tenían menos de 10 años laborando (45,7%) o los que reportaron entre 10 a 20 años de trabajo (35,7% y 21,4%). Concluyeron que, la mayor prevalencia de los factores de riesgo ante las ENT puede provocar problemas para su propia salud de estos transportistas.

Dimas y colaboradores (11), en México, durante el 2019, desarrollaron un estudio sobre el riesgo cardiovascular en personas adultas, emplearon el instrumento de la calculadora del riesgo cardiovascular con la participación 94 adultos. En sus resultados indican que, el 80% de la población estudiada tiene un riesgo bajo con una incidencia menor al 10% a los 10 años de presentar un evento cardiovascular, menos del 1% anual y el 10% de los estudiados se encuentran en riesgo moderado y alto, lo que representa que dos personas tendrán un evento anualmente y 20 en los próximos años. Concluyen que, se deben implementar estrategias en los individuos, enfocadas a cambios de estilo de vida, debido al riesgo cardiovascular encontrado.

Barrientos (38), en Perú, en el 2019, elaboró un estudio sobre riesgo cardiovascular en conductores, utilizaron el cuestionario de riesgo cardiovascular de la OMS, participando en el estudio 103 transportistas. En sus hallazgos menciona que, el riesgo fue bajo en un 62,1%, seguido de moderado con 31,1% y alto en un 5,8%. Concluyó que, los conductores en su mayoría son hombres adultos y por lo general presentaron niveles altos de colesterol y elevada presión arterial sistólica.

Sotomayor y colaboradores (39), en el 2020, desarrollaron un estudio sobre riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, se empleó la calculadora del riesgo cardiovascular, teniendo un total de 150 participantes. En sus resultados informan que, 79,3% tuvieron riesgo bajo de desarrollar ECV. Concluyen que, los individuos presentan un mal hábito de estilo de vida saludable, que puede ocasionar una mayor predisposición de desarrollar ECV.

Palomino (40), en Perú, durante el 2019, elaboró un estudio sobre riesgo cardiovascular en personas que acuden a una institución de sanitaria, emplearon la calculadora de riesgo cardiovascular, contando con 150 participantes. En sus resultados obtuvieron el riesgo bajo con 79,3%, moderado en un 16%, muy alto con 2,7% y alto en un 2%. Concluye que, deben concientizar e implementar acciones preventivas y promocionales sanitarias para evitar futuras patologías que dañe la propia salud del individuo.

La evaluación de riesgos y la modificación de los factores de riesgo se han convertido en herramientas esenciales en el manejo de las enfermedades cardiovasculares. La determinación del riesgo cardiovascular global es la base para tomar decisiones correctas sobre la implementación de programas de prevención y tratamiento de enfermedades cardiovasculares. La evidencia científica señala que la labor de chofer de unidades de transporte público, es excesiva y genera desordenes en el estilo de vida de los mismos, lo cual los expone a riesgos en su salud y calidad de vida. Por ello, es importante que a este grupo laboral se le indique evaluaciones periódicas que permitan identificar de forma oportuna dificultades en su salud general. La importancia del presente estudio radica en la evaluación que se hace en un grupo de trabajadores conductores de unidades de transporte público de Lima, la cual a través de la calculadora de RCV de la OPS busca identificar el riesgo cardiovascular de los mismos en un lapso de 10 años. Los resultados del estudio permitirán conocer sobre el estado de salud de cada uno de ellos y poder así tener una base científica que permita implementar medidas de prevención que estén orientadas a mitigar el efecto de los factores de riesgo modificables, todo ello pensando en reducir los riesgos.

Al iniciar el desarrollo del presente estudio, se realizó una importante indagación bibliográfica en las diferentes plataformas de bibliografía científica en el campo de la salud, se pudo evidenciar que existe una limitada cantidad de estudios que abordan el tema tratado en esta investigación. Revisando estudios antecedentes, se encontró que no se han hecho estudios sobre el tema en dicha empresa de transportes ni en otras ubicadas en la zona de Lima Norte. Ante lo señalado, se justifica el desarrollo del presente estudio que busca generar conocimiento sobre el tema y aportar con evidencia que permita implementar

medidas de salud preventivas en beneficio de este grupo de trabajadores del sector transporte público.

En lo práctico, el estudio busca identificar los riesgos cardiovasculares en los conductores participantes, los cuales serán socializados con la administración de la empresa, que a partir de ello en su programa salud ocupacional, involucrará medidas de promoción de la salud y de intervención para cuidar la salud de sus trabajadores.

En cuanto a la relevancia social del estudio, este busca con sus resultados, mejorar la salud de los trabajadores conductores, todo ello en beneficio de su salud y bienestar general.

En cuanto al valor científico del estudio, este fue ejecutado tomando como referencia el método científico, lo cual garantizó su rigurosidad científica y validez de sus resultados. Se empleó para su construcción, bibliografía científica actualizada y relevante sobre el tema, ello permite respaldar la propuesta y resultados obtenidos.

El objetivo del estudio fue determinar el riesgo cardiovascular en conductores de transporte público de la empresa El Rápido S.A, Lima, 2021.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 ENFOQUE Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Este estudio fue realizado desde la perspectiva del paradigma cuantitativo de la investigación, ello debido a las características presentadas del modo de recolectar los datos y hacer la medición de las variables participantes, en relación al diseño, fue una investigación descriptiva y transversal a la vez. Es descriptiva porque aborda la tal como se presenta medio natural. Es transversal ya que la medición fue realizada una sola vez en el tiempo que duro el trabajo de campo (41).

2.2 POBLACIÓN

En el estudio presente se trabajó con la población total (no se consideró muestra ni procesos de muestreo). La población fue finita, y estuvo conformada por 69 conductores de transporte público, pertenecientes a la empresa de transportes “El Rápido”. Estos fueron incluidos a través de los criterios de selección establecidos desde el inicio del estudio, estos criterios son:

Criterios de inclusión:

- Ser trabajador de la empresa de transporte “El Rápido” con un tiempo mayor de un mes
- Tener de 40 años a más
- Mostrar disposición a ser parte de los participantes del estudio
- Aceptar y dar su consentimiento informado

Criterios de exclusión:

- No ser trabajador de la empresa de transporte “El Rápido”
- Tener menos de 40 años
- No mostrar disposición y voluntad de participar y dar su consentimiento informado

2.3 VARIABLE DE ESTUDIO

La investigación desarrollada presenta como variable principal de estudio, el riesgo cardiovascular, según su naturaleza, es una variable cualitativa (sus valores finales se expresan en categorías) y su escala de medición es la ordinal (presenta el atributo de orden).

