



RIESGO CARDIOVASCULAR EN TRABAJADORES DEL SECTOR PRESTADOR DE SERVICIOS PÚBLICOS MIXTA DESDE LA CONDICIÓN FÍSICA

Cardiovascular Risk in the Mixed Public Service Providing Sector Workers from Physical Condition

Camilo Andrés Agudelo Quijano¹

Artículo de investigación

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo determinar el nivel de riesgo cardiovascular desde la condición física en trabajadores del sector prestador de servicios públicos mixta en el municipio de Sogamoso-Boyacá, contó con la participación de 154 trabajadores, en un estudio descriptivo con un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental en un periodo de tiempo transversal, incluyó las variables antropométricas, composición corporal, condición física, niveles de actividad física, problemas cardiovasculares y percepción de salud.

Dentro de los resultados se destacan los porcentajes de trabajadores que presentan la condición de riesgo: componentes antropométricos 45.1%, composición corporal 56.6%, condición física 20.6%, niveles de actividad física 27.82%, problemas cardiovasculares 50.38%, percepción de salud 1.5%. Se concluye que al evaluar las diferentes condicionantes un porcentaje significativo del 40.5% de la muestra presenta un nivel de riesgo cardiovascular alto, se evidencia que algunas problemáticas como el sedentarismo aumentan durante la jornada laboral

1 Licenciado en educación física recreación y deportes, universidad pedagógica y tecnológica de Colombia - Tunja - Boyacá, estudiante de la maestría en pedagogía de la cultura física, grupo de investigación Actividad Física y Deporte, ACFYDE, investigación culminada, universidad pedagógica y tecnológica de Colombia - Tunja - Boyacá - Colombia, E-mail: camiagudelo10@gmail.com

Palabras claves: *Actividad física, Condición física, Composición corporal, Riesgo cardiovascular, Trabajadores.*

Abstract

The objective of this research was to determine the level of cardiovascular risk from the physical condition in workers in the public mixed service provision sector in the municipality of Sogamoso-Boyacá, it included the participation of 154 workers, in a descriptive study with a quantitative approach, with a non-experimental design in a cross-sectional period of time, included anthropometric variables, body composition, physical condition, physical activity levels, cardiovascular problems and health perception..

Among the results, the percentages of workers who present the risk condition stand out: anthropometric components 45.1%, body composition 56.6%, physical condition 20.6%, physical activity levels 27.82%, cardiovascular problems 50.38%, health perception 1.5%. It is concluded that when evaluating the different conditions, a significant percentage of the sample presents a high level of cardiovascular risk, it is evident that some problems such as a sedentary lifestyle increase during the work day.

Keywords: *Physical condition, Physical condition, Body composition, Cardiovascular risk, Workers.*

Introducción

Las Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT) son un gran reto para los entes de salud por ser la principal causa de morbilidad en el mundo, lo que conlleva a que estas enfermedades sean foco de interés para los diferentes sectores de la sociedad. Sobre las ECNT se conoce que son “un conjunto de enfermedades que se originan a largo plazo y no son causadas por una infección” (Guayas & Trujillo, 2021, p. 10).

Estas enfermedades se convirtieron en una situación latente que afecta a gran parte de la población, son una realidad porque están ligadas con el aumento constante en la mortalidad en los diferentes sectores de la población humana, generando consecuencias negativas en el estado de salud deteriorando la calidad de vida en las personas que sufren las enfermedades no transmisibles (ENT). Las cuales se caracterizan por producirse desde factores de riesgo común, estos factores pueden ser el llevar constantemente hábitos inadecuados en el diario vivir como el sedentarismo, el tabaquismo o el consumo excesivo de sal, dentro de este



grupo de enfermedades están las enfermedades cardiovasculares (ECV), las enfermedades respiratorias, la diabetes y el cáncer.

Las ENT son la primera causa de muerte en el mundo cada año “Más de 15 millones de personas mueren a causa de una ENT entre las edades de 30 y 69 años” (OMS, 2022). Son preocupantes las cifras de mortalidad por ENT y más cuando un alto porcentaje de estas muertes pueden ocurrir en una temprana edad. Con el gran impacto de las ENT se debe aclarar que dentro de estas las ECV son las que más aportan en las cifras de mortalidad, para tener claridad sobre el impacto de las ECV se debe saber que estas “Representan la mayoría de las muertes por ENT, o 17,9 millones de personas” (OMS 2022).

