

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Profesional de Enfermería



Una Institución Adventista

Actividad física y riesgo cardiovascular en estudiantes de la Escuela Profesional de Arquitectura de una universidad privada de Lima-Este, 2018

Tesis para optar el título Profesional de Licenciado en Enfermería

Por:

Isabel Abigail Lecca Marreros

Esther Cueva Reyes

Asesora:

Dra. Keila Ester Miranda Limachi

Lima, Febrero de 2019

DECLARACIÓN JURADA
DE AUTORIA DEL INFORME DE TESIS

Dra. Keila Esther Miranda Limachi, de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de enfermería, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que el presente informe de investigación titulado: "ACTIVIDAD FÍSICA Y RIESGO CARDIOVASCULAR EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA-ESTE, 2018." constituye la memoria que presenta a las Bachilleres Lecca Marreros Isabel Abigail y Cueva Reyes Esther, para aspirar al título de profesional de Enfermería, cuya tesis ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este informe son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en Lima, a los 07 días, marzo del 2019.



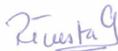
Dra. Keila Esther Miranda Limachi

“Actividad física y riesgo cardiovascular en estudiantes de la Escuela
Profesional de Arquitectura de una Universidad Privada de Lima-Este,
2018”

TESIS

Presentada para optar el título profesional de
Licenciado en Enfermería

JURADO CALIFICADOR



Mg. Rosa Tuesta Guerra
Presidente



Mg. María Esther Valencia Orrillo
Secretaria



MSc Mary Luz Solórzano Aparicio
Vocal



Dra. Flor Lucila Contreras Castro
Vocal



Dra. Keila Ester Miranda Limachi
Asesora

UPeU, 12 de febrero de 2019

DEDICATORIA

A mis padres Oscar Lecca Vásquez y Araceli Marreros Franco por brindarme una excelente educación, un hogar para crecer, aprender y donde adquirí los valores que hoy definen mi vida, por el apoyo incondicional y por ser ejemplo de constancia, esfuerzo, bondad y amor.

Isabel

A mis padres Juan Cueva Bustamante y Filomena Reyes Alvarado, quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

Esther

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios quien nos guía, nos brinda sabiduría y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y debilidad; quien me guio constantemente para continuar y llegar a cumplir esta meta.

A la Dra. Keila Ester Miranda Limachi, nuestra asesora, por su apoyo constante y enseñanzas en el desarrollo de este trabajo.

A la Mg. Maria Magdalena Diaz Orihuela, docente del programa de capacitación de tesis por su asesoría permanente para culminar satisfactoriamente el trabajo de investigación.

A la Universidad Peruana Unión, por su confianza y facilidad otorgada para la ejecución del proyecto.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Dedicatoria	ivv
Agradecimientos.....	v
Índice de contenido.....	vi
Índice de contenido.....	vii
Índice de contenido.....	viii
Índice de tablas	ix
Índice de anexos	x
Resumen.....	xi
Abstract.....	xii
CAPITULO I.....	13
El problema.....	13
1. Planteamiento del problema	134
2. Formulación del problema.....	18
2.1. Problema general.....	18
2.2. Problemas específicos.....	18
3. Objetivos de la investigación.....	18
3.1. Objetivo general.....	18
3.2. Objetivos específicos.....	18
4. Justificación del problema.....	19
4.1. Aporte teórico.....	19
4.2. Aporte metodológico.....	19
4.3. Aporte práctico y social.....	19
CAPÍTULO II	20
MARCO TEÓRICO.....	20
1. Antecedentes	20
2. Marco bíblico filosófico.....	33
3. Marco teórico	34
3.1. Actividad física.....	34

3.1.1.	Definición.....	34
3.1.2.	Beneficios	37
3.2.	Riesgo cardiovascular.....	37
3.2.1.	Definición.....	37
3.2.1.	Enfermedades cardiovasculares.....	38
3.2.2.	Factores de riesgo cardiovascular	39
3.3.	Modelos teóricos	41
3.3.1.	Modelo de promoción de la Salud	41
3.3.2.	Teoría de la autodeterminación	42
4.	Definición de términos.....	42
	Actividad física.	42
	Riesgo Cardiovascular.	42
	CAPÍTULO III	43
1.	Diseño y tipo de investigación.....	43
2.	Variables de la investigación.....	41
	Variable 1: Actividad física.....	42
	Variable 2: Riesgo cardiovascular	45
3.	Hipótesis de la investigación.....	55
4.	Delimitación geográfica y temporal	55
5.	Participantes	55
5.1.	Población	55
5.2.	Muestra.....	55
5.1.1.	Criterios de inclusión y exclusión.....	56
5.1.2.	Características de la muestra.	57
6.	Técnica e instrumento de recolección de datos	58
7.	Proceso de recolección de datos	61
8.	Procesamiento y análisis de datos.....	62
9.	Consideraciones éticas	62
	CAPÍTULO IV	64
1.	Resultados	64

2. Discusión	66
CAPÍTULO V	75
1. Conclusiones	75
2. Recomendaciones.....	64
Referencias.....	66
Anexos.....	71

INDICE DE TABLAS

TABLA 1	57
Características sociodemográficas de los estudiantes de Arquitectura de una universidad Lima Este, 2018.....	57
TABLA 2.	64
Nivel de actividad física en estudiantes de Arquitectura de una Universidad Privada de Lima este, 2018	64
Nivel de riesgo cardiovascular en estudiantes de Arquitectura de una Universidad Lima este, 2018	64
Tabla 3 Relación entre la actividad física y el riesgo cardiovascular en estudiantes de Arquitectura de una universidad Lima Este, 2018	65

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1. Instrumento de recolección de datos.....	82
ANEXO 2. Resultados descriptivos	86
ANEXO 3. Validación de instrumento riesgo cardiovascular.....	89
ANEXO 4 Confiabilidad de instrumentos.	94
ANEXO 5. Autorización de instrumentos.	95

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre los niveles de actividad física y el riesgo cardiovascular en estudiantes de la Escuela Profesional de Arquitectura de una Universidad Privada de Lima-Este, 2018. Materiales y métodos empleado de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, tipo descriptivo correlacional y de corte transversal. La selección de la muestra se realizó mediante el muestreo no probabilístico por conveniencia y estuvo conformada por los 250 estudiantes de la Escuela de Arquitectura. Para la recolección de datos se emplearon dos instrumentos: Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) y el cuestionario de riesgo cardiovascular. Como resultado se encontró que el 50% tiene un nivel de actividad física bajo y el nivel riesgo cardiovascular con un 58% riesgo leve. Así mismo se encontró que existe relación entre la actividad física y el riesgo cardiovascular con un p-valor de 0.046, según la prueba estadística de Tau-b de Kendall. Concluimos existe relación entre la actividad física y riesgo cardiovascular en ambas variables de estudio.

Palabras Clave: Riesgo cardiovascular, técnicas de diagnóstico cardiovascular (MeSH), actividad física (DeCS).

ABSTRACT

the present investigation had as objective determine the relationship between physical activity levels and cardiovascular risk in students of the Professional School of Architecture at a private university in East Lima, 2018. Materials and methods This study uses a quantitative approach with a non-experimental design using a descriptive and correlational cross section. The selection of the sample was performed by non-probabilistic convenience sampling and consisted of 250 students from the School of Architecture. Two instruments were used to collect data: the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) and the cardiovascular risk questionnaire. As a result, It was found that 50% have a low level of physical activity and 58% have a slight cardiovascular risk level. Also, it was found that there is a relationship between physical activity and cardiovascular risk with p- value of 0.046, as shown by the Kendall Tau-b statistical test. We conclude There is a relationship between physical activity and cardiovascular risk in both study variables.

Keywords: Cardiovascular risk, cardiovascular diagnostic techniques (MeSH), physical activity (MeSH)

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1. Planteamiento del problema

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2015) expone que las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en todo el mundo. Anualmente, mueren más personas por alguna de estas enfermedades que por alguna otra causa, en el año 2012 se calcula que murieron 17,5 millones de personas por enfermedades cardiovasculares, lo cual representa el 30% de las defunciones registradas en el mundo; de esas defunciones, alrededor de 7,4 millones se debieron a cardiopatías coronarias, y solo 6,7 millones a accidentes cerebrovasculares.

La inactividad física es la cuarta causa de muerte en el mundo, a pesar de los esfuerzos globales actuales para contrarrestar este problema y señalización del camino para abordar la pandemia de inactividad física. Aunque la evidencia de los beneficios de la actividad física para la salud ha estado disponible desde la década de 1950, la promoción para mejorar la salud de las poblaciones se ha retrasado en relación con la evidencia disponible y solo recientemente ha desarrollado una infraestructura identificable, que incluye esfuerzos en planificación, política, liderazgo y defensa, capacitación y desarrollo de la fuerza laboral, monitoreo y vigilancia (Kohl et al., 2012).

Son muchos los países en los que la actividad física que practican las personas va en descenso, en un reporte de la OMS (2017) a nivel del ámbito mundial, el 23% de los adultos y el 81% de los adolescentes en edad escolar no se mantienen suficientemente activos.

Por otro lado, en América Latina, las primeras causas de muerte son las enfermedades del sistema cardiovascular; aproximadamente un 25% de las personas mayores de 40 años y un 40% de los mayores de 65 años de edad sufren de hipertensión arterial, y de ellos del 65 al 70% tienen riesgo de sufrir accidentes cardiovasculares(OMS, 2017).

La actividad física es un factor de riesgo modificable bien reconocido de enfermedades crónicas, como cáncer de mama, cáncer de colon, enfermedades cardiovasculares (ECV). A pesar de la creciente evidencia sobre los efectos positivos de la actividad física para controlar varias enfermedades, muchas personas permanecen físicamente inactivas. Por lo tanto, la inactividad física se ha convertido en un problema de salud pública alarmante ya que, por sí sola ha contribuido a 5,3 millones de muertes anuales en todo el mundo. Además, los datos disponibles muestran que el 31,1% de la población mundial no cumplió con ninguna de las tres recomendaciones de actividad física de 30 minutos de actividad física de intensidad moderada en al menos 5 días a la semana, 20 minutos de actividad física de intensidad intensa en al menos 3 días por semana o una combinación equivalente que logre 600 equivalentes metabólicos (MET) - minuto por semana (Rasiah, et al, 2015).

Las enfermedades cardiovasculares constituyen un problema de salud pública al ser la principal causa de muerte y discapacidad. En Chile, también son la causa de la mayor proporción de fallecimientos (27%). Son de etiología múltiple y tienen factores de riesgo asociados, que en su mayoría son susceptibles de ser modificados. Entre los principales factores de riesgo cardiovascular modificables se encuentran: hipertensión arterial, diabetes mellitus, hipercolesterolemia, obesidad, sedentarismo, tabaquismo y consumo de alcohol, que en diversos estudios han evidenciado un incremento de la frecuencia cardíaca en universitarios, debido a la cambio desde la enseñanza media a la universidad (Ávila, 2011).

Morales, Del Valle, Soto & Ivanovic (2013) refieren que los estudiantes son sometidos a condiciones particulares al ingresar al sistema universitario. El ambiente académico puede producir cambios en sus estilos de vida, con implicaciones positivas y negativas. Se encuentran en una etapa crítica para el desarrollo de sus hábitos alimentarios, sumado a esto, presentan una disminución de la práctica de actividad física por el auge que han tenido los entretenimientos pasivos, además se ha registrado en algunas ocasiones el consumo de tabaco y alcohol.

Estos estilos de vida poco saludables, están aportando al desarrollo de factores de riesgo cardiovascular en los estudiantes universitarios. Con respecto al género, se ha encontrado que las mujeres universitarias son más sedentarias, que los hombres. En estudiantes chilenos de la Universidad Austral de Chile, se encontró un 91% de sedentarismo en mujeres y un 81% en hombres.

El ambiente académico puede producir cambios en sus estilos de vida, con importantes implicancias en su salud. Los estudiantes universitarios constituyen una población de gran relevancia para el estudio de intervenciones en salud, principalmente por ser un grupo accesible y homogéneo. Además, por su potencial rol de modelo a nivel familiar, laboral y en la sociedad. Por lo tanto, es importante contar con un diagnóstico en salud cardiovascular actualizado, para orientar las acciones de promoción y prevención en salud en el contexto universitario (Ávila, 2011).

Por otro lado, la esperanza de vida se ha visto incrementada, siendo en promedio 76 años de vida, con ello aumenta el porcentaje de adultos mayores al 6.4%, donde se observa mayor frecuencia de enfermedades crónicas no transmisibles, para afrontar esta problemática y las nuevas necesidades en salud de la población en general. El MINSA (2013), ha propuesto doce lineamientos en salud, de los cuales, dos lineamientos están relacionados a la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades.

