



ASOCIACIÓN ESTRÉS Y LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN AUXILIARES DE VENTA DE TIKETES EN TRANSPORTADORA EN COLOMBIA

Jimmy L Rodríguez Sandoval ¹
Karina Y Valle Del Portillo ²
Juan Carlos Acosta Quevedo ³

1. RESUMEN

Los altos niveles de riesgo cardiovascular que afectan a trabajadores auxiliares de venta de tiquetes en la transportadora objeto de este estudio en Colombia, sumado a la vida laboral sedentaria, los malos hábitos alimenticios basados en comidas rápidas; con factores organizacionales como las largas jornadas de trabajo, niveles de alta demanda cuantitativa de trabajo, más la alta rotación de personal, llevan a que esta investigación tenga por objetivo definir la asociación entre los factores de riesgos cardiovascular y el estrés, que se establece mediante la aplicación virtual del instrumento de sintomatología de Estrés Laboral, que arrojó un nivel de confiabilidad del 87%, siendo aceptable con el cruce los Factores de Riesgo Cardiovasculares identificados por los niveles de glicemia, colesterol, triglicéridos y índice de masa muscular. La población objeto de estudio fue de 50 trabajadores Auxiliares de Venta de Tiquetes en una transportadora de pasajeros y encomiendas a nivel nacional, contando con un 68% de mujeres y 32% hombres. En los resultados se establece que el 78% de la población presenta niveles de sobrepeso y obesidad, vidas sedentarias, caracterizada por perfiles lípidos de colesterol, triglicéridos y glicemia en niveles normales, parte de tranquilidad con relación a riesgos cardiovasculares a corto plazo, sin embargo el 42% de los 50T refleja niveles críticos de sintomatología de estrés, y de su población el 78% padece de obesidad y sobrepeso; condiciones que proyectan una posibilidad muy alta de futuras Enfermedades Cardiovasculares para este grupo, ya que la mayoría evidencia un nivel alto de sedentarismo y hábitos alimenticios basados en grasas, azúcares y alcohol. Se propone programa de intervención como parte del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

PALABRAS CLAVE: Factores de Riesgo Cardiovascular, Estrés, Ventas de Tiquetes, Sedentarismo Laboral, Obesidad, Sobrepeso.

2. ABSTRACT

The high levels of cardiovascular risk that affect auxiliary ticket sales workers in the transport company object of this study in Colombia, added to sedentary work life, bad eating habits based on fast foods; With organizational factors such as long working hours, levels of high quantitative demand for work, plus high staff turnover, this research aims to define the association between cardiovascular risk factors and stress, which is established through The virtual application of the Occupational Stress symptomatology instrument, which yielded a reliability level of 87%, with the crossing of the Cardiovascular Risk Factors identified by the levels of glycemia, cholesterol, triglycerides and muscle mass index being acceptable. The population under study was 50 Auxiliary Ticket Sales workers in a passenger and parcel carrier nationwide, with 68% women and 32% men. The

¹Estudiante de especialización en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - Corporación Universitaria Unitec, UNITEC, Colombia - 11213011@unitec.edu.co

²Estudiante de especialización en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - Corporación Universitaria Unitec, UNITEC, Colombia - 11213035@unitec.edu.co

³Ingeniero industrial con especialización en salud ocupacional, tercer semestre maestría en gestión ambiental y desarrollo sostenible de la universidad distrital Francisco José de Caldas. Master en sistemas de gestión integrados (SIG) con la universidad internacional de la RIOJA España (virtual). Con experiencia de quince años como docente en el área de administración, logística, fundamentos y proceso administrativo emprendimiento, producción, gestión ambiental, gestión recurso humano, salud ocupacional, excelente manejo de grupo y trabajo en equipo, logrando así el alcance de objetivos. Docente tutor de la Corporación Universitaria Unitec, UNITEC, Colombia – juanacosta@unitec.edu.co

results establish that 78% of the population presents levels of overweight and obesity, sedentary lives, characterized by lipid profiles of cholesterol, triglycerides and glycemia at normal levels, part of tranquility in relation to short-term cardiovascular risks, however 42% of the 50T reflects critical levels of stress symptoms, and of its population 78% suffers from obesity and overweight; conditions that project a very high possibility of future Cardiovascular Diseases for this group, since the majority show a high level of sedentary lifestyle and eating habits based on fats, sugars and alcohol. An intervention program is proposed as part of the Occupational Health and Safety Management System.