Las ECV la conforman un grupo de enfermedades afines con el corazón y con los vasos sanguíneos, generando mayor morbilidad por cardiopatías coronarias y accidentes cerebrovasculares (Ramos y Moreno, 2022, p. 8). Con esta información se puede afirmar que las ECV deben tener una mayor atención por las posibles consecuencias en un periodo corto, mediano y largo.

Las ECV reportan un alto grado de mortalidad “Cada año mueren más personas por enfermedades cardiovasculares que por cualquier otra causa de muerte” (Elizondo et al., 2020, p. 4), son afirmaciones sobre las ECV a nivel mundial, en Colombia se sabe que son “la principal causa de morbilidad y mortalidad en Colombia” (González, 2019, p. 1). Con esta afirmación las ECV se convierten también en una realidad a nivel nacional, por la cual los entes de salud deben tener un papel fundamental generando desafíos a nivel nacional para enfocarse en acciones de prevención primaria (González, 2019, p. 1).

Teniendo claro que las ECV tienen el mayor porcentaje en cuanto a muertes por ENT se necesita desde la promoción de la salud, planes de acción enfocados en acciones tempranas de detección del riesgo cardiovascular (RCV), al realizar un proceso específico partiendo de tamizajes estandarizados enfocados en la detección de las ECV, se puede identificar y crear planes en pro de combatir los factores de riesgo que desencadenan estas enfermedades.

Dentro de los parámetros para realizar una correcta detección del RCV se establece que el medir y analizar los diferentes factores de la condición física (CF) y la composición corporal (CC) se convierte en un método con bases sólidas para establecer el nivel de riesgo en el que se encuentra el trabajador a partir de factores claves como lo son el IMC, la CC, la fuerza muscular (FM), el consumo máximo de oxígeno y el perímetro de

cintura-cadera, los cuales permiten determinar un perfil que establezca el nivel de riesgo.

Una variable indispensable de abordaje es la medición del reporte semanal de actividad física (AF) la cual se considera un factor protector al prevenir patologías como “cardiopatías, diabetes de tipo 2 y cáncer” (OMS, 2020, p. 1). Son muchas las ganancias que se obtienen con la práctica constante de AF, sobresalen el disminuir la depresión y la ansiedad, además de mejorar la CF, resaltando la importancia de cualificar los niveles de actividad física según intensidad de esfuerzo durante los siete días de la semana.

Otro factor a tener en cuenta en la detección de ECV es la CF, en la cual se destaca su esencia al determinar el estado, habilidad o nivel que tiene un individuo para desarrollar acciones de una manera adecuada siendo independiente a nivel funcional, involucrando acciones como “fuerza, agilidad o velocidad” (Toala, 2022, p. 1). En la literatura se reportan una relación positiva entre CF y el estado de salud, siendo esta una característica esencial para promover un bienestar integral.

Para identificar el RCV este estudio, cuenta con diferentes métodos de recolección de información los cuales se desarrollaron en una población de trabajadores, de los cuales se reportó el género, edad, niveles de AF, percepción de salud, CF, posibles problemas cardiovasculares. Estableciendo un perfil de RCV de manera individual y global discriminado según las variables de estudio.

El impacto de las ECV produce un efecto económico por la pérdida en producción, relacionado con la inversión que se realiza en la atención médica o los gastos en rehabilitación por ECV, estos gastos terminan aumentando la carga en salud pública, lo cual requiere estrategias de prevención en fases primarias de atención en salud.

El enfoque poblacional que se realiza en el presente estudio, involucra a la compañía de servicios públicos COSERVICIOS S.A E.S.P, empresa que cumple funciones importantes para los habitantes de Sogamoso al desempeñar diferentes actividades que aportan al funcionamiento correcto del municipio, cuenta en la actualidad con 154 trabajadores quienes cumplen diferentes funciones y horarios los cuales se desarrollan en cinco sedes.

Se permite establecer, como abordaje de estudio un enfoque cuantitativo, con alcance descriptivo de tipo transversal, involucrando una muestra censal por conveniencia, estableciendo un abordaje documental al implementar cuestionarios para la recolección de datos con la cual se obtiene información confiable sobre la variable de estudio.