A nivel nacional, según Segura y et al. (2016), en su trabajo respecto a riesgo cardiovascular y obesidad concluyeron que el 54% de la población tiene peso normal, el 34.6% sobrepeso (IMC 25-29.9) y 11.4% obesidad (IMC > 30). La prevalencia de hipertensión arterial, tabaquismo, sedentarismo, obesidad, dieta poco saludable y antecedente familiar de enfermedad cardiovascular fueron 1,5%, 35%, 62,8%, 7,6%, 41%, y 19,1%, respectivamente.

Según Cruz, Osorio & Cruz (2016) reporta que los jóvenes universitarios tienen antecedentes familiares ligados a factores de riesgo cardiovascular, un 45.8% tienen

antecedentes de hipertensión, 43.4% de hipercolesterolemia y 39.8% de diabetes; asimismo, referente a indicadores de estilo de vida el 55.9% realizan actividad física leve; un 60.1% rara vez o nunca consumen bebidas gaseosas; el 51.8% solo realizan una o dos comidas al día.

Suazo & Valdivia (2017), en un estudio realizado en Lima- Callao sobre “Nivel de actividad física (NAF), condición física, factores de riesgo cardio-metabólicos”, reportó que un 48,9% de participantes presentó NAF alta; 53,7% tenía uno o dos factores de riesgo alterados: HDL-colesterol bajo (43%), hipertensión (8,7%), hiperglicemia (4%), hipertrigliceridemia (2,7%). El 40,9% de mujeres y 35,6% de varones lograron resultados óptimos en la evaluación de resistencia cardio-respiratoria. El 49% de varones y 34,9% de mujeres alcanzaron resultados óptimos en la evaluación de fuerza abdominal y El 94,6% y 53,7% de participantes tuvieron resultados regulares o deficientes en las evaluaciones de fuerza de miembros inferiores y superiores, respectivamente.

Finalmente, en la Universidad Peruana Unión se brinda la carrera profesional de Arquitectura y las investigadoras han observado que los estudiantes de arquitectura inician el año académico con cursos “fuertes”, refieren me siento “preocupado” al realizar mis maquetas, diseños y otros trabajos que implica mucha concentración y sobre todo me falta tiempo. Teniendo en cuenta lo antes mencionado, motivó a las investigadoras a realizar el presente trabajo de investigación.

2. Formulación del problema

2.1. Problema general.

¿Cuál es la relación que existe entre la actividad física y el riesgo cardiovascular en estudiantes de la Escuela Profesional de Arquitectura de una universidad privada de Lima-Este, 2018?

2.2. Problemas específicos.

¿Cuál es el nivel de actividad física en estudiantes de la Escuela Profesional de Arquitectura de una universidad privada de Lima-Este, 2018?

¿Cuál es el nivel de riesgo cardiovascular en estudiantes de la Escuela Profesional de Arquitectura de una universidad privada de Lima-Este, 2018?

3. Objetivos de la investigación

3.1. Objetivo general.

Determinar la relación que existe entre el nivel de actividad física y el riesgo cardiovascular en estudiantes de la Escuela Profesional de Arquitectura de una universidad privada de Lima-Este, 2018.

3.2. Objetivos específicos.

Determinar el nivel de actividad física en estudiantes de Arquitectura de la Escuela Profesional de Arquitectura de una universidad privada de Lima-Este, 2018.

Determinar el riesgo cardiovascular en estudiantes de la Escuela Profesional de Arquitectura de una universidad privada de Lima-Este, 2018.

4. Justificación del problema

4.1. Aporte teórico.

El trabajo de investigación permitirá aportar información actualizada, relevante y debidamente organizada para identificar el nivel de actividad física y riesgo cardiovascular de los estudiantes de la Escuela Profesional de Arquitectura de la Universidad Peruana Unión. Asimismo, no se cuenta con estudios relacionados al tema de acuerdo a la población objetiva; por lo tanto, se convierte como referente para próximas investigaciones.

4.2. Aporte metodológico.

El aporte metodológico del estudio consiste en la adaptación de un instrumento para medir riesgo cardiovascular, el cual fue sometido a una validación por juicio de expertos. Se aplicó una muestra piloto para medir el nivel de confiabilidad, dicho instrumento se pondrá a disposición de la comunidad científica.

4.3. Aporte práctico y social.

El trabajo de investigación tiene relevancia práctica y social porque determinará la relación que existe entre el ejercicio físico y el riesgo cardiovascular de los estudiantes de la Escuela Profesional de Arquitectura, cuyos resultados de diagnóstico serán entregados a la dirección de la escuela que servirán para la toma de decisiones en la elaboración de programas, talleres y estrategias del cuidado de la salud de sus estudiantes.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

1. Antecedentes

Nina (2018) realizó un estudio, en Puno, titulado “La práctica de actividad física en los estudiantes de la escuela profesional de ingeniería civil de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno 2017” con el objetivo de determinar el nivel de actividad física en estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, según género. La metodología usada fue un estudio de tipo no experimental, de diseño transeccional descriptivo. La muestra de estudio está compuesta por 300 estudiantes (22 mujeres y 278 varones). El instrumento utilizado fue el cuestionario de actividad física, siendo las consistencias internas (Alpha de Cronbach) de 0,80. Para el tratamiento estadístico se aplicó el análisis descriptivo. Los resultados obtenidos fueron que el 60.7% de estudiantes de escuela profesional de Ingeniería Civil se encuentran en el nivel de actividad física (AF) moderado, el 28.7% es bajo y el 10.7% es intenso. En conclusión, los estudiantes, en su mayoría, evidencian un moderado nivel de AF; sin embargo, no responden al nivel recomendado de AF según la Organización Mundial de Salud.

Hidalgo et al., (2018) realizaron un estudio, en España, titulado “Intensidad de la actividad física y prevención de enfermedades cardiovasculares: del estudio

Universidad de Navarra”, con el objetivo de examinar la relación entre la intensidad de la actividad física y la incidencia de enfermedades cardiovasculares (ECV) utilizando datos de una gran cohorte española. La metodología usada fue la cohorte de la Universidad de Navarra está formada por graduados universitarios reclutados desde marzo de 1999 hasta octubre de 2015. Incluyeron a 18.737 adultos sin ECV (edad media 38 años, 61% mujeres), con una mediana de seguimiento de 10,3 años. Estimamos la intensidad promedio de la actividad física en el tiempo libre (LTPA) mediante un cuestionario validado. Clasificamos a los encuestados en 3 grupos: Inactivos, <6 equivalentes metabólicos promedio (MET) y ≥ 6 MET promedio. Utilizamos modelos de riesgos proporcionales de Cox. ajustado por la EE en LTPA (MET-h / semana) y otros factores de confusión, para examinar esta asociación. Durante 1,72,299 personas-año de seguimiento, registramos 127 casos de ECV (infarto de miocardio, accidente cerebrovascular y muerte por causas cardiovasculares). Los resultados indicaron que el índice de riesgo ajustado para las ECV fue de 0,76 (IC del 95%: 0,48 a 1,21) en el grupo de menor intensidad y de 0,31 (IC del 95%: 0,12 a 0,79) en el grupo de mayor intensidad, en comparación con el inactivo, con una tendencia lineal ($p = 0.03$). En conclusión, dado el mismo nivel de EE, los encuestados que participaron en LTPA de mayor intensidad tenían un menor riesgo de ECV.

Vargas & Rayme (2018), en un estudio realizado en Lima, titulado “Valoración del riesgo cardiovascular en profesionales de la salud que laboran en el área administrativa”, el objetivo del estudio fue valorar el riesgo cardiovascular en

profesionales de la salud que laboran en el área administrativa de la Dirección Regional de Salud del Callao, la metodología usada fue: un estudio de enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y transversal, cuya población estuvo conformada por 100 trabajadores profesionales de la salud que laboran en el área administrativa; se aplicará la encuesta de riesgo cardiovascular (RCV); examen de laboratorio, medidas fisiológicas, previo consentimiento de los participantes; los datos obtenidos serán procesados en Microsoft Excel, versión 2016, y luego estos datos se exportarán al procesador SPSS, versión 22.0 y se calculó el RCV de acuerdo a la puntuación del instrumento Test de Framingham; los resultados serán presentados en tablas y gráficos estadísticos, en los cuales se muestra una alta prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en la población en estudio, sobre todo en los varones, con tendencia al aumento a medida que la población envejece. En conclusión, el autor determinó que en comunidades rurales, los factores de riesgo cardiovascular están presentes casi al mismo nivel, que en una comunidad urbana; por lo que se debe de reforzar la educación sanitaria en estos lugares, de la misma manera que en las urbes.

Ríos, Torres, & De la Torre (2017) realizaron un estudio, en México, titulado “Actividad física y adaptación escolar en estudiantes de medicina en un campus de la Universidad Nacional Autónoma de México”, con el objetivo de conocer la diferencia en la adaptación escolar en un grupo de estudiantes de nuevo ingreso que realizó actividad física durante el ciclo escolar y un grupo de estudiantes que no la realizaron. La metodología usada fue un estudio de enfoque cualitativo para los comentarios plasmados en los cuestionarios aplicados y una comparación cuantitativa ordinal con

aplicación de Chi cuadrado para la significación estadística. En los resultados obtenidos cualitativamente, se encontró una mejor adaptación entre los estudiantes que realizaron actividad física a lo largo del año escolar. En los resultados cuantitativos, se encontró que el grupo estudio tuvo cambio significativo solo en el tópico: «satisfacción del plantel» (chi cuadrado 0.046). En conclusión, la actividad física constante favorece la mejor adaptación entre los estudiantes de nuevo ingreso, con ello se puede prevenir la depresión y su grave complicación: el suicidio.

Landa (2017) en su estudio realizado en Lima, titulado “Factores de riesgo cardiovascular en adolescentes de la institución educativa Mateo Pumacahua chorrillos”, tuvo el objetivo el objetivo de determinar los factores de riesgo cardiovascular en adolescentes de la Institución Educativa Mateo Pumacahua Chorrillos junio 2016. En cuanto al instrumento utilizó la encuesta y para el procesamiento de la información se utilizó chi², prueba de Fischer y la spss. La metodología usada fue: un estudio de enfoque cuantitativo, descriptivo de corte transversal y no probabilístico, en una muestra integrada por todos los adolescentes del 4to y 5to de secundaria que reunieron criterios de inclusión y exclusión; los resultados indican que la mayoría de los escolares fueron de género masculino, de 17 años y pertenecientes al 4to año de secundaria; de acuerdo con los hallazgos del estudio, el tabaquismo, se encuentra presente en el 78% (58) de los adolescentes, la dieta inadecuada, presente en el 86% (64) de los estudiantes, sedentarismo, presente en el 55% (41) sobrepeso /obesidad, presente en el 50% (37) de los adolescentes; concluye que los Factores de Riesgo Cardiovascular en los adolescentes de la

Institución Educativa Mateo Pumacahua, se encuentran presentes, por lo que se acepta la hipótesis planteada.

Arroyo (2017), en un estudio realizado en Iquitos, titulado “Prevalencia de factores de riesgo cardiovasculares en adultos jóvenes de la facultad de medicina humana de la universidad nacional de la Amazonía Peruana”, tuvo el objetivo de determinar la prevalencia de los factores de riesgo de problemas cardiovasculares en los adultos entre 25 a 64 años de 7 países latinoamericanos (incluyendo al Perú) y relacionarlos con distintos factores incluyendo su respectiva situación económica nacional. La metodología usada fue una encuesta de opción múltiple, previamente validada por juicio de expertos a cargo de 2 cardiólogos con registro nacional de especialidad y 1 especialista en investigación y metodología de manera que se encuestó a 104 participantes de un total de 125 desde el 1er al 7mo nivel de pregrado; además, se estudiaron antecedentes patológicos familiares cardiovasculares, hábitos alimenticios (Dieta mediterránea), consumo de alcohol, tabaquismo en el último mes y sedentarismo; aparte de ello, se realizaron medidas antropométricas y presión arterial de los estudiantes evaluados 52.9% (55) pertenecían al sexo masculino y 47.1% (49) al sexo femenino, comprendían edades entre 21 y 24 años donde presentaron un promedio de edad de 22 años. Los resultados demuestran (DE: +1) de manera que el factor de riesgo más frecuente fue el sedentarismo (73,1%), seguido de dieta mediterránea de baja calidad (37.5%) y tabaquismo en el último mes (16.3%); así que se encontró 26,9% de sobrepeso y 10.7% de obesidad según índice de masa corporal. La prevalencia de obesidad abdominal en el sexo masculino y femenino fue de 14.5%

y 16.3% respectivamente; el 3,9% presentó hipertensión arterial; por lo tanto, el antecedente patológico familiar cardiovascular predominante fue hipertensión arterial (51%); en esta población estudiantil perteneciente al grupo etáreo adulto joven, existen factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares, lo cual alerta sobre la necesidad de instaurar planes de educación y medidas de prevención primaria a fin de disminuir a futuro la presencia de enfermedades cardiovasculares en los estudiantes de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; en conclusión, la elevada presencia de factores de riesgo para el aumento de enfermedades cardiovasculares en los adultos jóvenes de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana tienen su mayor manifestación en el sedentarismo, antecedentes patológicos familiares cardiovasculares y dieta de baja calidad.