Definición conceptual:

El riesgo cardiovascular es la probabilidad que tiene un individuo de sufrir en 10 años, un evento o enfermedad cardiovascular, esto se asocia a la cantidad de factores de riesgo presentes (42,43).

Definición operacional:

El riesgo cardiovascular es la probabilidad que tienen los conductores de transporte público de la empresa El Rápido S.A. de sufrir en 10 años, un evento o enfermedad cardiovascular, esto depende de la cantidad de factores de riesgo presentes en el individuo que puedan afectar su salud, lo cual se expresa en indicadores como sexo, edad, colesterol total, presión arterial máxima sistólica, tabaquismo y diabetes; el cual será medido con la calculadora de RCV de la OPS.

2.4 TÉCNICA E INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

Técnica de recolección de datos:

La técnica de investigación utilizada en el estudio para el trabajo de campo fue la encuesta, esta técnica es de las más utilizadas en estudios del área de salud debido a su fácil uso, esta comprende un conjunto de procesos estandarizados que busca recopilar una importante cantidad de datos de forma eficiente y en un lapso de tiempo breve (44).

Instrumentos de recolección de datos:

En cuanto al instrumento de recolección de datos que permitió medir la variable principal riesgo cardiovascular, es la Calculadora de Riesgo Cardiovascular o llamado en inglés Cardiovascular Risk Calculator, cuya elaboración fue encargada al grupo GEDIC y a Pixeloide de la OPS, que evalúa el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares en los próximos 10 años para la

región Latinoamericana. Este cuestionario está basado en formularios que sirven para cuantificar el colesterol en sangre total, consumo de tabaco, medición de presión arterial sistólica, antecedente de diabetes mellitus e incluyendo la edad y el sexo (33)(34). Estos datos son ingresados a la calculadora del RCV y de manera automática se obtienen los resultados, el cual permitirá identificar según los niveles correspondientes como:

- Riesgo bajo: <10%
- Riesgo moderado: 10% - <20%
- Riesgo alto: 20% - <30%
- Riesgo muy alto: 30% - <40%
- Riesgo crítico: >40%

En la ficha técnica señala que su aplicación puede hacerse de manera individual o colectiva, pudiendo aplicarse a personas adultas de 40 años a más. Puede hacerse en un lapso de tiempo de 10 a 15 minutos aproximadamente. En cuanto a su medición, a mayor puntuación global, mayor riesgo cardiovascular en la persona evaluada.

Validez y confiabilidad de instrumentos de recolección de datos:

El grupo que diseñó el instrumento realizó un proceso de validación con una muestra de 100 participantes al azar y se probaron los algoritmos establecidos en el programa que da soporte a la calculadora de riesgo cardiovascular, en los 100 casos se obtuvieron resultados concordantes (33).

El instrumento también fue sometido a la validez de contenido por un grupo de 5 expertos, los cuales expresaron su conformidad, dando como resultado un valor de 86% que se interpreta como bueno (Ver anexo D).

En cuanto a la confiabilidad, esta se analizó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, el cual arrojó el valor de 0,91.

2.5 PROCEDIMIENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

2.5.1 Autorización y coordinaciones previas para la recolección de datos

Previo al trabajo de campo, se realizaron una serie de gestiones de tipo administrativas que permitieran el acceso a las instalaciones de la empresa y a los trabajadores conductores. En un inicio se tramitó una carta de presentación emitida por la Universidad de Ciencias y Humanidades, con ella nos dirigimos a la sección administrativa de la empresa, la cual nos dio una buena recepción y facilidades para el desarrollo del estudio. Con el administrador de la empresa se coordinaron las fechas y momentos más adecuados para la recolección de datos.

2.5.2 Aplicación de instrumento de recolección de datos

El trabajo de campo fue realizado en el mes de marzo del presente año, se empleó para ello una ficha de datos que permitió el ingreso de datos generales y datos correspondientes a los indicadores del instrumento. En coordinación con el administrador de la empresa, se acudió en varias fechas, para la realización de las pruebas de colesterol y medida de presión arterial, así como los datos consignados en la ficha de datos.

2.6 MÉTODOS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos fueron ingresados a la calculadora de riesgo cardiovascular, la cual, mediante sus algoritmos, permitió el cálculo de los valores finales de cada uno de los participantes. Se procedió a emplear el programa estadístico SPSS V25 y las herramientas de la estadística descriptiva, como tablas de frecuencia y medidas de tendencia central. Con estos resultados, se pudo elaborar las tablas y figuras, además de la discusión y conclusiones del estudio.

2.7 ASPECTOS ÉTICOS

Al ser un estudio de investigación en donde participaron seres humanos, se tomó en cuenta todas las recomendaciones éticas pertinentes que permitieron garantizar la autonomía e integridad de los participantes. Estas recomendaciones surgieron en el año 1978 a partir del Reporte Belmont, que sale a la luz debido a una serie de cuestionamientos que se dieron a ciertos estudios clínicos realizados con la participación de seres humanos, como el de

la sífilis llevado a cabo en Tuskegee-Alabama en Estados Unidos. (45). Los principios bioéticos son 4 (respeto a las personas - beneficencia, no maleficencia y justicia) y a continuación se describe su aplicación en esta investigación:

Principio de autonomía

Esta referido a la libre voluntad y toma de decisiones que asume el paciente o participante de un estudio de forma libre y autónoma. Este principio es el fundamento del consentimiento informado aplicado a estudios de tipo clínicos (46).

Este fue aplicado, primero informando a los conductores de la empresa, respetando sus decisiones en la participación en dicho estudio, luego de darles la información necesaria y clara se les solicitó den su consentimiento informado.

Principio de beneficencia

El principio enfatiza en señalar que siempre se debe buscar el bien a los demás, se debe buscar el máximo beneficio posible (47).

A cada participante se le explicó sobre los beneficios que traerá el estudio para su salud y bienestar.

Principio de no maleficencia

Está basado en evitar dañar a alguien con cualquier imprudencia o negligencia (48).

Se les informó a los conductores que su participación no implicaría algún tipo de riesgo contra su propia salud e integridad.

Principio de justicia

Este principio consiste en distribuir equitativamente los beneficios que se existen o se logre (49).