Para el desarrollo de la investigación se aplican diferentes componentes, utilizando el cuestionario SF-36; cuestionario Internacional de AF IPAQ aplicando la versión corta; cuestionario internacional PAR-Q y una fase de trabajo de campo en la cual se realizó la medición del peso corporal talla corporal, perímetro cintura-cadera; test Quenn's College Step; medición de la fuerza de agarre isométrica, cada uno de estos test están validados para Latinoamérica y cuentan con altos niveles de confiabilidad, permitiendo un análisis sistemático de la información recolectada a través de la CF para determinar el RCV del total de trabajadores de esta empresa.

Metodología:

La investigación cuenta con un alcance descriptivo, el cual tiene como bases el “Especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (Hernández et al., 2017, p. 92)

Su desarrollo es de tipo transversal el cual dentro de sus características presenta el conocer datos específicos y características de cada uno de los sujetos, la investigación de corte transversal tiene como objetivos el “Observar y describir características de una población, determinar prevalencia de algún evento de interés en esta población; y estudiar la asociación entre un factor de exposición y el desarrollo de este” (Manterola et al., 2023, p. 147). Las características de este tipo de investigación son acordes a las necesidades que se requieren durante el proceso investigativo actual.

La investigación cuenta con un enfoque cuantitativo, tiene un proceso que se caracteriza por desarrollar diferentes fases las cuales se deben ejecutar de manera progresiva según la etapa de la investigación, sobre este enfoque se sabe que “es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar” o eludir pasos. El orden es riguroso” (Hernández et al., 2017, p. 4). Dentro de las fases están: Mecanismo documental, socialización, pilotaje, estrategias para la recolección de información, medición y registro, análisis de los resultados y conclusiones.

Sobre el enfoque cuantitativo y los investigadores que utilizan este tipo de investigación se sabe que este enfoque aporta desde la revisión y el análisis de datos “Respondiendo a las interrogantes elaboradas en torno al objeto de estudio y el problema planteado” (Mousalli-Kayat, 2015, p. 15).

La investigación presenta un diseño no experimental sobre este se afirma que “En todo el proceso de investigación no se manipulan variables.

Es decir, se analizan las variables tal y como estas se manifiestan en la realidad” (Sucasaire Pilco, 2022, p. 21). Al no realizar una manipulación de las variables, la característica principal es observar los diferentes comportamientos de los sujetos de estudio mediante los resultados que se obtienen con los elementos de recolección de información.

Muestra.

En el municipio de Sogamoso Boyacá actualmente según datos de la cámara de comercio están registradas 2231 empresas, dentro de estas se encuentra la compañía de servicios públicos COSERVICIOS S.A E.S.P, en la cual laboran 154 personas dentro de estas 41 son de género femenino que corresponden al 26.6% y 113 pertenecen al género masculino equivalentes al 73.4% del total de muestra. Los trabajadores cuentan con diferentes funciones distribuidos en 5 áreas que son: aseo, acueducto, administrativos, alumbrado y comercial, dichos trabajadores hacen parte de la población de esta investigación.

Al ser una empresa con una gran cantidad de trabajadores la muestra que se selecciona es en censo, la cual se caracteriza por no excluir a ningún miembro activo de la empresa, sobre este tipo de muestra se afirma que se debe incluir a todos los casos de una población (Hernández, 2017). Este componente garantiza que los trabajadores no sientan ser excluidos dando la importancia a cada uno de estos, buscando evitar pensamientos de discriminación, al medir a todos los trabajadores se tiene certeza del RCV de la empresa como tal.

Fases.

Mecanismo documental

Corresponde a una revisión de información referente a las ENT y al RCV desde el plano internacional, nacional y municipal, abordando temas de interés específico como lo son las características de las ENT y del RCV, la búsqueda también se realiza en investigaciones sobre CF y salud, dentro de las diferentes consultas se define el tema central, con el tema de interés se construye el anteproyecto de esta investigación definiendo las variables y los métodos de recolección de información, estos métodos están enfocados en la población a estudiar.

Socialización: corresponde a dar a conocer el anteproyecto de la investigación Riesgo Cardiovascular en Trabajadores del Sector Prestador



de Servicios Públicos desde la Condición Física, esta se realiza ante los pares académicos de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

Luego, se recibe la viabilidad y aportes para el desarrollo del proyecto ya que cuenta con un aporte para la línea de investigación de AF para la promoción de la salud, luego se realiza una socialización a nivel general en la empresa COSERVICIOS S.A E.S.P donde se exponen los beneficios que obtiene la empresa con el desarrollo de esta investigación, durante el desarrollo se indaga sobre aspectos globales de la empresa como lo son sus sedes, la cantidad de trabajadores activos y las funciones que desarrollan.