Zarceño, Cortés, & Granado (2015) realizaron un estudio en España, titulado “Percepción de estilos de vida saludable y práctica de actividad física de los universitarios de la Comunidad de Madrid”, con el objetivo de analizar la percepción que los estudiantes de las universidades madrileñas que tienen acerca de mantener hábitos saludables, evaluando la frecuencia de realización de actividad física o deportiva. La metodología consistió en un estudio de corte transversal, de tipo descriptivo con una muestra de 1.406 universitarios, 987 de universidades públicas y 419 de universidades privadas, utilizando un cuestionario semiestructurado de 37 preguntas. Los resultados obtenidos fueron que el 70% de los consultados, afirman llevar una vida activa. Un 46,8% dice caminar durante más de media hora continuada

a diario, siendo los hombres quienes lo realizan con una mayor frecuencia (52,8% frente a 41,5% de las mujeres). En cuanto a la práctica de alguna actividad física deportiva en su tiempo libre, solo el 11,2% de los encuestados (14,8% de los hombres frente al 8% de las mujeres) declara realizarlo a diario y un 42,6% indica realizarlo una o varias veces a la semana. El 36,2% de los universitarios (46,7% de las mujeres frente al 24,6% de los hombres) admite no realizar ningún tipo de deporte en su tiempo libre. Concluyen que tres de cada cuatro universitarios encuestados considera que para llevar un estilo de vida saludable es necesario practicar actividad física; sin embargo, casi la mitad de las universitarias admite no realizar ningún tipo de actividad física o deporte en su tiempo libre.

Ali, Yusuf, Stahmer, & Rahlenbeck (2015) realizaron un estudio, titulado “Factores de riesgo cardiovascular y actividad física en estudiantes universitarios en Somalilandia” con el objetivo de dilucidar en qué medida existen factores de riesgo cardiovascular en estudiantes universitarios en Somalilandia. La metodología usada fue una encuesta transversal, cuestionarios autoadministrados para dilucidar la existencia de factores de riesgo cardiovascular en 173 estudiantes universitarios (117 hombres, 56 mujeres) en Hargeisa, Somalilandia. La información explicada incluyó datos socioeconómicos y demográficos, además de preguntas sobre el consumo de café, el comportamiento de la actividad física, el tipo de deporte / actividad y la intensidad y duración. Se tomaron estatura y peso, así como presión arterial (PA). La mediana de edad fue de 23 años en hombres y 20 años en mujeres. Los resultados obtenidos fueron que el IMC promedio fue de 19.7 en hombres y 21.8 en mujeres. Las

tasas de prevalencia de PA elevada y sobrepeso ($IMC \geq 25$) en estudiantes mujeres y hombres fueron 0 contra 9 y 14 contra 7%, respectivamente. El consumo de café fue reportado por el 39% de los estudiantes. Ninguna de las estudiantes reportó haber fumado cigarrillos, mientras que el 5.1% de los estudiantes varones sí lo hicieron. La inactividad física fue reportada por el 52% de las estudiantes y el 27% de los estudiantes varones ($p = 0,01$). En conclusión, los estudiantes varones informaron un mayor grado e intensidad de actividad física. La prevalencia de factores de riesgo cardiovascular es baja en estudiantes universitarios de ambos sexos en Somalilandia. Sin embargo, los resultados demuestran que un alto grado de inactividad física y sobrepeso podrían convertirse en un problema en el futuro. Este problema debe abordarse mediante el avance de la motivación y las oportunidades para la actividad física en los estudiantes.

Echevarría (2015) realizó un Estudio en la ciudad de Lima, titulado “Factores asociados a la actividad física y al sedentarismo en estudiantes universitarios universidad de san Martín de Porres, 2015”, con el objetivo de determinar los niveles de actividad física y sedentarismo en los estudiantes de la universidad de San Martín de Porres y sus factores asociados. La metodología usada: fue un estudio observacional, analítico, transversal, prospectivo. Se realizó una entrevista a los estudiantes y se procedió con el examen físico para el llenado de la ficha de datos, también se aplicó el cuestionario mundial sobre actividad física (GPAQ) a 342 alumnos de la facultad de medicina de la Universidad de San Martín de Porres. En los resultados obtenidos, se encontró que el 64% de alumnos sí realizaba actividad física

de desplazamiento siendo este el dominio con mayor nivel de actividad física; se consumieron 856,56 METs en las actividades físicas de recreación, el promedio de sedentarismo 457,84 minutos, con un 79,24% de alumnos en niveles moderado a alto de sedentarismo; 65,2% de los estudiantes cumplían las recomendaciones mundiales de actividad física de la OMS para la salud teniendo niveles de actividad física moderada a alta; se discrepó la relación estadísticamente significativa entre sedentarismo y perímetro abdominal aumentado ($p=0,035$). En conclusión, los estudiantes de medicina de la USMP en su mayoría (65,2%) cumplen con las recomendaciones mundiales de actividad física de la OMS, asimismo se ha encontrado niveles moderados a altos de sedentarismo en 79,24% de los estudiantes.

Medrano (2015) realizó un estudio en Lima, titulado “Nivel de actividad física en los internos de medicina del Hospital Nacional Sergio E. Bernales – 2014”, con el objetivo de determinar los niveles de actividad física en internos de medicina del Hospital Nacional Sergio E. Bernales. La metodología usada fue un estudio descriptivo y transversal. En los resultados se obtuvo que los niveles de actividad física fueron bajos en el 96,4% de los internos de medicina; 1,8%, nivel moderado y el 1,8%, nivel alto. En conclusión, el nivel que predominó en los internos de medicina del Hospital Nacional Sergio E. Bernales fue el bajo con 96,4%.

Barrera (2015) en un estudio realizado en Lima titulado “Factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares según los determinantes de la salud presentes en los choferes de transporte público”; seguidamente el objetivo se consideró determinar los factores de riesgo cardiovascular según determinantes de la salud en los choferes de

transporte público; la metodología usada fue un estudio de enfoque cuantitativo de nivel aplicativo que utiliza el método descriptivo de corte transversal; por lo tanto, para la confiabilidad del instrumento, se procedió a la aplicación de la prueba piloto, donde la muestra tenía similares características a la población en estudio; ya que la investigación se realizó en la Empresa de Transportes Unidos Vitarte S. A. (ETUVISA). La población estuvo conformada por 50 choferes de transporte público que trabajan en la empresa y reunieron los criterios de inclusión; se les aplicó el cuestionario de 44 ítems mediante una entrevista; los resultados que se obtuvo indican que el 54% de los factores encontrados pertenecieron a la dimensión estilos de vida, 28% de Biología Humana, 11% del Sistema Sanitario y el 7% del Medio Ambiente; en conclusión, todos los participantes tienen factores de riesgo en mayor o menor número, siendo la más resaltante la dimensión de los Estilos de vida ya que tienen una fuerte influencia en las enfermedades cardiovasculares y porque es posible modificar estos hábitos.

García (2015), realizó un estudio en Argentina, titulado “Eficacia de la Actividad Física en la reducción del riesgo de enfermedades cardiovasculares, un Meta-análisis”, con el objetivo de determinar la eficacia de la actividad física en la reducción del riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares. La metodología usada fue un estudio de enfoque cuantitativo, por lo cual, se realizó una revisión sistemática mediante el uso de una técnica estadística denominada meta-análisis, los meta-análisis se dividieron en tres niveles de actividad física con el objetivo de comparar en cada uno el riesgo relativo, en relación con las enfermedades cardiovasculares (Bajo vs. Moderado; Bajo vs. Alto; Moderado vs. Alto). En los resultados se obtuvo un

tamaño del efecto medio de 0.78 (0.70-0.86; 95% IC), este valor expresa que las personas que realizan actividad física en forma moderada reducen en un 22% el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares. Luego para evaluar y descartar la posibilidad de un sesgo de publicación, se realizó el test de Egger el cual arrojó un p-valor de 0.67; en consecuencia, se confirmó la ausencia de sesgo. En conclusión, se puede decir que la práctica de actividad física en forma moderada ofrece un efecto protector sobre los individuos que la realizan disminuyendo el riesgo de estos a padecer enfermedades cardiovasculares.

Seron (2014), en su estudio fue en Barcelona (España), titulado “Actividad física y ejercicio en la enfermedad cardiovascular”, cuyo objetivo es determinar el efecto de la actividad física y ejercicio en las distintas etapas del proceso salud-enfermedad de las enfermedades cardiovasculares; se realizaron tres trabajos de investigación. La metodología usada fue un estudio de corte transversal, que permitió estimar la prevalencia de inactividad física en una población de la ciudad de Temuco en Chile, y dos revisiones sistemáticas: una revisión sistemática Cochrane de ensayos clínicos aleatorizados sobre el efecto del ejercicio en personas con riesgo cardiovascular total alto o incrementado y otra revisión sobre la calidad de las guías de práctica clínica en rehabilitación cardíaca basada en ejercicios a través de la utilización del instrumento AGREE II; los resultados fueron 18,37% de la población de Temuco, en Chile tiene un nivel de actividad física bajo, las mujeres y las personas de niveles socioeconómicos medios tienen prevalencias más altas de actividad física insuficiente; la revisión sistemática sobre el efecto del ejercicio en personas de alto o incrementado riesgo

cardiovascular incluyó 4 ensayos clínicos de baja calidad metodológica que fueron insuficientes para determinar la efectividad del ejercicio en este grupo de personas. La otra revisión incluyó nueve guías clínicas exclusivas de rehabilitación cardíaca con puntuaciones medias que fluctuaron desde el 48,92% en el dominio de aplicabilidad del AGREE II, hasta un 79,84% en el dominio de alcance y propósito; en conclusión, los niveles de actividad física bajos son frecuentes en la población de Chile, similar a lo observado en otras poblaciones del mundo, (2) La efectividad del ejercicio en personas con incrementado o alto riesgo cardiovascular es incierta, siendo necesario desarrollar ensayos clínicos con el menor riesgo de sesgos posible, (3) La calidad de las guías clínicas en rehabilitación cardíaca es de moderada a alta.

Orozco (2014), en su estudio en Ecuador, titulado “Evaluación del Riesgo Cardiovascular (rcv) relacionado con estilos de vida en empleados del ingenio ecudos s.a. la troncal”; por lo tanto, la presente investigación tiene como objetivo evaluar el riesgo cardiovascular relacionado con estilos de vida (alcoholismo, tabaquismo y nivel de actividad física) en 80 empleados del Ingenio Azucarero ECUDOS S.A de la ciudad de La Troncal en la Provincia del Cañar. La metodología usada fue un estudio no experimental de tipo transversal, así que se realizó la toma de datos generales, indicadores clínicos, antropométricos y bioquímicos, para el efecto se realizaron exámenes de laboratorio; además, se utilizaron los siguientes instrumentos: balanza de bioimpedancia, tallímetro, cinta antropométrica y tensiómetro, los resultados obtenidos fueron: un rango de edad de 30 a 72 años en la población estudiada, con un estado nutricional en el que sobresale el Sobrepeso 35%, obesidad 35% y un riesgo

coronario medido por el Índice de Castelli 71% moderado y 8% alto, ya que al evaluar estilos de vida se encontró 25% dependencia alta y 75% dependencia baja al alcohol, el 32,5% dependencia baja y 10% dependencia moderada al tabaco, el 54% con un nivel de actividad física moderada, 26% vigorosa y 20% leve. En conclusión, los trabajadores con riesgo cardiovascular alto se observó relación estadísticamente significativa con dependencia alta al alcohol, dependencia moderada al tabaco y nivel de actividad física leve con lo que se demuestra relación entre riesgo cardiovascular y estilos de vida en el grupo estudiado, de manera que se recomienda dar continuidad y seguimiento a la investigación realizada para así poder intervenir con la aplicación de estrategias en mejora del personal y por ende de la institución.