Cada participante fue tratado con respeto y cordialidad sin discriminación ni preferencias.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Datos sociodemográficos del riesgo cardiovascular en conductores de transporte público de la empresa El Rápido S. A, Lima, 2021 (N=69)

Información de los participantes	Total	
	N	%
Total	69	100
Edad		
Hasta 45 años	41	59,4
De 46 a 50	5	7,2
De 51 a 55	2	2,9
De 56 a 60	17	24,6
De 61 a 65	4	5,8
Sexo		
Masculino	69	100,0
Estado civil		
Soltero	3	4,3
Casado	10	14,5
Conviviente	54	78,3
Viudo	2	2,9
Grado de instrucción		
Sin instrucción	1	1,4
Primaria	20	29,0
Secundaria	42	60,9
Técnico	6	8,7

En la tabla 1, observamos los datos sociodemográficos de los participantes del estudio, en total fueron 69 conductores. En cuanto a la edad del participante, la mínima fue 40 y la máxima 79, siendo la edad media 53,78 años. En el sexo, el 100% (n=69) son masculino. En cuanto al estado civil, el 78,3% (n=54) son convivientes, 14,5% (n=10) casados, 4,3% (n=3) solteros y 2,9% (n=2) viudos. En relación al grado de instrucción, el 60,9% (n=42) son de secundaria, 29% (n=20) primaria, 8,7% (n=6) técnico y 1,4% (n=1) sin instrucción.

Tabla 2. Riesgo cardiovascular en conductores de transporte público de la empresa El Rápido S. A, Lima, 2021 (N=69)

Valores finales	N	%
Riesgo bajo	21	30,4
Riesgo moderado	26	37,7
Riesgo alto	14	20,3
Riesgo muy alto	6	8,7
Riesgo crítico	2	2,9
Total	69	100,0

En la tabla 2, se observa el riesgo cardiovascular en conductores transportistas, donde predominó el riesgo moderado con 37,7% (n=26), seguido del riesgo bajo en un 30,4% (n=21), alto con 20,3% (n=14), muy alto en un 8,7% (n=6) y crítico con 2,9% (n=2).

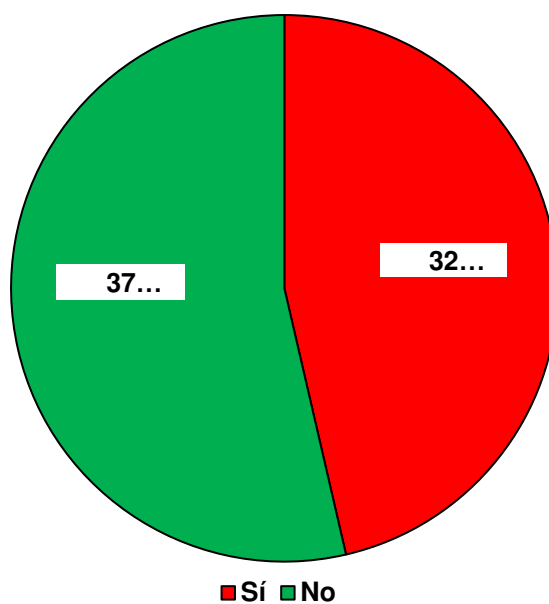


Figura 1. Riesgo cardiovascular según tabaquismo, en conductores de transporte público de la empresa El Rápido S. A, Lima, 2021 (N=69)

En la figura 1, observamos que 37 participantes que representan el 53,6% tienen como respuesta Sí y 32 participantes que representan el 46,4% tienen como respuesta No.

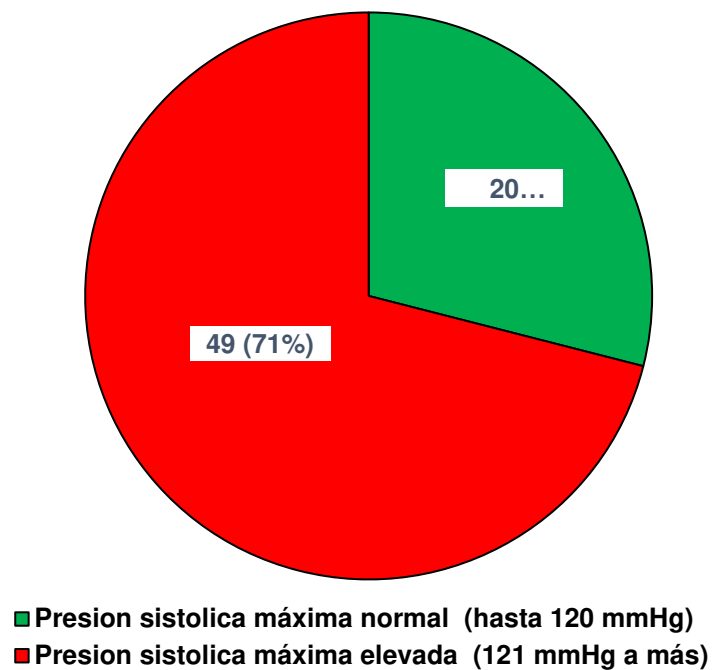


Figura 2. Riesgo cardiovascular según presión sistólica, en conductores de transporte público de la empresa El Rápido S. A, Lima, 2021 (N=69)

En la figura 2, se observa que 49 participantes que representan el 71% tienen presión sistólica máxima elevada y 20 participantes que representan el 29% tienen presión sistólica máxima normal.

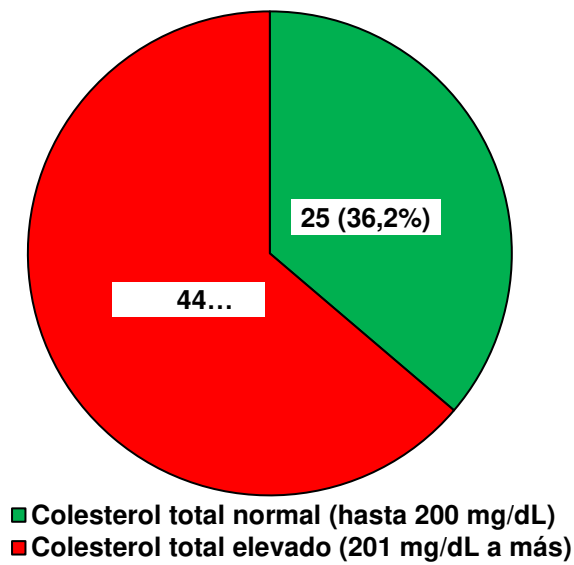


Figura 3. Riesgo cardiovascular según colesterol total, en conductores de transporte público de la empresa El Rápido S. A, Lima, 2021 (N=69)

En la figura 3, observamos que 44 participantes que representan el 63,8% tienen el colesterol total elevado y 25 participantes que representan el 36,2% tienen colesterol total normal.