KEYWORDS: Cardiovascular Risk Factors, Stress, Ticket Sales, Work Sedentary, Obesity, Overweight.

3. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la causa más frecuente de discapacidad y defunción tanto en las mujeres como en hombres en Latinoamérica, según La Organización Panamericana de la Salud, representando la primera causa de muerte en Colombia, registrando para enero del 2020, 14.662 muertes por encima del promedio de los últimos 5 años, según cifras del DANE. (El Hospital, 2020).

Las complicaciones debilitantes y a menudo mortales de las ECV, generalmente inician en las edades tempranas de la vida y progresan gradualmente hasta la edad adulta sin presentar síntomas por largos periodos de tiempo, viéndose generalmente en hombres y mujeres de mediana edad sin diferencias significativas. Existen una serie de riesgos que predisponen en mayor o menor medida el desarrollo de ECV, como el tabaquismo, la inactividad física, una dieta rica en azúcares simples y grasas saturadas, alcoholismo (Martínez, 2006)

Las personas no son conscientes de los riesgos que pueden desarrollar enfermedades cardiovasculares, aún más cuando estas tienden a tener tareas u oficios sedentarios, por tal razón es necesario que las empresas adelanten Programas de Vigilancia Epidemiológica y Riesgo Cardiovascular, para dar cumplimiento a los principios de la Seguridad y Salud en el trabajo en la promoción de la salud y bienestar de los trabajadores.

Enfermedades cardiovasculares (ECV).

Según la OMS, las ECV afectan en mayor medida a los países de ingresos bajos y medios, casi por igual a hombres y mujeres; enfermedades cardiovasculares que para la década de los 2030, podrán llegar a ser de 23,6 millones de personas, principalmente por cardiopatías y accidentes cerebrovasculares, la que seguirá siendo la principal causa de muerte según se pronostica (Organización Mundial De La Salud, 2012).

Definiendo según la OMS, las ECV como un conjunto de trastornos del corazón, que es un músculo fuerte que actúa como bomba y es un poco más grande que el puño. Continuamente a través del sistema circulatorio bombea sangre, cuyos dos órganos principales son el corazón y los pulmones, parte integral con los vasos sanguíneos (venas, arterias y capilares) clasificándolas en: cardiopatía reumática; cardiopatía coronaria (infarto de miocardio); enfermedad cerebrovascular (apoplejía); enfermedad vascular periférica; hipertensión arterial (presión alta) insuficiencia cardíaca; cardiopatía congénita; miocardiopatías. Enfermedades que se pueden modificar, según Camargo (2013), mediante la intervención de los factores de riesgo cardiovasculares (FRC); identificados comúnmente los físicos como; peso, edad, colesterol, triglicéridos y otros que aún no han sido relacionados, como es la relación del trabajo especialmente en personas cuya labor implica extensas jornadas laborales, demandas de carga laboral excesivas y niveles de estrés altos. Rodríguez (2020).