Coronel, Colon, Cortez & Contreras (2012), en su estudio realizado en Venezuela, titulado “Riesgos cardiovasculares en estudiantes de quinto año de medicina de la universidad de Carabobo”, tuvo como objetivo determinar los Factores de Riesgo Cardiovasculares con base a los Estilos de vida de los Estudiantes de Medicina de 5to año de la Universidad de Carabobo, adscritos al departamento Clínico Integral del Sur, Periodo Lectivo-1 del 2012. La metodología usada fue un estudio de enfoque cuantitativo de campo, descriptivo de corte transversal, prospectivo, conformado por 140 estudiantes. La muestra no probabilística fue de 80 alumnos, la cual representó el 57% de la población que aceptaron realizarla, previo consentimiento informado. Se aplicó un instrumento aplicativo tipo cuestionario validado por dos expertos, con las variables según los objetivos de estudio, que constó de 25 preguntas; seguidamente los resultados fueron 67,5% de sexo femenino y 32,5% fueron masculinos; con

edades comprendidas entre los 20 y 28 años, con un promedio de $23,57 \pm 1,24$ años; la mayoría de los sujetos estudiados eran de raza mestiza 57,5%; en relación a los antecedentes personales, se observó obesidad (6,25%); en los hábitos y estilos de vida se encontró un alto consumo de grasas (94,44% de la mujeres y 61,53% de los hombres); el sedentarismo se apreció en 53,8% a diferencia del 46,3% que practica actividad física tipo ejercicio, en cuanto al índice de masa corporal (IMC), para las femeninas 83,33% que lo tenían dentro de los límites normales; mientras que los masculinos 42,30%; con respecto al del estrés generado por los estudios, reportaron mucho estrés 53,8%, estrés moderado 40% y poco 5%, en conclusión los FRCV se encuentran con una alta prevalencia en cuanto a la existencia de factores no modificables (genéticos, familiares y raciales), y en mayor proporción factores de riesgos modificables que desencadenan la aparición acelerada de estas enfermedades.

2. Marco bíblico filosófico

White (2009), citado por Shater (2016), relaciona la importancia que ha tenido la actividad física en la filosofía adventista de la educación, con una cita valiosa sobre una verdadera educación más allá de un curso de estudio o preparación de vida. Comprende todo el ser, las etapas de vida, el desarrollo integral en todas las áreas de nuestras facultades. Forma al estudiante para el gozo de ser misionero en el presente y futuro.

Asimismo, en el libro Ministerio de Curación, White (1959) aconseja realizar ejercicio además de otros hábitos esenciales para la salud conocidos actualmente como “Los 8 remedios naturales”.

Proverbios 4:20-22: Hijo mío, está atento a mis palabras, inclina tu oído a mis razones. No se aparten de tus ojos, guárdalas en medio de tu corazón, porque son vida a los que la hallan. Y medicina a todo su cuerpo.

3. Marco teórico

2.1. Actividad física

2.1.1. Definición.

La OMS (2018) define la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía. Ello incluye las actividades realizadas al trabajar, jugar y viajar, las tareas domésticas y las actividades recreativas. La expresión «actividad física» no se debería confundir con «ejercicio», que es una subcategoría de actividad física que se planea, está estructurada, es repetitiva y tiene como objetivo mejorar o mantener uno o más componentes del estado físico.

La OMS (2010), citada por Arbós (2017), describe los niveles de actividad física recomendados principalmente para especificar los diversos conceptos que se emplean como medidas de cálculo de actividad física.

- Tipo de actividad física: forma de participación en la actividad física. Puede ser de diversos tipos: aeróbica, o para mejorar la fuerza, la flexibilidad o el equilibrio. Se debe

tener en cuenta no solo el ejercicio físico o deporte concreto, sino también aquellas actividades físicas que van más allá de su actividad base, como las que realiza en su tiempo libre, ocupacional, tareas domésticas y transporte, tal y como ya se ha mencionado.

- Duración: tiempo durante el cual se debería realizar la actividad o ejercicio. Suele estar expresado en minutos.

- Frecuencia: número de veces que se realiza un ejercicio o actividad.

Suele estar expresado en sesiones, episodios, o tandas por semana.

- Intensidad o ritmo y nivel de esfuerzo que conlleva la actividad: es el grado en que se realiza una actividad, o magnitud del esfuerzo necesario para realizar una actividad o ejercicio.

Aznar & Webster (2006), citados por Pallo (2017), expone que mediante la prueba de la capacidad para hablar es posible medir la intensidad de la actividad física de una manera simple:

Baja.

Persona que realiza una actividad física de intensidad leve debe ser capaz de cantar o de mantener una conversación mientras lleva a cabo la actividad, como: pasear o limpiar.

Moderada.

Intensidad moderada: una persona que realiza una actividad física de intensidad moderada debe ser capaz de mantener una conversación, pero con cierta dificultad,

mientras lleva a cabo la actividad como: andar a paso ligero, montar en bicicleta o bailar.

Vigorosa.

Intensidad vigorosa: si una persona se queda sin aliento y no puede mantener una conversación con facilidad, la actividad puede ser considerada como vigorosa como: deportes de esfuerzo, baloncesto, natación, balonmano.

Vela (2012,) citado por Becerril (2014), describe los tipos de actividad física de la siguiente manera:

Actividad ligera

Personas que no practican deportes, no realizan ejercicio en forma regular o trabajar como oficinistas y pasan gran parte del día sentado.

Actividad Moderada

Personas que practican: fútbol, natación o atletismo por lo menos 3 veces a la semana, 2 horas diarias, o que caminan a paso rápido al menos una hora diaria. Personas que trabajan como mecánicos, jardineros u actividades agrícolas.

Actividad intensa

Personas que practican regularmente algún deporte de competencia, como fútbol, atletismo o aquel joven que realiza un trabajo que requiere un gran esfuerzo físico, como cargadores, leñadores, escaladores, etc.

2.1.2. Beneficios

Los beneficios de la actividad física y el ejercicio para la salud tanto en ambos géneros son irrefutables. La evidencia que acredita la importancia de un estilo de vida activo ha crecido exponencialmente y se considera que el ejercicio y la actividad física regular son medidas preventivas primarias y secundarias eficaces para más de 25 condiciones crónicas médicas, incluidas la enfermedad cardiovascular y la mortalidad prematura. La actividad física provee beneficios de forma multifactorial con efectos en el sistema inmune, hemostático, autonómico, metabólico y hormonal entre otros, que pueden ser aplicables en las diferentes etapas de la historia fisiológica de la mujer. Por ende, se requiere un abordaje específico de cada una de esas etapas para dar provecho a todas las ganancias que trae consigo la práctica del ejercicio físico (González y Rivas, 2018).

2.2. Riesgo cardiovascular

2.2.1. Definición.

Alegria, Alegria & Alegria, (2012) definen como un «riesgo cardiovascular» a la probabilidad de sufrir ECV en un plazo determinado. Por lo tanto, en el cálculo del riesgo cardiovascular se incluyen dos componentes distintos. Por un lado, qué manifestaciones de la ECV se incluyen: la mortalidad cardiovascular, el conjunto de las complicaciones cardiovasculares letales y no letales, las complicaciones cardioisquémicas (ya sean objetivas como el infarto agudo de miocardio o subjetivas como la angina de pecho), las cerebrovasculares u otras.

Lobos (2008), citado por Alkasan (2014), refiere que el riesgo cardiovascular (RCV) expresa la probabilidad de padecer una enfermedad cardiovascular durante un periodo de tiempo, normalmente 5 o 10 años. Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en todo el mundo y son las causantes de discapacidad y gastos excesivos para su prevención y control.

3.2.1. Enfermedades cardiovasculares

Según la OMS (2019), las enfermedades cardiovasculares son un conjunto de trastornos del corazón y de los vasos sanguíneos. Se clasifican en: hipertensión arterial (presión alta); cardiopatía coronaria (infarto de miocardio); enfermedad cerebrovascular (apoplejía); enfermedad vascular periférica; insuficiencia cardíaca; cardiopatía reumática; cardiopatía congénita; miocardiopatías.

López (2015) define a las enfermedades cardiovasculares (ECV) son enfermedades que afectan al corazón, cerebro y vasos sanguíneos. Fisiopatológicamente las ECV son el resultado de un proceso patológico inflamatorio, complejo y prevenible, la aterosclerosis. Esta se presenta tras un largo período asintomático, que lleva al engrosamiento y pérdida de la elasticidad de la pared de grandes y medianas arterias, con estrechamiento de su lumen. Este fenómeno comienza en la infancia y adolescencia con el depósito de estrías grasas.

Barrera (2015) define a las enfermedades cardiovasculares como un conjunto de enfermedades que afectan al corazón y a los vasos sanguíneos. La denominación “enfermedades cardiovasculares” es utilizada para agrupar distintos tipos de enfermedades relacionadas con el corazón o los vasos sanguíneos (arterias y venas).

Dicha expresión describe cualquier padecimiento que comprometa al sistema cardiovascular, es comúnmente utilizado para referirse a la arterosclerosis.

3.2.2. Factores de riesgo cardiovascular

Según Coulter (2019), los factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares se pueden clasificar en varios grupos:

3.2.3.1. Edad

Las personas mayores tienen un mayor riesgo de sufrir enfermedades del corazón. Aproximadamente 4 de cada 5 muertes debidas a una enfermedad cardíaca se producen en personas mayores de 65 años de edad.

Con la edad, la actividad del corazón tiende a deteriorarse. Puede aumentar el grosor de las paredes del corazón, las arterias pueden endurecerse y perder su flexibilidad y, cuando esto sucede, el corazón no puede bombear la sangre tan eficientemente como antes a los músculos del cuerpo. Debido a estos cambios, el riesgo cardiovascular aumenta con la edad.

Herencia genética.

Las enfermedades del corazón suelen ser hereditarias. Por ejemplo, si los padres o hermanos padecieron de un problema cardíaco o circulatorio antes de los 55 años de edad, la persona tiene un mayor riesgo cardiovascular que alguien que no tiene esos antecedentes familiares. Los factores de riesgo tales como la hipertensión, la diabetes y la obesidad también pueden transmitirse de una generación a la siguiente.

Tabaquismo.

El tabaquismo eleva la frecuencia cardíaca, endurece las grandes arterias y puede causar irregularidades del ritmo cardíaco. Todos estos factores hacen que el corazón trabaje más. Además, el tabaquismo eleva la presión arterial, que es otro factor de riesgo importante. Aunque la nicotina es el principio activo más importante del humo de cigarrillo, otras sustancias y compuestos químicos como el alquitrán y el monóxido de carbono también perjudican el corazón de muchas maneras.

Colesterol elevado.

Uno de los principales factores de riesgo cardiovascular es el colesterol elevado. El colesterol, una sustancia grasa (un lípido) transportada en la sangre, se encuentra en todas las células del organismo. El hígado produce todo el colesterol que el organismo necesita para formar las membranas celulares y producir ciertas hormonas. El organismo obtiene colesterol adicional de alimentos de origen animal (carne, huevos y productos lácteos) o que contienen grandes cantidades de grasas saturadas.

La OMS (2017) refiere el peso uno de los factores de riesgo cardiovascular en las que se incluye el índice de masa corporal.

Peso.

El peso ideal permite a la persona tener un buen nivel de energía, vitalidad y buena condición física. Además, permite que la persona pueda prevenir las enfermedades crónicas que están asociadas con la obesidad y que están acabando con el 85% (8,5 personas de cada 10) de las vidas a nivel mundial.

Inactividad física.

Las personas inactivas tienen un mayor riesgo de sufrir un ataque al corazón que las personas que hacen ejercicio regular. El ejercicio quema calorías para mantener un peso saludable, ayuda a controlar los niveles de colesterol y la diabetes, y posiblemente disminuya la presión arterial. El ejercicio también fortalece el músculo cardíaco y hace más flexibles las arterias.

3.3. Modelos teóricos

3.3.1. Modelo de promoción de la Salud

El Modelo de Promoción de la Salud propuesto por Pender (1996), permite comprender comportamientos humanos relacionados con la salud, y a su vez, orienta hacia la generación de conductas saludables. Por otra, parte también pretende ilustrar la naturaleza multifacética de las personas en su interacción con el entorno cuando intentan alcanzar el estado deseado de salud; enfatiza el nexo entre características personales y experiencias, conocimientos, creencias y aspectos situacionales vinculados con los comportamientos o conductas de salud que se pretenden lograr. Para un adecuado Estilo de Vida, las personas deben adoptar conductas adecuadas para una buena salud, las cuales están comprendidas no solo del ejercicio físico y de una alimentación sana, sino que también de una buena relación interpersonal a nivel social y laboral. Además, se debe de tener en cuenta el cuidado de la Salud de manera permanente. (Rayler & Marriner, 2011)

3.3.2. Teoría de la autodeterminación

Mears & Kilpatrick (2008), citado por Pérez (2012), mencionan que esta teoría apunta que los individuos que logran desarrollar una motivación que los acerca a una actividad, se basan en qué tan buena es su participación dentro de la actividad para satisfacer sus necesidades psicológicas básicas de autonomía, competencia y relación. Satisfechas estas necesidades básicas se produce un incremento en la confianza y una sana orientación motivacional, que facilita el desarrollo por el disfrute, el esfuerzo y la adherencia. Así mismo, esta teoría, sugiere que las personas son menos probables a adherirse a un programa de ejercicio, si ellos perciben que sus acciones son controladas por otros, si no se sienten especializados o capaces o si ellos tienen poca o negativa relación social asociadas al ejercicio.