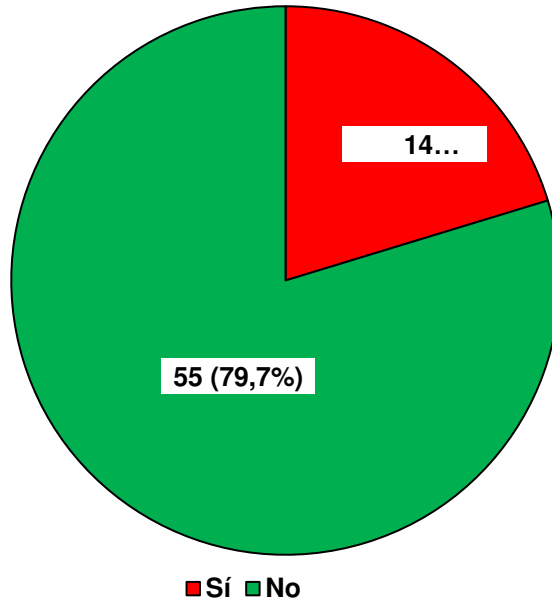


Figura 4. Riesgo cardiovascular según diabetes mellitus, en conductores de transporte público de la empresa El Rápido S. A, Lima, 2021 (N=69)

En la figura 4, se observa que 55 participantes que representan el 79,7% tienen como respuesta No y 14 participantes que representan el 20,3% tienen como respuesta Sí.

IV. DISCUSIÓN

4.1 DISCUSIÓN PROPIAMENTE DICHA

En el presente estudio se plantea un tema relevante que es parte de las ENT, las cuales vienen siendo cada vez con una mayor frecuencia causa de muerte en personas a nivel global. El riesgo cardiovascular es un indicador relevante del estado de salud y bienestar de las personas, en este estudio se aborda a conductores de transporte público, en quienes se busca identificar la magnitud del problema en su real dimensión, con el fin de emplear medidas preventivas, de promoción de la salud y de intervención que permitan disminuir la morbilidad y mortalidad en este tipo de ENT en poblaciones con mayor vulnerabilidad como son los conductores de transporte público.

En cuanto al riesgo cardiovascular en conductores de transporte público, predominó el riesgo moderado con 37,7% (n=26), seguido del riesgo bajo en un 30,4% (n=21), alto con 20,3% (n=14), muy alto en un 8,7% (n=6) y crítico con 2,9% (n=2). Esto puede deberse al mal estilo de vida de los participantes, el cual puede conllevar a la negatividad de los hábitos de salud, afectando el bienestar físico, mental y social. Asimismo, estos trabajadores no tienen una jornada de trabajo limitada y ello interfiere negativamente en la calidad de vida (25). Estos resultados coinciden con el estudio de Bello (29), donde obtuvo riesgo moderado y alto en un 38,6%, informó que, debido a los malos hábitos y tiempo de labor realizado diariamente, se refleja en su propia salud, que está en riesgo. Además, señala que se deben crear estrategias que ayuden a mejorar los malos hábitos y enfatizan en la importancia de vida saludable para evitar las ENT.

En relación con el tabaquismo, predominó los que respondieron Sí con 53,6% (n=37), seguido de los que respondieron No en un 46,4% (n= 32). El consumo de cigarrillos implica ingresar al organismo una mezcla compleja de productos altamente adictivos, es decir sustancias químicas, generando adicción al individuo en base al consumo permanente. Esto se ha convertido en un importante problema en la salud pública, que se relacionan con innumerables enfermedades como las enfermedades cardiovasculares y respiratorias (27). Según Sotomayor y colaboradores (39) mencionan que, los seres humanos que modifican su ritmo

de hábitos saludables, pueden ocasionar mayor predisposición en padecer ECV en el futuro.

En cuanto a la presión sistólica máxima, predominó los que la tienen elevada con 71% (n=49) y normal en un 29% (n=20). Es referida como la presión máxima que ejerce el corazón mientras bombea sangre a los vasos sanguíneos. Se considera presión sistólica máxima normal 120 mmHg y alta cuando es igual o superior a 121 mmHg (28). Palomino (40) informó que los profesionales de la salud deben implementar programas y emplear estrategias para prevenir patologías que perjudiquen o empeore la salud de los pobladores, la prevención de estas y la promoción de la salud, son ejes importantes a trabajar.

En relación al colesterol total, predominó los que tenían los valores elevados con 63,8% (n=44), seguido de normal en un 36,2% (n=25). Es entendida como un lípido o sustancia cerosa que ingresa con los alimentos, son distribuidas en nuestro organismo por el torrente sanguíneo (50), es transportado por lipoproteínas tales como lipoproteínas de alta densidad (HDL), conocido como colesterol bueno, y lipoproteínas de baja densidad (LDL) llamado como colesterol malo. El colesterol elevado en la sangre se constituye en un factor de riesgo y afecta a diferentes órganos y tejidos (29). Según Barrientos (38), los conductores participantes presentaron niveles elevados de colesterol, lo cual es debido a malos hábitos alimenticios e inactividad física. Los cambios dependen de dar prioridad a la buena salud. Se debe trabajar en los factores de riesgo modificables como tener una alimentación saludable.

En relación a la diabetes mellitus, predominó los que contestaron No con 79,7% (n=55), seguido de los que contestaron Sí en un 20,3% (n=14). Es una enfermedad metabólica que se caracteriza por la elevación de glucosa en sangre (hiperglucemia) que puede ser de forma persistente o crónica. Por lo general, se desarrolla en personas adultas y se relaciona a los hábitos de salubridad (31)(32). En el estudio de Ururi y colaboradores (37), se enfatizó que la prevalencia elevada de diabetes afecto de manera impredecible las ECV, los estilos de vida de los pobladores deben ser modificados. Dimas y colaboradores (11), indican que debido los factores de riesgo como hipertensión, diabetes, obesidad e inactividad física, se ha presentado más muerte en todo el mundo;

por tanto, nos debemos enfocar en estrategias orientadas en mejorar los estilos de vida.