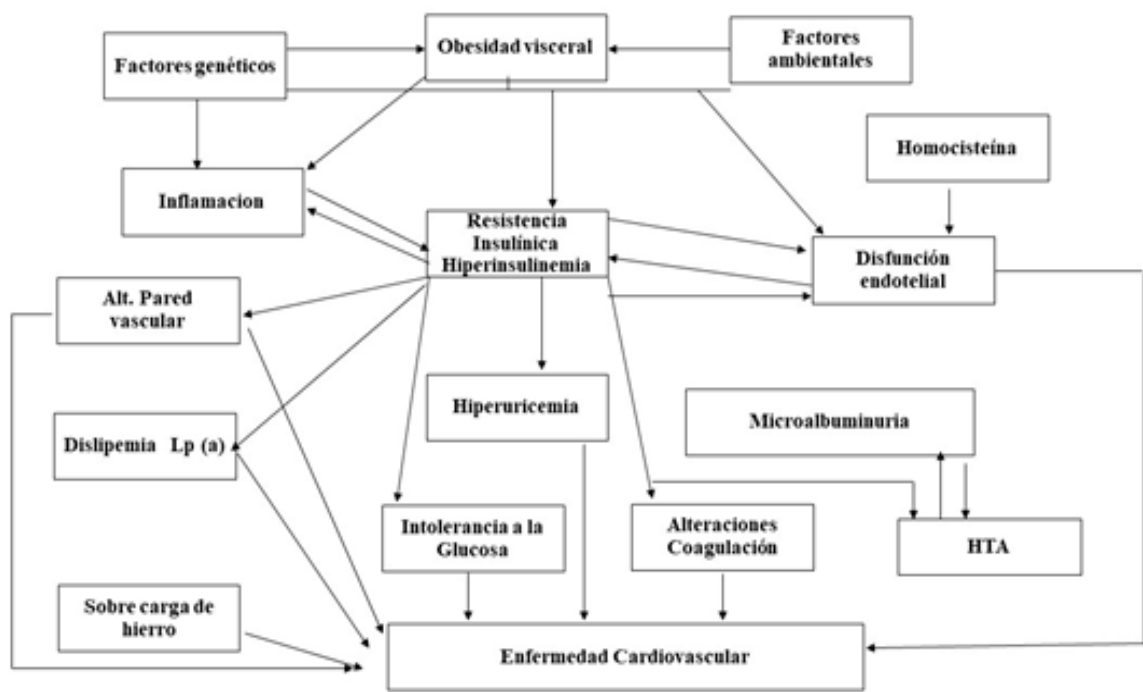
De acuerdo con el Ministerio de Salud de Colombia, desde finales de los años setenta, se empiezan a detectar las ECV como causa de morbilidad y mortalidad, pasando a prioridad en los temas epidemiológicos a partir de los años ochenta, para mantenerse dentro de las diez principales causas de mortalidad para el país así: la enfermedad isquémica cardíaca (1º lugar), el accidente cerebro vascular (3º lugar), la diabetes (8º lugar) y la enfermedad hipertensiva (9º lugar) dentro de las diez principales causas de mortalidad en Colombia” (Ministerio de Salud, 2021).

Para el caso de la ciudad objeto de estudio con una población de 580.000 habitantes, según el Observatorio Digital Municipal, la cardiopatía isquémica, con 2.530 casos, fue la primera causa de mortalidad en la ciudad, seguida de las enfermedades cerebrovasculares con 1.397 muertes para el periodo 2013 a 2016. A pesar del esfuerzo del gobierno local, el cual a través de su programa de salud pública establece esquemas que buscan incentivar los estilos saludables; las cifras siguen siendo altas en cuanto a casos de muertes por enfermedades crónicas no transmisibles como son las también llamadas las ECV; enfermedades que significan una dolencia que va en extensión debido al envejecimiento de la población, a los hábitos de la vida, y a la actual pandemia que favorece el sedentarismo y la mala alimentación. (Sánchez, 2020).

La investigación de Agudelo O. (2013), busca un diagnóstico acerca del conocimiento sobre los FRC modificables, con el fin de identificar un déficit de autocuidado en el personal. Cualquier persona puede desarrollar ECV, debido a la falta de prácticas que contribuyan a la aparición de riesgos, como son la falta de actividad física, stress laboral, no tener una adecuada nutrición. Existen varios estudios que, aunque no tienen en cuenta los riesgos propios de la ocupación, si existe prevalencia de los

factores de riesgo cardiovascular en los conductores, uno de ellos en Taiwan en el 2001, encontró una gran diferencia en la prevalencia de FRC entre el personal administrativo y conductores, teniendo en cuenta el índice de masa corporal, el colesterol, el perfil lipídico entre otros. Existe una correlación significativa entre el riesgo cardiovascular y la antigüedad de la persona en el cargo, se estima que la prevalencia de riesgo cardiovascular es similar a la de otros estudios realizados. (Muñoz, 2015).

Figura 1. Factores de riesgo cardiovasculares (FRC).



Fuente: Modificado de Factores de riesgo cardiovascular emergentes. (Bensusan, 2012)

Tradicionalmente los FRC se identifican a partir de los establecidos por la medicina tradicional, sin embargo se han identificado factores no tradicionales o emergentes, que incluyen aspectos físicos que no se habían tenido en cuenta denominados “Factores emergentes o no tradicionales” (Bensusan, 2012, pág. 2).

Dentro de los indicadores definidos para establecer rangos y asignar escalas normales o críticas se encuentra los exámenes que contemplan triglicéridos, colesterol y otros se consideran Perfil Lípido Exámenes para control del estado de salud y establecer indicadores de riesgos de enfermedades como las cardiovasculares.

Tabla 1. Rangos de glicemia, triglicéridos, colesterol, IMC.