Pilotaje: para cada uno de los instrumentos seleccionados se realiza un pilotaje con el fin de recolectar la información de 17 sujetos, esta cantidad se establece por aproximarse al 10% del total de la muestra en la que se desarrolla la investigación, la población que apoyo el pilotaje pertenece a la Institución Educativa Integrado Joaquín González Camargo la cual está ubicada en el municipio de Sogamoso Boyacá. Al finalizar el pilotaje se establece el tiempo para aplicar cada uno de los instrumentos seleccionados.

Estrategias en la recolección de información: en esta fase, se socializa de manera específica la investigación ante el gerente de la empresa y ante el profesional encargado de la seguridad y salud en el trabajo, se enfatiza sobre diferentes aspectos como las características de los criterios de inclusión y exclusión, además, en la importancia de los consentimientos informados y en los métodos de recolección de información, se definen las fechas y estrategias conjuntas que beneficien el desarrollo de la investigación.

Medición y registro: en este proceso se aplican los diferentes métodos de recolección de la información. Se da inicio al informar y aclarar a los trabajadores sobre cada uno de los instrumentos que se van a aplicar, luego se solicita la firma para el consentimiento informado y se revisan los criterios que se tienen de inclusión y exclusión.

Los primeros métodos de recolección de información son los cuestionarios de auto reporte IPAQ, PAR-Q y SF-36, los cuales se digitalizan y se aplican a cada trabajador, el siguiente instrumento que se aplica es el de impedancia bioeléctrica mediante la báscula OMRON HBF-514C. El proceso de recolección de información continua con la medición del perímetro cintura cadera, se continua al medir la fuerza de agarre mediante el dinamómetro manual Camry EH101, como último método que se utiliza es el Quenn's College Step test.

Cada uno de los métodos se aplica según las instrucciones y la metodología que se requiere para cada uno de estos, se desarrollan de manera presencial y en cada una de las sedes de la empresa, durante el proceso de medición se registran todos los datos recolectados en el programa Microsoft Excel, herramienta de apoyo útil en la etapa de almacenamiento de datos en la investigación.

Plan de análisis: posteriormente al proceso de recolección de información y revisión de documentos, se crea una matriz de base de datos en que se registra cada uno de los resultados obtenidos mediante los métodos aplicados a los trabajadores, para las encuestas de autopercepción IPAQ, PAR-Q y SF-36 y se interpretan y se registran.

Se determinó la información antropométrica sobre medidas requeridas en la investigación como la talla en metros y los perímetros de la cintura y la cadera en centímetros, para construir la relación entre perímetros aplicando la fórmula recomendada por la OMS.

El siguiente proceso fue establecer la información de CC mediante la técnica de impedancia bioeléctrica con la cual se obtuvieron las variables de IMC, % Grasa Corporal, % Músculo Esquelético y Grasa Visceral.

Continuando con el análisis descriptivo de las variables se puntualiza la información relacionada con FM la cual determina el condicionante físico desde el área muscular, se ejecutó mediante el dinamómetro manual marca Camry EH101 el cual arroja la FM en kg del sujeto que desarrolle esta prueba, se analizan según los parámetros establecidos por el dinamómetro.

Finalmente se evalúa la variable de consumo máximo de oxígeno la cual se mide mediante el Test Quenn's College Step y se evalúa según las recomendaciones de Lopategui (2014).

Toda la información se registra en la matriz de datos, se analiza para obtener resultados por cada instrumento, para el análisis se utilizó el lenguaje de programación R (R Core Team 2023) a través de la Interfaz Gráfica de Usuario RStudio (Posit Team 2023), obteniendo los resultados de los trabajadores de forma general y por cada género.

Resultados

El procesamiento y análisis de la información se realizó con el lenguaje de programación R (R Core Team 2023) a través de la Interfaz Gráfica de Usuario RStudio (Posit Team 2023) la cual brinda información específica sobre datos sociodemográficos (edad, peso, talla y género) y de las variables (porcentaje graso y músculo esquelético, metabolismo basal,



edad corporal, grasa visceral, índice de cintura cadera, fuerza de agarre y consumo máximo de oxígeno), utilizando este mismo lenguaje se realizó la interpretación de los cuestionarios IPAQ, PAR-Q Y SF-36.