Los transportistas por la naturaleza de su actividad laboral, no tienen el tiempo disponible para mejorar sus hábitos o estilos de vida. Es por ello, que los trabajadores de este rubro viven de manera sedentaria con poco o bajo ejercicio, recurren a ingerir comida rápida en exceso, al consumo de tabaco y bebidas alcohólicas con bajos valores nutricionales. Es por esta razón, que la mayoría de conductores están vulnerables a sufrir ENT y tener un alto riesgo de enfermedad cardiovascular, la cual emerge contra su propia salud (51)(52).

Debido a los hallazgos encontrados, es importante evaluar los diferentes riesgos para la salud en el individuo para así buscar sugerir cambios en su conducta de salud y tener el apoyo social, el profesional enfermero debe intervenir en generar en ellos esa conciencia y responsabilidad que debe tener cada uno con su autocuidado. La intervención que realice el equipo de atención primaria, para reducir o evitar riesgos cardiovasculares en el futuro, debe estar orientada en disminuir los factores de riesgo modificables que originan las ENT (53). Además, como parte de la salud ocupacional, la entidad de transporte debe priorizar la salud de los trabajadores, un personal saludable y con mayor bienestar, podrá realizar una mejor labor y atención a los usuarios de los servicios de transporte público.

En este estudio se empleó la Calculadora de Riesgo Cardiovascular de la OPS/OMS, que permite obtener resultados contundentes, además de contribuir en esta investigación en generar evidencia científica en este grupo laboral, en quienes se realizan pocos estudios.

4.2. CONCLUSIONES

- En cuanto al riesgo cardiovascular, predominó el riesgo moderado, seguido del riesgo bajo, alto, muy alto y crítico.
- En relación con el tabaquismo, predominó los que respondieron Sí, seguido de los que respondieron No.

- En cuanto a la presión sistólica máxima, predominó presión sistólica máxima elevada, seguida de la normal.
- En relación con el colesterol total, predominó el colesterol elevado seguido del normal.
- En relación con la diabetes mellitus, predominó los que contestaron No, seguido de los que contestaron Sí.

4.3. RECOMENDACIONES

- Las empresas de transporte publico deben implementar estrategias enfatizando en el estilo de vida saludable a través de tener una alimentación y descanso adecuados y actividades recreativas como el deporte y ejercicio físico. Además, a partir de la salud ocupacional, deben programar controles anuales preventivos de la salud general de sus trabajadores.
- Las entidades de transporte deben contar con tópicos para que el personal de salud capacitado, concientice sobre las medidas preventivas de los riesgos ocupaciones.
- Los profesionales sanitarios deben realizar campañas de prevención y promoción de hábitos de vida saludable dirigidos a estos trabajadores.
- Hacer más investigaciones sobre el riesgo cardiovascular con poblaciones más extensas con este tipo de trabajadores para así ir generando mayor evidencia científica en esta línea de investigación.
- Se sugiere abordar el problema de estudio desde las perspectivas de otros enfoques de investigación como el cualitativo y mixto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Qué necesitan saber los Ministerios de Gobierno sobre las Enfermedades No Transmisibles [Internet]. New York-Estados Unidos: PNUD; 2018 [citado 4 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41586-018-0306-9>
2. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades no transmisibles [Internet]. Ginebra-Suiza: OMS; 2018 [citado 4 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
3. Jayedi A, Rashidy-Pour A, Khorshidi M, Shab-Bidar S. Body mass index, abdominal adiposity, weight gain and risk of developing hypertension. *Obesity Reviews* [Internet] 2018 [citado 10 de abril de 2021];19(5):654-667. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/obr.12656>
4. Ezzati M, Pearson-Stuttard J, Bennett J, Mathers C. Acting on non-communicable diseases in low- and middle-income tropical countries. *Nature* [Internet] 2018 [citado 2 de marzo de 2021];559(7715): 507-516. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41586-018-0306-9>
5. García M. Factores de riesgo cardiovascular desde la perspectiva de sexo y género. *Revista Colombiana de Cardiología* [Internet]. 2018 [citado 4 de marzo de 2021];30(20):8-12. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120563317302498>
6. Liu S, Li Y, Zeng X, Wang H, Yin P, Wang L. Burden of Cardiovascular Diseases in China, 1990-2016: Findings from the 2016 Global Burden of Disease Study. *JAMA Cardiology* [Internet]. 2019 [citado 10 de abril de 2021]; 4(4):342-352. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6484795/>
7. Zhou M, Wang H, Zeng X, Yin P, Zhu J, Chen W. Mortality, morbidity, and risk factors in China and its provinces, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet* [Internet]. 2019

- [citado 12 de abril de 2021];394(10204):1145-1158. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6891889/>
8. Organización Panamericana de la Salud Organización Mundial de la Salud. Non-communicable diseases news [Internet]. Washington-Estados Unidos: OPS-OMS; [citado 4 de marzo de 2021]. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=7257:2012-dia-mundial-corazon-enfermedades-cardiovasculares-causan-1-9-millones-muertes-ano-americas&Itemid=4327&lang=pt#:~:text=communicable diseases news-,Día Mundial del Corazón%3A En
 9. Organización Panamericana de la Salud Organización Mundial de la Salud. Enfermedades cardiovasculares [Internet]. Washington-Estados Unidos: OPS-OMS; 2020 [citado 4 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-cardiovasculares>
 10. Álvarez-Ceballosa J, Álvarez-Múñoz A, Carvajal-Gutiérrez W, González M, Duque J, Nieto-Cárdenasa O. Determinación del riesgo cardiovascular en una población. Rev Colomb Cardiol [Internet]. 2017 [citado 8 de marzo de 2021];24(4):334-341. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-cardiologia-203-pdf-S0120563316301395>
 11. Dimas B, Maria E, Andrea G, Yarelli J, Genoveva G. Cardiovascular Risk Related to the Styles of Life , in Mexican Adults. Open Access Journal of Cardiology [Internet]. 2019 [citado 8 de marzo de 2021];3(2):1-5. Disponible en: <https://medwinpublishers.com/OAJC/OAJC16000148.pdf>
 12. Ferroni P. Non-Communicable Diseases: Gender Differences in Therapy. Current Medicinal Chemistry [Internet]. 2017 [citado 4 de marzo de 2021]; 24(24):2559-2560. Disponible en: <https://www.eurekaselect.com/155456/article>
 13. Wong S, Kamisah Y, Mohamed N, Muhammad N, Masbah N, Fahami N, et al. Potential role of tocotrienols on non-communicable diseases: A review of current evidence. Nutrients [Internet]. 2020 [citado 4 de marzo de 2021];