	Hipoglicemia	Normal	Hiperglicemia	Diabetes Mellitus Tipo 2
Rangos de Glicemia mg/ dl:	Menor a 60 mg/dl	De 60 a 100 mg7dl	De 100 a 199 mg7dl	Mayor a 200mg/dl
Rangos de Triglicéridos mg/ dl:	Normal	Limite alto	Hipertri-gliceridemia	Muy alto
	Menor a 150 mg/dl	De 150 a 200 mg7dl	De 200 a 499 mg7dl	Mayor a 500mg/dl

Rangos de Colesterol	Normal	Limite alto	Hipercolesterolemia	
	Menor a 200 mg/dl	Entre 200 a 239 mg/dl	Mayor a 240 mh/dl	
Tensión Arterial	Baja	Normal	Alta	
	Diastólica: menor 60MMhg- Sistólica: Menor de 80 mmhg	Diastólica: entre 61-90MMhg- Sistólica: entre de 81 - 139mmhg	Diastólica: mayor 91MMhg- Sistólica: Mayor 139mmhg	
Índice de Masa Corporal (IMC): Peso/Estatura*Estatura(m)	Peso insuficiente	Peso saludable	Sobrepeso	Obesidad
	Menor a 18,5	Entre 18,5-24,9	Entre 25-29,9	Mayor a 30

Fuente: Exámenes Ocupacionales (Sandoval, 2021).

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m²).

Las ECV al convertirse en objeto de estudio epidemiológico en Colombia, ya que su comportamiento se puede modificar mediante la intervención de los factores de riesgo, se han convertido en objeto de planes de prevención relacionados con la población trabajadora, tanto la vinculada a empresas como los independientes y fuente de análisis para identificar las causas desde los espacios laborales que estimulan la consolidación de estas.

Las extensas jornadas laborales pueden presentar efectos nocivos en la salud del trabajador debido a una mala relación descanso-trabajo y una recuperación inadecuada que se deriva de la exigencia laboral. (Camargo F., 2013), o la relación del trabajo especialmente en personas cuya labor implica extensas jornadas laborales, demasiada carga laboral y el riesgo cardiovascular. (Rodríguez, 2020). Constituyen FRC que han sido regulados por el comité mixto de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), identificados y clasificándolos en diferentes grupos, y adoptados por la legislación colombiana a través de diferentes decretos que enuncian los principios que deben cumplir las organizaciones del ámbito nacional en el campo de la salud laboral y en particular de los Factores de Riesgos Psicosociales. (Ministerio de Trabajo, 2015).

Obesidad y Sedentarismo.

La definición del sobrepeso y la obesidad es explicada a partir de una acumulación excesiva de grasa que afecta la salud. El índice de Masa Corporal IMC establece una medida útil del sobrepeso y la obesidad en las personas, que permite dar un indicativo aproximado del peso en relación con la talla de la persona, pues este indicador es el mismo para hombres, mujeres y para todas las edades.

El consumo de alimentos con altos niveles de calorías contra las consumidas genera un desequilibrio energético que se considera la causa fundamental del sobrepeso y la obesidad. A nivel mundial los cambios culturales, las nuevas estructuras de las ciudades, la vida urbana, sedentaria han generados cambios en los hábitos de vida de las poblaciones, aumentando el consumo de alimentos de alto contenido calórico con contenidos altos de grasa y una disminución en la actividad física especialmente en las ciudades con muchas de las nuevas formas de trabajo, las exigencias de aprovechamiento del tiempo con trabajos desde casa que exigen menos desplazamiento.

El sobrepeso y obesidad tiene consecuencias para la salud, un elevado índice de IMC representa un importante factor de riesgo de enfermedades no transmisibles, como las cardiovasculares, la diabetes, los trastornos musculoesqueléticos, adicionalmente enfermedades degenerativas de las articulaciones y algunos cánceres, sin dejar de lado las afectaciones de orden psicológico, que sobre resalta la belleza física tanto masculina como femenina, marcadas por la delgadez.