El análisis incluyó la información de 133 sujetos, 40 pertenecen al género femenino que equivale al 30% y 93 al género masculino que equivale al 70% de la muestra, de un total de 154 trabajadores (21 trabajadores no aceptaron participar en el estudio), los cuales hacen parte del sector prestador de servicios públicos mixta en la empresa Coservicios S.A.E.S.P.

Variables antropométricas.

IMC: para el componente de IMC del total de trabajadores, se establece que un 40.6% se encuentran en un índice de normalidad, acorde a los hallazgos el 59.4% de los trabajadores están en niveles que reportan alteraciones en la relación de peso corporal respecto a la talla, reportando con rango de desnutrición 1.5% y alteraciones en relación en el 57.9% de parámetros de exceso de peso en relación a la talla.

Índice Cintura – Cadera: los resultados en el total de trabajadores reflejan que un porcentaje alto del 69.17% presenta niveles catalogados en el rango de normalidad, por otro lado, un porcentaje significativo del 30.83% se encuentran en parámetros de riesgo según la característica en mención.

Composición corporal.

Músculo Esquelético: con el fin de realizar el análisis de porcentaje músculo esquelético del total de trabajadores, se debe saber que solo un 1.5% de estos cuenta con un porcentaje muy elevado mientras que el 33.83% se clasifica en el porcentaje bajo, cifras importantes ya que esta variable indica que al estar en los parámetros más altos se obtiene un factor protector para la salud, la mayor parte de los trabajadores con un 57.89% fueron clasificados en el parámetro normal, mientras que en la clasificación elevado se encontró un menor porcentaje con un 6.77%.

Grasa corporal: como resultados del porcentaje de grasa corporal en el total de trabajadores se encuentra que el porcentaje mayor con un 43.61% se encuentra en una clasificación muy elevado, seguida con 31.58% de sujetos con un porcentaje elevado mientras que en los parámetros normales esta el 24.06% del total de la muestra.

Grasa visceral: como resultados en el total de trabajadores de la empresa, se encuentra que la mayoría de estos se ubican según sus resultados en los parámetros normales con un 54.89% cifra importante como predictor del RCV, mientras que una cifra también importante del 28.57% se encuentra en los indicadores alto, los datos los complementan los sujetos de estudio ubicados en la interpretación muy alto con un 16.54%.

Condición física.

Fuerza de agarre: Dentro de los resultados se encuentra que un 80.45% del total de la muestra se encuentra según sus resultados en los parámetros normales siendo la mayor parte del resultado, se resalta que un porcentaje significativo del 13.53% se encuentra en el rango clasificado como débil, los resultados los complementan los sujetos clasificados como fuerte con un 6.02%.

Consumo máximo de oxígeno: Como resultados generales se obtiene que el 35.34% del total de trabajadores se encuentra en los parámetros denominados promedio, en los resultados positivos se encuentran inicialmente el 30.08% integrando el grupo clasificado como bueno, mientras que el 6.02% tienen un consumo máximo de oxígeno excelente, este grupo lo finaliza el grupo clasificado como superior con un porcentaje bajo de 0.75%, con fines del estudio se resaltan los resultados clasificados en niveles bajos, con un 21.8% los interpretados como pobre y el 6.02% que hacen parte de la clasificación muy pobre.

Niveles de actividad física.

IPAQ: Como resultados de los niveles de AF total de la muestra de estudio de la investigación, se encuentra que la mayor parte de esta se ubica en el rango de AF moderada con el 40.11%, seguida con el 30.06% por los sujetos que cumplen los niveles de AF vigorosa, la información se completa con los sujetos que están en el rango catalogado como bajo o inactivo los cuales son el 27.82% de los trabajadores.

Problemas Cardiovasculares.

PAR-Q: Dentro de los resultados, se resalta que un porcentaje importante del 50.38% de los sujetos pertenecientes a la muestra de estudio presentan alguna respuesta positiva, por lo cual se encuentran en riesgo, por otra



parte, un porcentaje significativo del 49.62% se ubica en no riesgo según las características del PAR-Q.

Percepción de Salud.