- 12(1):1-84. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7019837/pdf/nutrients-12-00259.pdf>
14. Jacob K. Non-communicable Diseases from a Public Health Perspective. The national medical journal of India [Internet]. 2019 [citado 4 de marzo de 2021];32(4):193-196. Disponible en:
<http://www.nmji.in/downloadpdf.asp?issn=0970-258X;year=2019;volume=32;issue=4;spage=193;epage=196;aulast=Jacob;type=2>
15. The Lancet. COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The Lancet [Internet]. 2020 [citado 4 de marzo de 2021];396(10252):649. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7470688/>
16. López-Pardo M, Estepa M. Enfermedad cardiovascular y riesgo metabólico. Revista de Enfermería Vascul ar [Internet]. 2018 [citado 2 de marzo de 2021];1(2):4-10. Disponible en:
<https://www.revistaevascular.es/index.php/revistaenfermeriavascular/article/view/24/35>
17. Barboza E. Prevalencia de factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles en Perú. Revista Cuidarte [Internet]. 2020 [citado 2 de marzo de 2021];11(2):1-11. Disponible en:
<https://revistacuidarte.udes.edu.co/index.php/cuidarte/article/view/1066/1580>
18. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Crecimiento y distribución de la población total, 2017. Población censada más población omitida [Internet]. Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas. 2018. p. 80. Disponible en:
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1673/libro.pdf
19. Instituto de Opinión Pública de la PUCP. Encuesta Lima cómo vamos

- [Internet]. VIII Informe de percepción sobre calidad de vida en Lima y Callao. 2016. p. 84. Disponible en: http://www.limacomovamos.org/cm/wp-content/uploads/2018/03/EncuestaLimaCómoVamos_2017.pdf
20. Mohsen A, Hakim SA. Workplace stress and its relation to cardiovascular disease risk factors among bus drivers in Egypt. Eastern Mediterranean Health Journal [Internet]. 2019 [citado 8 de marzo de 2021];25(12):878-886. Disponible en: <https://applications.emro.who.int/emhj/v25/12/10203397-2019-2512-878-886.pdf?ua=1>
 21. Domeyer P, Katsari V, Mariolis A. To ground or not to ground Chronic non-Communicable diseases: a sacrifice on the altar of COVID-19? British Journal of General Practice [Internet]. 2020 [citado 4 de marzo de 2021];70(695):281. Disponible en: <https://bjgp.org/content/bjgp/70/695/281.2.full.pdf>
 22. Kim H, Oh S. Noncommunicable diseases: Current Status of major modifiable risk factors in Korea. Journal of Preventive Medicine and Public Health [Internet]. 2013 [citado 4 de marzo de 2021];46(4):165-172. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3740221/pdf/jpmph-46-165.pdf>
 23. Instituto Nacional de Estadística e Informática, Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. Capítulo 1: Programa de Enfermedades No Transmisibles. In: Perú: Enfermedades No transmisibles y Transmisibles, 2016 [Internet]. 2016. p. 1–74. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1432/cap01.pdf
 24. Berronez-Saenz L, Gonzáles-Peña E. Estado del arte de las condiciones laborales y de salud de los choferes profesionales. Revista red de investigación en salud en el trabajo [Internet]. 2018 [citado 8 de marzo de 2021];1(2):21-29. Disponible en: http://paginaspersonales.unam.mx/app/webroot/files/1227/Publica_20190111191202.pdf

25. Vargas E, Espinoza R. Tiempo y edad biológica. *Arbor* [Internet]. 2013 [citado 23 de marzo de 2021];189(760):1-11. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/268084045.pdf>
26. Connallon T, Débarre F, Li X. Linking local adaptation with the evolution of sex differences. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* [Internet]. 2018 [citado 8 de abril de 2021];373(1757):1-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6125727/pdf/rstb20170414.pdf>
27. Perez-Warnisher M, De Miguel M, Seijo L. Tobacco use worldwide: Legislative efforts to curb consumption. *Annals of Global Health* [Internet] 2018 [citado 12 de abril de 2021];84(4):571-579. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7052342/pdf/agh-85-1-2417.pdf>
28. Gamboa R, Rospigliosi A. Artículo de revisión Más allá de la hipertensión arterial. *Act Med Per* [Internet]. 2010 [citado 10 de abril de 2021];27(1):45-52. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v27n1/a09v27n1>
29. Piedra M. Colestrol. In: *Guías Alimentarias para la Educación Nutricional en Costa Rica*. Ministerio de Salud; 1997. p. 34–7.
30. Cachofeiro V. Capítulo 13: Alteraciones del colesterol y enfermedad cardiovascular. In: *Salud cardiovascular*. 2009. p. 131–40.
31. Bernardo J, Torres G, Teles I, Pereira A, Maia F, Alves A, et al. FINDRISK: estratificação do risco para Diabetes Mellitus na saúde coletiva. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde* [Internet]. 2017 [citado 1 de abril de 2021];30(3):1-8. Disponible en: <https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/6118/pdf>
32. Edwards L, Mezuk B. Anxiety and risk of type 2 diabetes: Evidence from the Baltimore Epidemiologic Catchment Area Study. *Journal of Psychosomatic Research* [Internet]. 2012 [citado 3 de abril de 2021];73(6):418-423. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3499773/pdf/nihms-411571.pdf>