4. Definición de términos

Actividad física.

La OMS (2018) define a la actividad física como cualquier movimiento voluntario realizado que produce un gasto de energía adicional al que nuestro organismo necesita para mantener las funciones vitales (respiración, circulación de la sangre, etc.).

Riesgo Cardiovascular.

Un «riesgo cardiovascular» se define como una probabilidad de sufrir ECV en un plazo determinado (Alegría, Alegría y Alegría, 2012)

CAPÍTULO III

Materiales y métodos

1. Diseño y tipo de investigación

El presente estudio fue de enfoque cuantitativo ya que, los datos son resultados de mediciones, los cuales se analizaron estadísticamente, es de diseño no experimental porque no se manipularon las variables; asimismo es de corte transversal porque los datos se recolectaron en un solo momento; finalmente, es de tipo descriptivo correlacional porque se determinó la relación entre actividad física y riesgo cardiovascular (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

2. Operacionalización de las variable

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Escala
Actividad física	Cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos con el consiguiente consumo de energía (OMS, 2018).	Es la frecuencia de actividad física que realizan los estudiantes. Baja (≤ 599) Aquellos individuos que no podemos situar en los criterios de las Categorías 2 o 3 están considerados como un nivel de actividad física “baja”.	- Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos realizó actividades físicas intensas? - Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días. - Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas? No incluya caminar.	- Días por semana - Horas por día - Minutos por día

		<p>Moderada (600-1499)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 días o más de actividad física de intensidad vigorosa al menos 20 minutos por día - 5 o más días de intensidad física moderada y/o andar al menos 30 minutos por día. - 5 o más días de cualquier combinación de andar, actividad de intensidad moderada y actividad de 	<ul style="list-style-type: none"> - Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días? - Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos? - Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días? - Durante los últimos 7 días, ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil? 	
--	--	---	--	--

		<p>intensidad vigorosa sumando un mínimo total de 600 MET- minutos/semana.</p> <p>Alta (≥ 1500)</p> <p>- Actividades de intensidad vigorosa al menos 3 días por semana sumando un mínimo total de actividad física de 1500 MET- minutos/semanas.</p> <p>- 7 o más días de cualquier combinación de andar,</p>		
--	--	--	--	--

		intensidad moderada o actividades de intensidad vigorosa sumando un mínimo total de 3000 MET-minutos/semana.		
Riesgo cardiovascular	Probabilidad de sufrir ECV en un plazo determinado (Alegria, Alegria y Alegria, 2012).	Es probabilidad que presentan los estudiantes de la escuela de arquitectura de sufrir ECV en un plazo determinado.	Edad según grupo etario	10 a 20 años (1) 21 a 30 años (2) 31 a 40 años (3) 41 a 50 años (4) Más de 51 años (5)

		<p>La escala de medición de la variable es:</p> <p>Posibilidad muy lejana.</p> <p>Riesgo leve</p> <p>Riesgo moderado</p>	<p>Antecedentes de familiares con enfermedad cardiaca.</p> <p>Antecedentes de familiares con enfermedad cardiaca con más de 60 años.</p>	<p>No tiene antecedentes cardiacos hereditario (0)</p> <p>Un familiar comenzó a sufrir del corazón</p>
--	--	--	--	--

				<p>después de los 60 años (2)</p> <p>Dos familiares comenzaron a sufrir del corazón después de los 60 años (3)</p> <p>Un familiar comenzó a sufrir del corazón antes de cumplir 60 años (4)</p> <p>Dos familiares comenzaron a sufrir</p>
--	--	--	--	---

			<p>del corazón antes de cumplir 60 años (5)</p> <p>Persona que fuma entre 10-19 cigarrillos por día.</p> <p>Persona que fuma entre 20-30 cigarrillos por día.</p> <p>Persona sin consumo de grasa en los alimentos.</p>	<p>No fuma (0)</p> <p>Fuma de 10-14 cigarrillos por día (2)</p> <p>Fuma 15-19 cigarrillos por día (3)</p> <p>Fuma 20-29 cigarrillos por día (4)</p> <p>Fuma más de 30 cigarrillos x día (5)</p>
--	--	--	---	---

			<p>Persona con consumo de grasa en los alimentos esporádicamente.</p> <p>Persona con consumo de grasa en 1-3 veces en los alimentos.</p> <p>Persona con consumo de grasa mayor de 5 veces en los alimentos.</p>	<p>No consume grasa de origen animal o sólidas (0)</p> <p>Rara vez consume grasa de origen animal o sólida (2)</p> <p>Consume una vez por semana grasa de origen animal o sólida (3)</p>
--	--	--	---	--

			<p>Persona con peso ideal</p> <p>Persona con peso por encima de 2 a 9kg</p> <p>Persona con peso por encima de 10 a 15 kg.</p> <p>Persona con peso de más de 16 kg.</p>	<p>Consumo de dos a tres veces por semana de grasa de origen animal o sólida (4)</p> <p>Consumo de cinco a más veces por semana de grasas de origen animal o sólida (5)</p> <p>Peso ideal hasta menos 2 Kg (0)</p> <p>2 kg por encima del peso ideal (2)</p>
--	--	--	--	--

			<p>Persona que practica actividad física frecuente.</p> <p>Persona que practica actividad física en forma regular</p> <p>Persona que no practica actividad física.</p> <p>Persona que practica actividad física.</p>	<p>3-9 Kg encima del peso ideal (3)</p> <p>10-15Kg encima del peso ideal (4)</p> <p>Más de 16 Kg encima del peso ideal (5)</p> <p>Actividad física Frecuente (0)</p>
--	--	--	--	--

				actividad física regular (2) actividad física irregular (3) actividad física muy esporádica (4) practica actividad física (5)
--	--	--	--	--

3. Hipótesis de la investigación

3.1. Hipótesis general

H1: Existe relación entre la actividad física y riesgo cardiovascular en estudiantes de Arquitectura de la Universidad Peruana Unión.

H0: No existe relación entre la actividad física y riesgo cardiovascular en estudiantes de Arquitectura de la Universidad Peruana Unión.

4. Delimitación geográfica

Este trabajo de investigación se llevó a cabo en la Universidad Peruana Unión, la cual está ubicada en el kilómetro 19.5 de la carretera central, en el margen derecha del río Rímac en el distrito de Lurigancho-Chosica. Actualmente, la sede en Lima cuenta con 5 facultades divididas en 18 carreras profesionales, una de ellas es la Facultad Ingeniería y Arquitectura que cuenta con 5 escuelas profesionales: Arquitectura, Ingeniería de alimentos, Ingeniería de sistemas, Ingeniería civil, Ingeniería ambiental, funciona con 5 años de estudio.

5. Participantes

5.1. Población

La población estuvo conformada por los 250 estudiantes matriculados en la Escuela Académica Profesional de Arquitectura de la UPeU, 2018.

5.2. Muestra

El tipo de muestreo fue no probabilístico por conveniencia, pues la elección de casos depende del criterio del investigador (Hernández, 2014), utilizando los criterios de inclusión y exclusión.

La muestra para este trabajo de investigación fue de 100 estudiantes de 1° hasta 5° año de Arquitectura.

5.1.1. Criterios de inclusión y exclusión.

Inclusión

- Estudiantes mayores de 18 años de edad.
- Estudiantes que acepten participar del trabajo de investigación.

Exclusión

- Estudiantes menores de 18 años.
- Estudiantes que no acepten participar en el trabajo de investigación.

Formula Estratificada

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

Luego se utilizo el muestreo estratificado para proporcionar la muestra

	n°	%
1°	45	18%
2°	38	15%
3°	47	19%
4°	77	31%
5°	43	17%
Total	250	100%

5.1.2. Características de la muestra.

Tabla 1

Características sociodemográficas de los estudiantes de Arquitectura de una universidad Lima Este, 2018

Variable	N	%
Sexo		
Femenino	51	51
Masculino	49	49
Edad		
18 a 21 años	61	61
22 a 25 años	26	26
26 a 30 años	13	13
Total	100	100

En la tabla 1, se observa que del 100% de los estudiantes, el 51% son de sexo femenino y el 49% del sexo masculino, de los cuales, el 61% presentó una edad de 18 a 21 años, el 26% presento una edad de 22 a 25 años y el 13% presentó una edad de 26 a 30 años.

6. Técnica e instrumento de recolección de datos

6.1. Cuestionario IPAQ

El cuestionario IPAQ fue dividido en 3 categorías: Bajo (≤ 599), Moderado (600 - 1499), Alto (≥ 1500) con el objetivo de determinar el nivel de actividad física en los estudiantes de la Escuela Profesional de Arquitectura. El estudio evaluó la confiabilidad de Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ). Para el análisis de confiabilidad empleamos el Alfa de Cronbach con p- valor de 0.745.

Gordillo (2016), citado por Pallo (2017), refiere que el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ siglas en inglés) fue creado en Ginebra en 1998 por un grupo de profesionales de la OMS. Asimismo, se ha puesto a prueba en 14 países y, actualmente, se emplea en varias regiones con el propósito de evaluar la salud pública, el monitoreo y la investigación. Además, es el instrumento central de un extenso proyecto de demostración que abarca a 24 países. Por otro lado, la población objetivo del IPAQ son jóvenes y adultos (15 a 69 años).

Para Lee, Duncan, Stewart (2011), citado por Aucapiña & Ávila (2015), el cuestionario IPAQ es un instrumento para el estudio de la actividad física en la población; cuenta con dos versiones: El formulario de elemento largo (IPAQLF) que consta de 31 ítems y la forma corta (IPAQ-SF) conformada de 7 ítems. La forma corta registra la actividad de los cuatro niveles de intensidad: 1) una actividad física intensa, como aeróbicos, 2) actividad de intensidad moderada como el ciclismo de ocio, 3) a pie, y 4) sentado.

Medrano (2015) menciona que el instrumento brindado a los participantes consta de dos partes:

- La primera corresponde a los datos generales del participante.
- La segunda corresponde a los datos propios del cuestionario.

Consta de 7 ítems que detectan tanto estados positivos como negativos de su actividad física, que conforman 4 categorías:

Actividad física intensa (2 preguntas)

Actividad física moderada (2 preguntas)

Actividad de caminar (2 preguntas)

Tiempo que paso sentado (1 pregunta), y esto implica en torno al tiempo de los últimos 7 días.

Finalmente, se proponen como puntuación categórica, tres niveles de actividad física: baja (inactivo), moderado y alta.

6.2. Cuestionario de riesgo cardiovascular

El cuestionario “Riesgo Cardiovascular” fue elaborado por docentes de la escuela de enfermería de la Universidad Peruana Unión tiene el proposito determinar el riesgo cardiovascular, dicho cuestionario fue adaptado por las investigadoras, el instrumento está dividido en 6 características: edad, herencia genética, tabaco, colesterol, peso, inactividad física.

El MINSA (2012) clasifica al IMC con los siguientes diagnósticos: delgadez el grado I es de 17-18,4; delgadez el grado II es de 16-16,9; delgadez el grado III es de <16.

Normal: 18,5-24,9. Severa: 25-29,9. Obesidad: el grado I es de 30-34,9, el grado II es de 35-39,9, el grado III es de ≥ 40 .

Índice de masa corporal y Diagnóstico

#	Grado	IMC
1	Delgadez III	<16
2	Delgadez II	16 – 16,9
3	Delgadez I	17 – 18,4
4	Normal	18,5 – 24, 9
5	Severa	25 – 29,9
6	Obesidad I	30 – 34,9
7	Obesidad II	35 – 39,9
8	Obesidad III	≥ 40

Según American Hearth Association (2012), el presente cuadro el pulso normal es de 60 – 100, Taquicardia es de >100, Bradicardia es de <60.

Valores de Frecuencia Cardiaca

1	Normal	60 – 100
2	Taquicardia	>100
3	Bradicardia	<60

Según el Ministerio de Salud (2018), la Presión Arterial sistólica el valor normal es de <120 mmHg, Pre-Hipertensión su valor es de 121-139 mmHg, Hipertensión su valor es de ≥ 140 mmHg, la Presión Arterial Diastólica el valor normal es de <80 mmHg, Pre-Hipertensión su valor es de 81-89 mmHg, Hipertensión su valor es de ≥ 90 mmHg.