SF-36: Los resultados del total de trabajadores reflejan que un porcentaje muy alto de 66.17% percibe que su estado de salud es bueno o muy bueno y que tan solo un 1.5 tiene una percepción negativa sobre su estado de salud actual, los resultados los complementan el 33.33% de los trabajadores quienes perciben que su estado de salud es aceptable.

Discusión.

Dentro de los resultados de las características antropométricas se resalta que el 45.1% del total de trabajadores se encuentran en riesgo según este componente, en las investigaciones que utilizan esta variable aparece Vélez et al., (2020) quien reporta índices de sobrepeso en un 62.87% de su muestra, al relacionar estos dos reportes se encuentra una similitud, los resultados de los dos estudios reflejan que el factor de riesgo supera el 50%.

Con respecto a la condicionante de CC se destaca que el 56.6% de los trabajadores presentan la condición de riesgo, dentro de los estudios que resaltan esta variable se encuentra el autor Bareiro (2020) quien afirma en sus resultados que el 74% de su muestra de estudio se encuentra clasificada en los parámetros de riesgo, al relacionar los resultados se encuentra una diferencia significativa.

Con respecto al componente de CF se resalta que un 20.6% de trabajadores presentan la condición de riesgo, el autor Domínguez (2021) afirma dentro de sus resultados que el 45.7% de su muestra de estudio se encuentra en riesgo según la variable en mención, al relacionar estos estudios se encuentra una diferencia significativa entre los porcentajes de las muestras que se encuentran en condición de riesgo.

Con relación a los niveles de AF, sobresale que un 27.82% de los trabajadores se encuentran en parámetros bajos, en el contexto internacional Gallardo (2022) expresa que el 63.5% de su muestra de estudio se encuentra en riesgo según esta característica, al asociar estos estudios se encuentra una diferencia significativa entre los porcentajes que se encuentran debajo de los parámetros de AF moderada.

En consideración a los problemas cardiovasculares, se destaca que el 50.38% del total de muestra se encuentra en riesgo según este componente, en el contexto internacional se destaca el autor Alcívar (2023) quien argumenta que el 12% de su muestra se encuentra en condición de riesgo, este estudio presenta una diferencia significativa con el estudio desarrollado en la empresa COSERVICIOS S.A E.S.P.

Conclusiones

Es importante destacar que la detección del RCV en trabajadores de la empresa Coservicios S.A E.S.P. se desarrolló con la aprobación de cada uno de los integrantes de la muestra de estudio, partiendo de esto, se determina que evaluar la CF es de gran importancia para establecer los niveles de RCV de una población adulta, establecer de manera adecuada la CF revela problemáticas que suelen incrementarse durante las jornadas laborales, como por ejemplo, el sedentarismo o los malos hábitos alimenticios.

En cuanto al análisis del nivel de RCV mediante tamizajes estandarizados se concluye que un porcentaje significativo del total de la muestra se encuentra en condición de riesgo, además, se afirma que por sus características los métodos utilizados son adecuados para este tipo de población.

Desde otra perspectiva, con el desarrollo de los cuestionarios de auto reporte, sobresale una gran diferencia en los niveles de AF según las funciones laborales, además de percibir una similitud estadística entre los trabajadores que reportan o no, algún riesgo que les impida la práctica de AF, por otro lado, se evidencia que la percepción sobre el estado de salud es buena en la mayoría de los trabajadores.

Desde otra perspectiva, al describir los componentes de la CC y la CF, sobresalen una serie de problemáticas relacionadas con estas características, las cuales pueden estar asociadas con el paso de la edad o la práctica constante de conductas modificables, acarreando afecciones en el estado de salud y a la vez la CF, con lo mencionado anteriormente se destaca la técnica de impedancia bioeléctrica y la evaluación de la CF como métodos eficaces para detectar el RCV en este tipo de población.

Por último, se concluye que un porcentaje significativo del 40.5% de trabajadores pertenecientes a la empresa COSERVICIOS S.A E.S.P. presentan un nivel de RCV elevado desde el perfil de la CF. Se establece que el estado de salud presenta una relación directa con el RCV, por ser un conjunto de características que pueden determinar de manera positiva



o negativa la aparición de ECV en la población perteneciente al sector laboral.