33. Organización Panamericana de la Salud. Calculadora de riesgo cardiovascular de la OPS [Internet]. Washington-Estados Unidos: OPS; 2020 [citado 5 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/cardioapp/web/>
34. Organización Panamericana de la Salud. OPS lanza una aplicación para dispositivos móviles que ayuda a medir el riesgo de desarrollar una enfermedad cardiovascular [Internet]. Washington-Estados Unidos: OPS; 2014 [citado 5 de marzo de 2021]. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10022:2014-paho-launches-mobile-app-to-measure-cardiovascular-risk&Itemid=1926&lang=es
35. Ministerio de Salud. Guía Técnica: Guía de práctica para el diagnóstico, tratamiento y control de la enfermedad hipertensiva [Internet]. 2015. p. 27. Disponible en: [https://www.saludarequipa.gob.pe/salud_personas/archivos/GPC_2015/RM031-2015-MINSA Dx tratamiento y Control de la Enfermedad Hipertensiva.pdf](https://www.saludarequipa.gob.pe/salud_personas/archivos/GPC_2015/RM031-2015-MINSA_Dx_tratamiento_y_Control_de_la_Enfermedad_Hipertensiva.pdf)
36. Bello S. Riesgo cardiovascular y factores ocupacionales en los conductores de transporte público en Bogotá. Revista Colombiana de Salud Ocupacional [Internet] 2017 [citado 5 de marzo de 2021];7(2):61-67. Disponible en: https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/rc_salud_ocupa/article/view/4955/4240
37. Ururi Y, Illanes D, Mamani Y, Abasto D. Asociación entre actividad física y riesgo cardiovascular en conductores de transporte público de Cochabamba, 2018. Rev. científ. cienc. med [Internet]. 2019 [citado 5 de marzo de 2021];22(1):7-16. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/pdf/rccm/v22n1/v22n1_a02.pdf

38. Barrientos J. Relación del riesgo cardiovascular con el nivel de actividad física en choferes de 40 a 65 años procedentes de una empresa de transporte público de Lima Este, 2019 [tesis de grado]. Lima-Perú: Universidad Privada Norbert Wiener; 2019. Disponible en: [http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/3041/TESIS Barrientos Ortiz.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/3041/TESIS%20Barrientos%20Ortiz.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
39. Sotomayor-Beltran C, Perez-Siguas R, Matta-Solis E, Matta-Solis H. Relación entre los riesgos de desarrollar diabetes mellitus po 2 y las enfermedades cardiovasculares. The Open Cardiovascular Medicine Journal [Internet]. 2018 [citado 8 de marzo de 2021];14:13-17. Disponible en: <https://benthamopen.com/FULLTEXT/TOCMJ-14-13>
40. Palomino T. Riesgo de Diabetes Tipo 2 y cardiovascular en personas que acuden al área de triaje del Centro de salud Breña [tesis de grado]. Lima-Perú: Universidad Norbert Wiener; 2019. Disponible en: [http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/3106/TESIS Palomino Teófila.pdf?sequence=1](http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/3106/TESIS%20Palomino%20Teófila.pdf?sequence=1)
41. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la Investigación. México: McGraw-Hill. 2018. 714 p.
42. Álvarez J, Álvarez A, Carvajal W, González M, Duque J, Nieto O. Determinación del riesgo cardiovascular en una población. Revista Colombiana de Cardiología [Internet]. 2017 [citado 2 de mayo de 2020]; 24(4):334-341. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120563316301395>
43. Álvarez A. Las tablas de riesgo cardiovascular. Una revisión crítica. Medifam [Internet]. 2001 [citado 2 de mayo de 2020];11(3):122-139. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/medif/v11n3/revision.pdf>
44. Casas J, Repullo J, Donado J. La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). Atención Primaria [Internet]. 2003 [citado 18 de marzo de 2021];31(8):527-538. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656703707288>

45. Comisión nacional para la protección de personas objeto de la experimentación biomédica y de la conducta. The Belmont Report. Principios éticos y recomendaciones para la protección de las personas objeto de la experimentación [Internet]. Estados Unidos; 1979. p. 1–10. Disponible en: https://www.bioeticacs.org/iceb/documentos/informe_belmont.pdf
46. National Institutes of Health. Informe Belmont: Principios y guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación [Internet]. Navarra - España; 2003. Disponible en: http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/normatividad/normatinternacional/10._INTL_Informe_Belmont.pdf
47. Arguedas-Arguedas O. Elementos básicos de bioética en investigación. Acta médica de costarrica [Internet]. 2010 [citado el 11 de febrero del 2021] 52(2):76-78. Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/amc/v52n2/art04v52n2.pdf>
48. Mora L. Los principios éticos y bioéticos aplicados a la calidad de la atención en enfermería. American Journal of Ophthalmology [Internet]. 2015 [citado el 29 de enero de 2021];28(2):228-233. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=61154>
49. Osorio R. Principios de la ética de la investigación y su aplicación. Revista médica hondureña [Internet]. 2012 [citado 11 de febrero de 2021];80(2):75-76. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2012/pdf/Vol80-2-2012-9.pdf>
50. Piedra M. Colesterol [Internet]. Guías alimentarias para la educación nutricional en Costa Rica. Costa Rica; 1997. 34–37 p. Disponible en: https://www.ministeriodesalud.go.cr/gestores_en_salud/guiasalimentarias/colesterol.pdf
51. Anto E, Owiredu W, Adua E, Obirikorang C, Fondjo L, Annani-Akollor M.

- Prevalence and lifestyle-related risk factors of obesity and unrecognized hypertension among bus drivers in Ghana. *Heliyon* [Internet]. 2020 [citado 6 de abril de 2021];6(1):1-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7002790/pdf/main.pdf>
52. Amadi E, Grove T, Mbakwem A, Ozoh O, Kushimo O, Wood D, et al. Prevalence of cardiometabolic risk factors among professional male long-distance bus drivers in Lagos, south-west Nigeria: A cross-sectional study. *Cardiovascular Journal of Africa* [Internet]. 2018 [citado 7 de abril de 2021]; 29(2):106-114. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6008896/pdf/cvja-29-106.pdf>
53. Córdoba R, Camarellas F, Muñoz E, Gómez J, San José J, Ramírez J. PAPPS expert group. Lifestyle recommendations. *Atencion Primaria* [Internet] 2020 [citado 5 de abril de 2021];52:32-43. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7801215/pdf/main.pdf>