Niveles de presión arterial

Presión Arterial	Sistólica	Presión Arterial	Diastólica
1 Normal	<120 mmhg	1 Normal	< 80 mmhg
2 Pre-Hipertensión	121-139 mmhg	2 Pre-Hipertensión	81-89 mmhg
3 Hipertensión	≥140 mmhg	3 Hipertensión	≥ 90 mmhg

Se realizó la validación por juicio de 5 expertos en el área clínica especialistas en salud pública. El resultado de la validez de contenido alcanzado, mediante la prueba estadística V de Aiken, fue de 1, lo cual indica que la lista de chequeo presenta una adecuada validez de contenido.

7. Proceso de recolección de datos

Luego de obtener la autorización del comité de Ética de la Facultad de Ciencias de la Salud para la ejecución del presente estudio se presentó una carta al Director de la Escuela de Arquitectura, iniciando la ejecución del proyecto de la investigación.

Previa autorización del Director de la Escuela de Arquitectura, se procedió a la recolección de datos, en coordinación con los docentes de las asignaturas, pertenecientes a cada ciclo académico.

La aplicación de los instrumentos fue realizada por las investigadoras en el mes de noviembre del 2018, una vez identificados a los estudiantes se les invitó a participar del estudio, informándole verbalmente el objetivo, la confidencialidad de los resultados

y el consentimiento informado, pidiendo la veracidad en sus repuestas. La encuesta tuvo una duración de 25 minutos.

8. Procesamiento y análisis de datos

El procesamiento de datos inició con la codificación e ingreso de los datos al paquete estadístico Statistics. Se realizó la limpieza de datos verificando la fiabilidad del instrumento.

Para el análisis de datos descriptivos, se utilizó tablas de distribución de frecuencias y para la estadística inferencial. Se realizará la prueba estadística de Kolmogorov-Smirnov Con un p-valor menor a 0,05 .Se utilizó pruebas no paramétricas, de acuerdo a la naturaleza de las variables de estudio, “Actividad física” (categórica ordinal) y “Riesgo cardiovascular” (categórica ordinal).

Se optó por la prueba Tau b Kendall, siendo que es una medida no paramétrica de la correlación para variables ordinales o de rangos que tiene en consideración los empates. El signo del coeficiente indica la dirección de la relación y su valor absoluto indica la fuerza de la relación (Visa, 2017).

9. Consideraciones éticas

El estudio tuvo como perspectiva ética la preocupación con la integridad física de los estudiantes de la E.P. de Arquitectura, partiendo de la comprensión de los factores de riesgos asociados a las enfermedades cardiovasculares y a la falta de actividad física. La información recabada, de cada uno de los participantes, es totalmente confidencial y anónima, que solo será usada para este fin y manejada por las

investigadoras, asegurando el respeto y la dignidad de la persona, la protección de sus derechos y bienestar. No se obligó a los participantes a realizar ningún procedimiento con el cual ellos no estaban de acuerdo. Se proporcionó el consentimiento informado elaborado para este fin, en el cual las personas aceptaron participar libre y voluntariamente de la investigación colocando sus nombres.

CAPÍTULO IV

Resultados y discusión

1. Resultados

Tabla 1.

Nivel de actividad física en estudiantes de Arquitectura de una universidad privada de Lima Este, 2018

Actividad física	N	%
Bajo	50	50
Moderado	41	41
Vigoroso	9	9
Total	100	100

En la tabla 1 se observa que del 100% de estudiantes de la E.P de Arquitectura, el 50% presentó un nivel de actividad física baja, seguido de un 41% con un nivel de actividad física moderada y sólo un 9% con actividad física vigorosa.

Tabla 2.

Nivel de riesgo cardiovascular en estudiantes de arquitectura de una universidad de Lima Este, 201

Riesgo cardiovascular	N	%
Riesgo leve	58	58
Posibilidad muy lejana	36	36
Riesgo moderado	6	6
Total	100	100

En la tabla 2 se observa que del 100% de estudiantes de la E.P de arquitectura, el 58% presentó un nivel de riesgo cardiovascular leve, seguido de un 36% con un nivel de riesgo cardiovascular muy lejano y sólo un 6% con riesgo cardiovascular moderada.

Tabla 3

Relación entre la actividad física y el riesgo cardiovascular en estudiantes de Arquitectura de una universidad Lima Este, 2018

		Riesgo cardiovascular			Total
		Posibilidad muy leve	Riesgo leve	Riesgo moderado	
Actividad física	Bajo	N 7	13	0	20
		% 7.0%	13.0%	0.0%	20.0%
	Moderado	N 23	23	3	49
		% 23.0%	23.0%	3.0%	49.0%
	Vigoroso	N 6	22	3	31
		% 6.0%	22.0%	3.0%	31.0%
Total	N	36	58	6	100
	%	36.0%	58.0%	6.0%	100.0%

Tau b de Kendall =-0.167; p=0.046

Se observa que del 100% de los encuestados el 23% presenta una actividad física moderada y una posibilidad muy leve de riesgo cardiovascular, seguido de un 23% de estudiantes que practica una actividad física moderada presenta un riesgo cardiovascular leve, y solo un 3% de estudiantes que practica una actividad física moderada presenta un riesgo de nivel moderado. Con respecto a la relación entre variables, se observa que el estadístico Tau b Kendall evidencia un coeficiente de correlación de -0.167 y un p- valor de 0.046, siendo este valor es menor a 0,05, lo que permite rechazar la H_0 y aceptar la H_a , quedando demostrado que existe relación entre

actividad física y riesgo cardiovascular en estudiantes de Arquitectura de una universidad privada de Lima Este.

2. Discusión

La Organización Mundial de la Salud (2019) expone que las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en todo el mundo. Cada año mueren más personas por una de estas enfermedades que por cualquier otra causa. Por otro lado, la inactividad física es considerada el cuarto factor de riesgo respecto a la mortalidad a nivel mundial (6% de muertes en el mundo). De acuerdo a estos indicadores, se ha basado la promoción de estrategias para aumentar la práctica de actividad física como necesidad social, no solo individual, sino también colectiva, exigiendo una perspectiva poblacional, multisectorial, multidisciplinaria, y culturalmente idónea.

La asociación entre el nivel de actividad física y la incidencia de enfermedades cardiovasculares, independientemente del gasto energético requiere de un estudio adicional, ya que, la inactividad física es un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares que se constituye en cuarta causa de muerte en el mundo (Ali, Yusuf, Stahmer & Rahlenbeck, 2015). Según el Ministerio de Sanidad, Servicio Sociales e igualdad (1999), citado por Becerril (2015), menciona que la actividad física es fundamental para el mantenimiento y mejora de la salud, evitando las enfermedades para todas las personas y a cualquier edad. La actividad física contribuye a la prolongación de la vida y a mejorar su calidad, a través de beneficios fisiológicos, psicológicos y sociales, sustentado por investigaciones científicas.

Los datos descriptivos del estudio revelaron que un 50% de estudiantes presentaron un nivel de actividad física baja y solo un 9% un nivel de actividad física vigorosa. Resultados similares reportaron Camargo, Orozco Vargas, Hernández, & Niño (2009), en su trabajo “Dolor de espalda crónico y actividad física en estudiantes universitarios de áreas de la salud”, donde la prevalencia de actividad física es baja con un 85.2% (IC del 95%, 80,7-89,8), seguido de actividad moderada con un 6,9% (IC del 95%, 3,5-10,3) y actividad vigorosa con un 8,4% (IC del 95%, 4,9-12,0). Así también Suazo & Fernández (2017), indican que el 48,9% de participantes presentaron NAF alta. Un reporte publicado en la revista “Hacia la promoción de la salud” se encontró que en Estados Unidos más del 60% de adultos no hace la cantidad recomendada de ejercicio y se evidencia que solo el 30% de los adultos realizan de manera regular la actividad física, el 40% de los adultos y el 23% de los niños no hacen actividad física en su tiempo libre y el 25% de los estudiantes de bachillerato hacen al menos 30 minutos de actividad física cinco días o más a la semana (Vidarte, Vélez, Sandoval, & Alfonso, 2011).

Estos resultados responden a un reporte de la OMS (2018), que define la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, generando un consumo de energía. Ello incluye las actividades realizadas al trabajar, jugar y viajar, las tareas domésticas y las actividades recreativas, la actividad física provee beneficios de forma multifactorial con efectos en el sistema inmune, hemostático, autonómico, metabólico y hormonal entre otros, que pueden ser aplicables en las diferentes etapas de la historia fisiológica de la mujer.

Por ende, se requiere un abordaje específico de cada una de esas etapas para dar provecho a todas las ganancias que trae consigo la práctica del ejercicio físico (González & Rivas, 2018). Según Sanabria, Et al (2015), citados por Echevarría (2015), mencionan que la inactividad física ocupa el cuarto lugar entre los principales factores de riesgo de mortalidad a nivel mundial, aproximadamente 3,2 millones de personas mueren anualmente debido a esta; la inactividad física es uno de los principales factores de riesgo para padecer enfermedades no transmisibles (ENT), como las enfermedades cardiovasculares, el cáncer y la diabetes. Cualquier tipo de actividad cotidiana es mejor opción que permanecer sedentario.

En este sentido, y a modo de ejemplo, en los desplazamientos cotidianos es recomendable caminar, utilizar la bicicleta y subir por las escaleras en lugar de utilizar medios de transporte, ascensores y escaleras mecánicas. Es recomendable potenciar el desplazamiento al centro educativo andando o en bicicleta.

Obviamente, es importante asegurar el tiempo de estudio y de aprendizaje como una actividad sedentaria prioritaria; sin embargo, se debe limitar en todo lo posible el tiempo que el niño o el adolescente esté en situación de inactividad física o sedentarismo totalmente pasivo, realizando actividades en el tiempo del recreo escolar y potenciando las actividades en la vida diaria (Becerril, 2015). Izquierdo (1998), citado por Becerril (2015), expone que el envejecimiento conlleva una serie de cambios a nivel cardiovascular, respiratorio, metabólico, músculo esquelético, motriz, etc. que reducen la capacidad de esfuerzo y resistencia al estrés físico de los mayores,

reduciéndose así mismo su autonomía y calidad de vida y su habilidad y capacidad de aprendizaje motriz.

Así también, Aznar & Webster (2015), citados por (Becerril, 2015), mencionan que la actividad física se reduce con la edad y constituye un indicador de salud. La reducción del repertorio motor, junto a la lentitud de los reflejos y descenso del tono muscular en reposo, entre otros factores, provocan descoordinación y torpeza motriz. La inmovilidad e inactividad es el mejor agravante del envejecimiento y la incapacidad de tal forma que, lo que deja de realizarse, fruto del envejecimiento pronto será imposible realizar.

Los datos descriptivos del estudio indicaron que el 58% de estudiantes presentó un nivel de riesgo cardiovascular leve, seguido de un 36% con un nivel de riesgo cardiovascular muy lejano y sólo un 6% con riesgo cardiovascular moderada. Resultados semejantes fueron propuestos por Cruz, Et al (2016), en su estudio "Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de enfermería de la universidad pública" los resultados indican que los jóvenes universitarios tienen antecedentes familiares ligados a factores de riesgo cardiovascular: 45.8% de hipertensión, 43.4% de hipercolesterolemia y 39.8% de diabetes; el 55.9% realizan actividad física leve; el 60.1% rara vez o nunca consumen bebidas gaseosas; el 51.8% solo consumen una o dos comidas al día.

Así mismo, Bascuñán, Manzo, Quezada, Sánchez & Santana (2005), en su estudio "Evaluación de riesgo cardiovascular en adolescentes de segundo y de tercer año de enseñanza media de establecimientos educacionales, de la ciudad de punta

arenas”, concluyeron que: el Riesgo Cardiovascular (RCV) presentado por los Adolescentes fue el siguiente: 23,84% presentó RCV bajo; 39,19% moderado, 28,37% alto y 8,61% máximo. De los adolescentes con RCV bajo, 19.51% no presenta ningún factor de riesgo (mayor o condicionante) y 80.49% tienen uno o más factores condicionantes.