Referencias

- Ainsworth, b., haskell, w., & whitt, m. (2020). Compendium of Physical Activities: an update of activity codes and MET intensities. <https://lh-hsrc.pnu.edu.sa/wp-content/uploads/2018/11/Compendium-of-Physical-Activities-MSSE-2000.pdf>
- Alcívar Romero, J., & Vera Zamora, G. (2023). Ejercicios para mejorar la condición física de los adultos entre 30 a 55 años de edad. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9152198>
- Bareiro-Drudis, E. (2020). Estado nutricional y alteraciones metabólicas en personal de enfermería con guardias nocturnas. <https://investigacion.uninorte.edu.py/wp-content/uploads/MED-0902-06.pdf>
- Chevez Elizondo, D. (2020). Factores de Riesgo Cardiovascular. <https://revistacienciaysalud.ac.cr/ojs/index.php/cienciaysalud/article/view/108>
- Domínguez Gabriel, C., Pacheco Preciado, A., Franco Escobar, C., & Petro, J. (2021). Actividad física, composición corporal, fuerza prensil y consumo de alimentos en trabajadores de una institución de educación superior. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/fnsp/article/view/342389>
- González González, C. (2019). Validación de un instrumento para medir la capacidad de prevención de la enfermedad cardiovascular a nivel local en Colombia. <https://repositorio.uniandes.edu.co/entities/publication/2bca1dd7-46db-4426-85c9-d38806f966ac>
- Guayas Menéndez, V., & Trujillo Coloma, C. (2021). Riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) y falta de educación nutricional en trabajadores de Espol. <https://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/56446>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2017). Metodología de la investigación. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=775008>
- Ibarra Gallardo, A., Lozada Hernández, J., & López Mendoza, G. (2022). Frecuencia de factores de riesgo para síndrome metabólico en personal de salud. https://www.revistas.unam.mx/index.php/atencion_familiar/article/view/81187

- Lopategui Corsino, E. (2014). Prueba del escalón de queens college. http://www.saludmed.com/LabFisio/PDF/LAB_F15-Queen_College.pdf
- Manterola, C., Hernández-Leal, M., & Otzen, T. (2023). Estudios de Corte Transversal. Un Diseño de Investigación a Considerar en Ciencias Morfológicas. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022023000100146&lng=en&nrm=iso&tlng=en
- Moreno Susanibar, M., & Ramos Ramos, L. (2022). Calidad de vida en pacientes con enfermedades cardiovasculares que acuden a una clínica especializada ubicada en Lima Norte. <https://repositorio.uich.edu.pe/handle/20.500.12872/719>
- Mousalli, G. (2015). Métodos y Diseños de Investigación Cuantitativa. https://www.researchgate.net/publication/303895876_Metodos_y_Disenos_de_Investigacion_Cuantitativa
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios: de un vistazo. <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240014886>
- Organización Mundial de la Salud. (2022). Enfermedades no transmisibles: Mortalidad. <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/topic-details/GHO/ncd-mortality>
- Shephard, R., & Pelzer, A. (1966). La capacidad de trabajo de los sujetos de una multitud de exposiciones. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1935126/>
- Sucasaire Pilco, J. (2022). Orientaciones para la selección y el cálculo del tamaño de la muestra de investigación. <https://www.biblioteca.unach.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=3202>
- Toala Morán, S. (2021). Impacto de COVID-19 en la prestación, condición física y nutricional en adultos mayores de centros gerontológicos privados de Ecuador.
- Velásquez, J., Montoya, O., & Castaño, N. (2023). ¿Es el proyecto R para la computación estadística apropiado para la inteligencia computacional? <https://www.redalyc.org/pdf/2913/291323528006.pdf>
- Velez-Mejia, M., Roldan, M., & Martinez Uribe, G. (2020). Condiciones alimentarias de los trabajadores de un servicio comercial de alimentación. Medellín-Colombia. Medicina y Seguridad del Trabajo. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0465-546X2020000100003



Ware, J. (1993). Manual y Guía de Interpretación de la encuesta de Salud. https://www.researchgate.net/profile/John-Ware6/publication/313050850_SF-36_Health_Survey_Manual_Interpretation_Guide/links/594a5b83aca2723195de5c3d/SF-36-Health-Survey-Manual-Interpretation-Guide.pdf.

Forma de citar este artículo: Agudelo Quijano, C. A. (2023). Riesgo Cardiovascular en Trabajadores del Sector Prestador de Servicios Públicos Mixta Desde la Condición Física, *Revista Voces y Realidades Educativas*, (10), pp. 31-45].