ANEXOS

Anexo A. Operacionalización de la variable o variables

OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE								
TÍTULO: Riesgo cardiovascular en conductores de transporte público de la empresa El Rápido S.A., Lima, 2021								
Variable	Tipo de variable según su naturaleza y escala de medición	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Número de ítems e ítems	Valor final	Criterios para asignar valores
RIESGO CARDIOVASCULAR	Tipo de variable según su naturaleza: Cualitativa Escala de medición: Ordinal	El riesgo cardiovascular es la probabilidad que tiene un individuo de sufrir en 10 años, un evento o enfermedad cardiovascular, esto depende de la cantidad de factores de riesgo presentes en el individuo que se asocia a la cantidad de factores de riesgo presentes (42,43).	El riesgo cardiovascular es la probabilidad que tienen los conductores de transporte público de la empresa El Rápido S.A., de sufrir en 10 años, un evento o enfermedad cardiovascular, esto depende de la cantidad de factores de riesgo presentes en el individuo que puedan afectar su salud, lo cual se expresa en indicadores como sexo, edad, colesterol total, presión arterial máxima sistólica, tabaquismo y diabetes, el cual será medido con la calculadora de RCV de la OPS.	Sexo	Valoración del ítem 1	1 (1)	-Riesgo bajo -Riesgo moderado -Riesgo alto -Riesgo muy alto -Riesgo crítico	Puntaje <10% Puntaje 10% - <20% Puntaje 20% - <30% Puntaje 30% - <40% Puntaje >40%
				Edad	Valoración del ítem 2	1 (2)		
				Colesterol total (mg/dl)	Valoración del ítem 3	1 (3)		
				Presión máxima sistólica (mmHg)	Valoración del ítem 4	1 (4)		
				Tabaquismo	Valoración del ítem 5	1 (5)		
				Diabetes	Valoración del ítem 6	1 (6)		

Anexo B. Instrumento de recolección de datos

CUESTIONARIO RIESGO CARDIOVASCULAR

I. PRESENTACIÓN

Sr(a) o Srta.:

Buenos días, somos los egresados de la carrera de enfermería de la Universidad de Ciencias y Humanidades, estamos realizando un estudio, cuyo objetivo es determinar el riesgo cardiovascular que usted presenta.

Pedimos su colaboración para que nos facilite ciertos datos que nos permitirán llegar al objetivo de estudio ya mencionado.

II. INSTRUCCIONES GENERALES

Este cuestionario no contiene preguntas correctas ni incorrectas. Por favor responda con total sinceridad, además mencionarle que sus datos serán tratados de forma anónima y confidencial. Si Ud. tuviera alguna duda, pregúntele a la persona a cargo.

Datos generales:

Edad en años del jefe(a) de familia:

Cuántas raciones compra Ud. al día:

Sexo del entrevistado:

a. Femenino () b. Masculino ()

Estado Civil

() Soltero(a) () Casado(a) () Conviviente () Divorciad(a) () Viudo(a)

Grado de instrucción

() Sin instrucción () Primaria () Secundaria () Técnico () Profesional

Condición de ocupación:

() Trabajador estable () Eventual () Sin Ocupación () Jubilado

Evaluación del riesgo cardiovascular

Tabaquismo: SI () NO ()

Presión máxima (sistólica) mmHg: _____

Tiene diabetes: SI NO

Colesterol Total (mg/dl): _____

Peso: _____ Kg.

Talla: _____ cm.

Gracias por su colaboración.

Anexo C. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación en salud. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

Título del proyecto: Riesgo cardiovascular en conductores de transporte público de la empresa El Rápido S.A., Lima, 2021.

Nombre de los investigadores principales:

Jara Moreno Jackelyn Magaly

Becerra Asencios Brigitte

Propósito del estudio: Determinar el riesgo cardiovascular en conductores de transporte público de la empresa El Rápido S.A., Lima, 2021

Beneficios por participar: Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad en su actividad profesional.

Inconvenientes y riesgos: Ninguno, solo se le pedirá responder el cuestionario.

Costo por participar: Usted no hará gasto alguno durante el estudio.

Confidencialidad: La información que usted proporcione estará protegido, solo los investigadores pueden conocer. Fuera de esta información confidencial, usted no será identificado cuando los resultados sean publicados.

Renuncia: Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

Consultas posteriores: Si usted tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de este estudio o acerca de la investigación, puede dirigirse a Becerra Asencios Brigitte, coordinadora de equipo.

Contacto con el Comité de Ética: Si usted tuviese preguntas sobre sus derechos como voluntario, o si piensa que sus derechos han sido vulnerados, puede dirigirse al Dr. Segundo German Millones Gómez, Presidente del Comité de Ética de la Universidad de Ciencias y Humanidades, ubicada en la Av. Universitaria N° 5175, Los Olivos, teléfono 7151533 anexo 1254, correo electrónico: comité_etica@uch.edu.pe.

Participación voluntaria:

Su participación en este estudio es completamente voluntaria y puede retirarse en cualquier momento.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente acepto participar voluntariamente en el estudio.

Nombres y apellidos del participante o apoderado	Firma o huella digital
Nº de DNI:	
Nº de teléfono: fijo o móvil o WhatsApp	
Correo electrónico	
Nombre y apellidos del encuestador(a)	Firma
Becerra Asencios Brigitte	
Nº de DNI	
73368320	
Nº teléfono	
987 359 328	
Datos del testigo para los casos de participantes iletrados	Firma o huella digital
Nombre y apellido:	
DNI:	
Teléfono:	

Lima, 21 de marzo de 2021.

***Certifico que he recibido una copia del consentimiento informado.**

.....
Firma del participante

Anexo D. Comité de Ética



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

ACTA CEI N° 005	08 de abril de 2021
-----------------	---------------------

ACTA DE EVALUACIÓN ÉTICA

En el distrito de Los Olivos, el día 08 del mes de abril del año dos mil veintiuno, el Comité de Ética en Investigación en seres humanos y animales ha evaluado el proyecto: **"RIESGO CARDIOVASCULAR EN CONDUCTORES DE TRANSPORTE PÚBLICO DE LA EMPRESA EL RÁPIDO S.A, LIMA, 2021"** con Código ID-005-21, presentado por el(los) autor(es): BECERRA ASENCIOS BRIGITTE CAMILA Y JARA MORENO JACKELYN MAGALY.

Teniendo en cuenta que el mismo reúne las consideraciones éticas.

POR TANTO:

El Comité de ética en Investigación,

RESUELVE

APROBAR, el proyecto titulado **"RIESGO CARDIOVASCULAR EN CONDUCTORES DE TRANSPORTE PÚBLICO DE LA EMPRESA EL RÁPIDO S.A, LIMA, 2021"**

Código ID-005-21

M.C. Gerardo Germán Millones Gómez
Presidente
del Comité de Ética en Investigación

SGMG /RAC

www.uch.edu.pe

Av. Universitaria 5175 Los Olivos - Telef.: 500-3100

Anexo E. Evidencia de Campo