Por otro lado, López (2015), en su estudio “Factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de la división el teniente de Codelco”. Reportaron que las prevalencias de los distintos factores de riesgo fueron: 31,55% de tabaquismo, 80,87% de sedentarismo, 47,69% de hipertensión arterial, 74,26% de dislipidemia, 10,59% de 6 diabetes y 86,54% de sobrepeso u obesidad. De acuerdo a los puntajes de Framingham, el 36,44% de la población tiene riesgo bajo, 25,88% riesgo moderado, 29,23% riesgo alto y 8,44% riesgo máximo. Según las tablas nacionales, el 80,88% de la población tiene riesgo bajo, 7,16% riesgo moderado y 11,95% riesgo alto. Según Barrera (2015), define a las enfermedades cardiovasculares como un conjunto de enfermedades que afectan al corazón y a los vasos sanguíneos.

La mayoría de estudiantes encuestados, en general, no tienen el hábito de realizar actividad física, ya que en su mayoría lo hacen en forma leve o moderada, debido a la sobre carga académica, sedentarismo, falta de costumbre. Conforme a estas características identificadas, en cuanto a FRCV, son importantes los antecedentes familiares, principalmente de hipertensión arterial. Un reporte de la OMS (2017) registra que las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en todo el mundo. Cada año mueren más personas por ECV que por cualquier

otra causa. Se calcula que en 2015 murieron por esta causa 17,7 millones de personas, lo cual representa un 31% de todas las muertes registradas en el mundo. De estas muertes, 7,4 millones se debieron a la cardiopatía coronaria, y 6,7 millones, a los AVC. La mayoría de las ECV pueden prevenirse actuando sobre factores de riesgo comportamentales, como el consumo de tabaco, las dietas malsanas y la obesidad, la inactividad física o el consumo nocivo de alcohol, utilizando estrategias que abarquen a toda la población.

Al analizar la relación entre ambas variables, se encontró relación entre la actividad y el riesgo cardiovascular con un p-valor de 0.046, siendo este valor menor a 0,05. Resultados similares fueron propuestos por Hidalgo, Et al (2018), en su estudio “Intensidad de la actividad física y prevención de enfermedades cardiovasculares: del estudio Universidad de Navarra”, cuyos resultados obtenidos indican que el índice de riesgo ajustado para la ECV fue de 0,76 (IC del 95%: 0,48 a 1,21) en el grupo de menor intensidad y de 0,31 (IC del 95%: 0,12 a 0,79) en el grupo de mayor intensidad, en comparación con el inactivo.

En comparación con el inactivo, con una tendencia lineal ($p = 0.03$). Obteniendo el mismo nivel de EE, los encuestados que participaron en LTPA de mayor intensidad tenían un menor riesgo de enfermedades cardiovasculares. Asimismo, García (2015), en su estudio “Eficacia de la Actividad Física en la reducción del riesgo de enfermedades cardiovasculares, Un Meta análisis”, señala que obtuvo un tamaño del efecto medio de 0.78 (0.70-0.86; 95% IC), este valor expresa que las personas que

realizan actividad física en forma moderada reducen en un 22% el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares.

Este resultado se relaciona con lo mencionado por la OPS (2015) sobre las enfermedades cardiovasculares, las cuales constituyen la primera causa de muerte en el mundo y en la mayoría de los países de la Región de las Américas, donde causan 1.6 millones de muertes al año, el 30% de ellas prematuras en personas de 30 a 69 años. Pone su acento en la creación de entornos saludables, reconoce la importancia de trabajar impulsando políticas efectivas para reducir la ingesta de sal, fomentar la actividad física y continuar avanzando en la prevención y control del tabaquismo. Por otro lado, Ali, Yusuf, Stahmer & Rahlenbeck (2015), en su estudio “Los factores de riesgo cardiovascular y la actividad física entre los estudiantes universitarios en Somalia” indican que la inactividad física fue reportada por el 52% de las estudiantes y el 27% de los estudiantes varones ($p = 0,01$). En general, los estudiantes varones informaron un mayor grado e intensidad de actividad física.

La prevalencia de factores de riesgo cardiovascular es baja en estudiantes universitarios de ambos sexos en Somalilandia. Sin embargo, los resultados demuestran que un alto grado de inactividad física y sobrepeso podrían convertirse en un problema en el futuro. Vaquero (2006) citado por García (2015), explica que cuando realizamos ejercicio, el sistema cardiovascular sufre una serie de adaptaciones que se reflejan en un aumento del gasto cardíaco, producto de esto, la cantidad de sangre oxigenada que expulsa el ventrículo izquierdo aumenta en referencia a la cantidad eyectada del ventrículo izquierdo en reposo.

El aumento del gasto cardíaco no se produce en forma lineal, sino que depende de ciertos factores que influyen sobre el mismo, en función de esto se puede mencionar que la masa muscular involucrada, la intensidad del ejercicio y la capacidad que posee el corazón para aumentar su volumen sistólico son factores fundamentales para determinar el aumento del gasto cardíaco ante un determinado ejercicio.

En las enfermedades Cardiovasculares, el más característico que es el infarto de miocardio no solo ocurre con más frecuencia entre las personas sedentarias que entre las personas activas, sino que también es más fatal y, a menudo, se produce a una edad mucho menor (García, 2015). Según Morales, Del Valle, Soto & Ivanovic (2013), citados por (Morales, Guillen, Muñoz, BelMar, SchiFFerli, et al., 2017), mencionan que, según diversos estudios, la población de adultos jóvenes parece encaminarse hacia la adopción de conductas de riesgo y estilos de vida poco saludables. Algunos autores lo atribuyen a las débiles conexiones entre la población universitaria con las redes de apoyo; como la familia y los centros educacionales.

Los estudiantes son sometidos a condiciones particulares al ingresar al sistema universitario. El ambiente académico puede producir cambios en sus estilos de vida, con implicaciones positivas y negativas. Se encuentran en una etapa crítica para el desarrollo de sus hábitos alimentarios, caracterizados por presentar poco tiempo para comer, saltarse comidas frecuentemente, comer entre horas, alto consumo de comida rápida, entre otros.

Finalmente, desde la perspectiva de la Salud Pública y en específico de la clasificación de los determinantes sociales de la Salud-Enfermedad, destacamos el

estilo de vida como un factor modificable en el aumento de la calidad de vida. Así mismo, la inactividad física es un factor de riesgo para los cuadros de infarto al corazón. Por ello, se contribuye un enfoque sobresaliente para la práctica de estrategias que motiven a la realización de ejercicios y un estilo de vida activo. Existen factores de riesgo no modificables, donde los profesionales de la salud cumplen un rol importante, promoviendo estrategias para generar cambios en el comportamiento de las personas y por ende la prevención de enfermedades no transmisibles (National Public Health Week [NPHW], 2015)

CAPÍTULO V

Conclusiones y recomendaciones

1. Conclusiones

En relación con los objetivos, se obtuvo las siguientes conclusiones:

Existe relación significativa entre actividad física y riesgo cardiovascular en los estudiantes de Arquitectura con un p-valor de 0.046.

El 50% de estudiantes de la E.P de Arquitectura presentó un nivel de actividad física baja, seguido de un 41% con un nivel de actividad física moderada y sólo un 9% con actividad física vigorosa.

El 58% de estudiantes de la E.P de Arquitectura presentó un nivel de riesgo cardiovascular leve, seguido de un 36% con un nivel de riesgo cardiovascular muy lejano y sólo un 6% con riesgo cardiovascular moderada.

2. Recomendaciones

A la universidad, se recomienda promover y desarrollar programa de actividad física con más frecuencia, con el objetivo de prevenir enfermedades cardiovasculares en los estudiantes de la universidad así también la muerte súbita por esta causa.

Así mismo, se recomienda la práctica de actividad física programada, caminatas en campo abierto, práctica de deportes dentro de un ambiente saludable a los estudiantes de arquitectura.

También se recomienda desarrollar investigaciones sobre actividad física y riesgo cardiovascular en otras escuelas de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

Se sugiere a la escuela profesional de arquitectura, organizar programas para el fortalecimiento de las variables en estudio así mismo a los tutores promover la práctica de ejercicios y mejorar el estilo de vida.

Con base a los resultados obtenidos, se invita a los alumnos a practicar actividad física continua y evitar el sedentarismo y por ende la prevención de enfermedades cardiovasculares en el futuro por otro lado se sugiere incrementar la práctica de un mejor estilo de vida en los estudiantes de la escuela de arquitectura.

REFERENCIAS

- Alarcón, G. & Orozco P.(2019). Evaluación del Riesgo Cardiovascular (rcv) relacionado con estilos de vida en empleados del ingenio ecudos s.a. la troncal Revista de Ecuador, recuperado de: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/7494/1/34T00352.pdf>
- Andrés Medrano, V. (2015). Nivel de actividad física en los internos de medicina del Hospital Nacional Sergio E . Bernales – 2014. Recuperado a partir de <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4049>
- Arbós, T. (2017). *Actividad física y Salud en estudiantes universitarios desde una perspectiva salutogémica.* Recuperado a partir de https://www.unisaludables.es/media/docs/TESIS/TESIS_Maite.pdf
- Arroyo, D. & Omar, A.(2017). Prevalencia de factores de riesgo cardiovasculares en adultos jóvenes de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Artículo de Iquitos, recuperado en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNAP_d9bac7f4df9d4e75474691ff29bc9a38/Detail
- Aucapiña, N. M., & Ávila, M. E. (2015). *Evaluación de la confiabilidad del cuestionario internacional de actividad física (IPAQ) en la población adulta mayor del área urbana del cantón Cuenca en el año 2015*; Recuperado a partir de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25418/1/TESIS.pdf>

- Aznar Laín, S., & Webster, T. (2006). Actividad Física y Salud en la Infancia y la Adolescencia. Recuperado a partir de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=653431>
- Bautista, S.(2017). factores de riesgo cardiovasclar en adolescentes. Revista de Lima, Recuperado en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/upsjb/1399/T-TPLE-Ruben Rafael Landa Sanchez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Becerril, Z. R. (2014). La actividad física a través del fútbol y su influencia en la aptitud física y salud en los docentes del club adulto.
- Coulter, S. (2014). Texas Heart Institute is a Leader in Cardiovascular Research & Education. Revista de Texas, recuperado de: <https://www.texasheart.org/>
- Cruz, E., Orosio, M., Cruz,, T., Bernardino, A., Vásquez, L., Galindo, N., Grajales, I. (2016). Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes de enfermería de una universidad pública. Artículo de España recuperado en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1665706316300458>
- Lopez, M.(2015). Factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de la division el teniente de codelco. Artículo de Chile, recuperado de: http://bibliodigital.saludpublica.uchile.cl:8080/dspace/bitstream/handle/123456789/382/Tesis_Marcelo+Lopez.pdf;jsessionid=53CB75367B92C50444C6DCF255E3CC13?sequence=1
- Morales, C., Soto, Á. & Ivanovic, D.(2013). Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes universitarios. Artículo de Chile, recuperado de:

<https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v40n4/art10.pdf>

National Public Health Week (NPHW). (2015). *Módulo 1: Salud y Enfermedad*.

Recuperado a partir de http://www.phri.ca/hope4/wp-content/uploads/2016/02/Final-3.0_2015-10-21_Módulo-1_E.pdf

Núñez, E., Huapaya, C., Torres R., Esquivel, S., Suarez, V., Yasuda, M., Sanjinés, G.(2014). Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y riesgo metabólico

en escolares, universitarios y mujeres de organizaciones sociales de base en distritos. Artículo de Lima, recuperado de:

<https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/114>

OMS. (2010). Recomendaciones Mundiales sobre Actividad Física para la Salud.

Recuperado a partir de http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44441/9789243599977_spa.pdf?sequence=1

Organización Mundial de la Salud. (2018). Actividad física. Recuperado 9 de enero de 2019, a partir de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

OMS. (2012). La Organización Mundial de la Salud advierte que el rápido incremento del sobrepeso y la obesidad amenaza aumentar las cardiopatías y los accidentes

vasculares cerebrales. Artículo, recuperado de: <https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2005/pr44/es/>

Palazón, A.(2016). Nuevos modelos predictivos de enfermedad cardiovascular.

Revista de Argentina, recuperado de:
https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/57511/1/tesis_palazon_bru.pdf

Pallo, C. A. (2017). *Relación entre la frecuencia de consumo de frutas y verduras, actividad física con el nivel de estrés académico en estudiantes del Instituto Tecnológico Superior Vida Nueva, Quito-Ecuador, 2016*. Universidad Peruana Unión. Recuperado a partir de http://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/406/Carnem_Tesis_bachiller_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Quijada, R. & Aguilar L.(2018). factores de riesgo cardiovascular modificables en conductores de transporte. Artículo de Lima, Recuperado de: http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/3791/Factores_QuijadaFernandez_Ruth.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Salazar R. & Ramírez E.(2016). Efectividad del programa “UN CORAZÓN FELIZ” en los conocimientos, actitudes y prácticas sobre la prevención de factores de riesgo cardiovasculares en los estudiantes de primer año de secundaria. Artículo de Lima, recuperado de: http://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/393/Rosa_Tesis_bachiller_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sanchez, A. (2014). Riesgo cardiovascular. Revista de Argentina recuperado en: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/11006/ConesaSanchez04de10.pdf>

Serón, P.(2015). Actividad física y ejercicio en la enfermedad cardiovascular. Artículo de Barcelona, recuperado de: <https://ddd.uab.cat/record/128980>

Suazo, R., Valdivia, D. (2017). Actividad física, condición física y factores de riesgo cardio-metabólicos en adultos jóvenes de 18-29 años. Artículo de Lima, recuperadp en: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/view/13188>

Visa, S. (2017). *Actitud investigativa de los docentes y la enseñanza de habilidades artísticas plásticas en la Escuela Superior Autónoma de Bellas Artes del Cusco*. Recuperado a partir de http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/1482/TM_CE-Da_3313_V1_Visa_Quispe.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Zarceño, C. S., Cortés, S. B., & Orden, S. G. de la. (2015). Percepción de estilo de vida saludable y práctica de actividad física de los universitarios de la Comunidad de Madrid. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 8(1), 45. <https://doi.org/10.1016/J.RAMD.2014.10.065>

ANEXOS

Anexo 1. Instrumento de recolección de datos



Una Institución Adventista

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

CUESTIONARIO SOBRE NIVELES DE ACTIVIDAD FÍSICA

La información obtenida identificará el nivel de Actividad Física, será de carácter confidencial, y servirá para el beneficio de los estudiantes de Arquitectura.

I. DATOS GENERALES:

1. Edad

A. 21 –25 años

B. 26 – 30 años

C. mayor de 30 años

2. sexo: F M

II. INSTRUCCIÓN

Las preguntas se referirán al tiempo que usted destinó a estar físicamente activo en los últimos 7 días. por favor responda a cada pregunta aún si no se considera una persona activa. por favor, piense acerca de las actividades que realiza en su trabajo, como parte de sus tareas en el hogar o en el jardín, moviéndose de un lugar a otro, o en su tiempo libre para la recreación, el ejercicio o el deporte.

INTERROGANTES	RESPUESTAS
<p>1. DURANTE LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS, ¿EN CUÁNTOS REALIZO ACTIVIDADES FÍSICAS INTENSAS TALES COMO LEVANTAR PESOS PESADOS, CAVAR, EJERCICIOS HACER AERÓBICOS O ANDAR RÁPIDO EN BICICLETA?</p>	
<p>Días por semana (indique el número)</p>	
<p>Ninguna actividad física intensa (pase a la pregunta 3)</p>	
<p>2. HABITUALMENTE, ¿CUÁNTO TIEMPO EN TOTAL DEDICÓ A UNA ACTIVIDAD FÍSICA INTENSA EN UNO DE ESOS DÍAS?</p>	
<p>Indique cuántas horas por día</p>	
<p>Indique cuántos minutos por día</p>	
<p>No sabe/no está seguro</p>	
<p>3. DURANTE LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS, ¿EN CUÁNTOS DÍAS HIZO ACTIVIDADES FÍSICAS MODERADAS TALES COMO TRANSPORTAR PESOS LIVIANOS, O ANDAR EN BICICLETA A VELOCIDAD REGULAR? NO INCLUYA CAMINAR</p>	
<p>Días por semana (indicar el número)</p>	
<p>Ninguna actividad física moderada (pase a la pregunta 5)</p>	
<p>4. HABITUALMENTE, ¿CUÁNTO TIEMPO EN TOTAL DEDICÓ A UNA ACTIVIDAD FÍSICA MODERADA EN UNO DE ESOS DÍAS?</p>	

Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	
5. DURANTE LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS, ¿EN CUÁNTOS DÍAS CAMINÓ POR LO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS?	
Días por semana (indique el número)	
Ninguna caminata (pase a la pregunta 7)	
6. HABITUALMENTE, ¿CUÁNTO TIEMPO EN TOTAL DEDICÓ A CAMINAR EN UNO DE ESOS DÍAS?	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	
7. DURANTE LOS ÚLTIMOS 7 DÍAS, ¿CUÁNTO TIEMPO PASÓ SENTADO DURANTE UN DÍA HÁBIL?	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	

CUESTIONARIO RIESGO CARDIOVASCULAR

I. INSTRUCCIÓN

Recibe un cordial saludo. A continuación, te presentamos una serie de preguntas referidas a analizar un riesgo cardiovascular, por ello solicito su colaboración para responder el presente cuestionario. Agradecemos por su participación.

A medida que pasan los años, todas las personas tenemos riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares. Sin embargo, este riesgo puede ser evitado mediante la práctica de un estilo de vida saludable.

Infórmese de los riesgos que puede estar presentando mediante esta evaluación cardiológica.

Nombre: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

Edad	Pulso	Presión arterial	Peso	Talla	Peso ideal	IMC

Factores de Riesgo

1. Edad	10 a 20 años (1)	21 a 30 años (2)	31 a 40 años (3)	41 a 50 años (4)	Más de 51 años (5)
2. Herencia genética	No tiene antecedentes cardiacos hereditarios (0)	Un familiar comenzó a sufrir del corazón después de los 60 años (2)	Dos familiares comenzaron a sufrir del corazón después de los 60 años (3)	Un familiar comenzó a sufrir del corazón antes de cumplir 60 años. (4)	Dos familiares comenzaron a sufrir del corazón antes de cumplir 60 años (5)

3. Tabaco	No fuma (0)	Fuma de 10-14 cigarrillos por día (2)	Fuma 15-19 cigarrillos por día (3)	Fuma 20-29 cigarrillos por día (4)	Fuma más de 30 cigarrillos por día (5)
4. Colesterol	No consume grasa de origen animal o sólidas (0)	Rara vez consume grasa de origen animal o sólidas (2)	Consume una vez por semana grasa de origen animal o sólida (3)	Consume dos a tres veces por semana grasa de origen animal o sólida (4)	Consume cinco a más veces por semana grasas de origen animal o sólida (5)
5. Peso	Peso ideal hasta menos 2 Kg (0)	2 Kg por encima del peso ideal (2)	3-9 Kg por encima del peso ideal (3)	10-15Kg por encima del peso ideal (4)	Más de 16 Kg encima del peso ideal (5)
6. Inactividad Física	actividad física frecuente (0)	actividad física regular (2)	actividad física irregular (3)	actividad física muy esporádica (4)	practica actividad física (5)

Anexo 2. Resultados descriptivos

Tabla 1. variables de los estudiantes de arquitectura de una universidad lima este, 2018

Variable	N	%
Pulso		

Normal	93	93
Bradicardia	7	7
Dx. Diastólica		
Normal	60	60
Pre-Hipertensión	15	15
Hipertensión	25	25
Dx. Sistólica		
Normal	60	60
Pre-Hipertensión	37	37
Hipertensión	3	3
IMC		
Delgadez II	1	1
Delgadez I	2	2
Normal	64	64
Sobre peso	29	29
Obesidad I	4	4
Total	100	100

Factores de riesgo en estudiantes de Arquitectura de una Universidad Privada de Lima este, 2018

Factores de riesgo		N	%
F1	1	46	46.0%
	2	52	52.0%
	4	2	2.0%
F2	0	77	77.0%
	2	17	17.0%
	3	1	1.0%
	4	3	3.0%
	5	2	2.0%
F3	0	94	94.0%
	2	5	5.0%
	4	1	1.0%
F4	0	17	17.0%
	2	31	31.0%
	3	25	25.0%
	4	17	17.0%
	5	10	10.0%
F5	0	77	77.0%
	2	11	11.0%
	3	9	9.0%
	4	3	3.0%
F6	0	16	16.0%
	2	44	44.0%
	3	23	23.0%
	4	16	16.0%
	5	1	1.0%
	Total	100	100.0%

Anexo 3. Validación de instrumento Riesgo Cardiovascular

Observaciones y/o sugerencias:

5) Los ítems del instrumento ¿tienen correspondencia con la dimensión al que pertenece en el constructo?

SI () NO ()

Observaciones y/o sugerencias:

Me hubiera gustado tener un cuadro de variables operativas, y ver que dimensiones de esas utilizas para crear el instrumento

Otras observaciones: *Revisar y/o agregar algunos ítems en el instrumento.*

Fecha:

Nombre y firma del juez: *Sandra Yamara Bernal*

Institución donde labora: *UPEL*

Años de experiencia profesional o científica: *7 años*

Observaciones y/o sugerencias:

5) Los ítems del instrumento ¿tienen correspondencia con la dimensión al que pertenece en el constructo?

SI (X) NO ()

Observaciones y/o sugerencias:

Otras observaciones: Se Sugiere agregar marcadores Sanguíneos para dar
mayor credibilidad al Dx. de Niño (Lactato total, KOL)
En cuanto a Controles (TMC, circunferencia Abdominal, Medida cintura Cadera)

Fecha: 27-12-2018
Nombre y firma del juez: Mg. María M. Díaz Chihuela. 
Institución donde labora: Clinica Good Hope / UPEU
Años de experiencia profesional o científica: 10 años

Observaciones y/o sugerencias:

5) Los ítems del instrumento ¿tienen correspondencia con la dimensión al que pertenece en el constructo?

SI (X)

NO ()

Observaciones y/o sugerencias:

Otras observaciones: _____

Fecha:

Nombre y firma del juez: Teodora Damían Aldave.



.....
Dra. Teodora Damían Aldave
Médico Cirujano
CNP 24244

Institución donde labora: Centro Médico. Good Hope.

Años de experiencia profesional o científica: 9 años.

Observaciones y/o sugerencias:

5) Los ítems del instrumento ¿tienen correspondencia con la dimensión al que pertenece en el constructo?

SI (X)

NO ()

Observaciones y/o sugerencias:

Otras observaciones: _____

Fecha: 10/01/2019

Nombre y firma del juez: : Esther Valencia Orillo EVO

Institución donde labora:: Universidad Peruana Unión

Años de experiencia profesional o científica:: 15 años

Observaciones y/o sugerencias:

5) Los ítems del instrumento ¿tienen correspondencia con la dimensión al que pertenece en el constructo?

SI (X)

NO ()

Observaciones y/o sugerencias:

Otras observaciones: Las indicadas

Fecha:

Nombre y firma del juez: Mary Luz Solórzano Aparicio

Institución donde labora: Universidad Peruana Unión

Años de experiencia profesional o científica: 17 años

Anexo 4 Confiabilidad de instrumentos.

1. Validación del cuestionario de riesgo cardiovascular

Items	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	Total	V de Aiken
1	1	1	1	1	1	5	1.00
2	1	1	1	1	1	5	1.00
3	1	1	1	1	1	5	1.00
4	1	1	1	1	1	5	1.00
5	1	1	1	1	1	5	1.00

2. Confiabilidad del cuestionario de riesgo cardiovascular

Variable	Alfa de crombach	Ítems
Riesgo cardiovascular	, 701	6

Anexo 5. Autorización de instrumentos.

CARGO

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

"Año del Diálogo y Reconciliación Nacional"

Una Institución Adventista

Lima, Ñaña, 26 de octubre de 2018

Doctora
LEONOR BUSTINZA CABALA DE CARBO
Decana
Facultad de Ingeniería y Arquitectura
Presente. -

Apreciada doctora Bustinza:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para expresar mi cordial saludo y desear muchas bendiciones en las funciones que desempeña.

Mediante la presente tenemos a bien presentar a las investigadoras *Esther Cueva Reyes*, con código N° 200410072 e *Isabel Lecca Marreros* con código N° 201410043; y a su asesora *Dra. Keila Ester Miranda Limachi*, identificada con DNI N° 41233864 de la Escuela Profesional de Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Las investigadoras arriba mencionadas están realizando su Tesis titulada: "*Actividad física y pronóstico cardíaco en estudiantes de arquitectura de una universidad privada de Lima Este, 2018*"; cabe mencionar que el trabajo ya fue aceptado por el Comité de Ética de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Segura de contar con su apoyo, para el desarrollo profesional de las alumnas, me despido de usted

Con afecto cristiano,


Dra. Keila Ester Miranda Limachi
DIRECTORA EP ENFERMERÍA
Facultad de Ciencias de la Salud

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
Facultad de Ingeniería y Arquitectura
15 NOV 2018
RECEPCION
Hora: 12:10 pm Nombre: Thonny Vela

Villa Unión - Ñaña, altura Km 19 de la Carretera Central, Lurigancho - Chosica, Lima 15 - Perú
Teléfono: (01) 618-6300 Web: www.upeu.edu.pe e-mail: universidadperuanaunion@upeu.edu.pe