Actualmente, muchos países subdesarrollados, sin la capacidad de ofrecer a sus ciudadanos buenas condiciones de vida y oportunidades de trabajo, no solamente enfrentan la desnutrición y las enfermedades infecciosas por las condiciones higiénicas y falta de agua, sino que el sobrepeso y obesidad a raíz de la alimentación económica alta en harinas, azúcares coexisten con la desnutrición y enfermedades de tipo cardiovascular desde las etapas tempranas de la niñez. (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2021)

Se plantea la discusión si el sedentarismo proviene del latín “sedre”olade“tomarasiento”, se utilizaba para distinguir las poblaciones que nómades que trabajaban en un solo lugar o zona. El sedentarismo en la actualidad es considerado como la actividad que incluye permaneces sentado o en cualquier postura similar que implique quietud durante las jornadas de trabajo. Debe ser considerada como un riesgo laboral, pues al ser inherente a las actividades propias de un puesto de trabajo, y en su relación con el trabajador puede generar la probabilidad de un daño en la salud de trabajador (Pedraza, 2019). El sedentarismo representa un problema de salud pública ya que un importante porcentaje de la población hoy, es víctima de su propio comportamiento y con los cambios en el contexto laboral que han involucrado la tecnología como una herramienta indispensable para la vida y las organizaciones, la población desde la infantil ha incorporado el sedentarismo como un hábito inherente a la vida cotidiana, siendo un factor generador de enfermedades metabólicas y cardiovasculares.

Estrés Laboral.

El efecto del estrés en el trabajo, inicialmente se presentó por el departamento de salud y servicios humanos de Estados Unidos en 1966 (ILO, 1966) el cual señalaba que en el lugar del trabajo es donde se presenta el estrés psicológico, como eventos cada vez más frecuente Detalló nuevas y sutiles amenazas para la salud mental y un posible riesgo de trastornos somáticos como las enfermedades cardiovasculares. En 1990 el 13% del total de casos de incapacidad de trabajadores que gestionó North Western National life, importante aseguradora estadounidense de accidentes de trabajo se debía a trastornos en los que se suponía que existía una relación con el estrés del trabajo. En un estudio realizado en 1985 por National Council on Compensation Inurase, se comprobó que una sola causa de baja laboral en la incapacidad psicológica fue causada debido al estrés mental progresivo en el trabajo esta había llegado a representar el 11% del total de las indemnizaciones por enfermedades profesionales.

En Colombia la primera encuesta de factores de riesgo reconoció que sienten o perciben síntomas y signos asociados a niveles de estrés altos, aproximadamente el 30% de los empleados evaluados (Ministerio de trabajo, 2007), ante el impacto y la importancia del estudio de las consecuencias para el trabajador sobre su salud, las tensiones psicológicas, sociales y físcas de trabajo se han explicado bajo el término estrés. En la terminología técnica que establece que el estrés es una fuerza, y en biología y en medicina suele utilizarse el término estrés para denominar un proceso corporal, el que para adaptarse a todas las influencias, cambios, exigencias y tensiones a las que está expuesto, desarrolla una respuesta general del cuerpo.

Sin embargo, el Ministerio de Protección Social en la Resolución 2646 de 2008 especifica el concepto de estrés como “Respuesta de un trabajador tanto a nivel fisiológico, psicológico como conductual, en su intento de adaptarse a las demandas resultantes de la interacción de sus condiciones individuales, intralaborales y extralaborales”.

Los impactos generados por el estrés y la relación con el trabajo han sido significativos en la salud de las personas. Según Villalobos (1999), las enfermedades por estrés agudo y enfermedades por estrés crónico son los dos grandes grupos considerados consecuencias de las

enfermedades que sobrevienen a consecuencia del estrés. La presión, responsabilidad y obligaciones en el contexto laboral que se tiene para ejercer una labor son situaciones generadoras de tensión y de estrés y que cada persona lo asumirá de una manera diferente. Cada persona responde a los estresores de acuerdo con sus competencias y características y es importante identificar los niveles de estrés y el manejo de la resiliencia como un factor protector que tienen los trabajadores de las áreas administrativa y comercial, cuyos perfiles son determinantes para el manejo de las situaciones estresantes.

La capacidad y la resistencia de sobreponerse a un estímulo adverso es la resiliencia; el ser resiliente no es ser extraordinario, ya que lo puede desarrollar toda persona, conduce a la optimización de los recursos humanos y permite sobreponerse a las situaciones adversas, considerado de origen interactivo y sociocultural; es un proceso dinámico, constructivo, se manifiesta en distintos niveles del desarrollo, endocrino, biológico y neurofisiológico en respuesta a los estímulos ambientales. (Kotliarenco Ph.D.Caceres I., 2011).

Consecuencias físicas del estrés.

La respuesta neurofisiológica del estrés es explicada desde la disciplina de las neurociencias, parte de la relación del organismo a las modificaciones del medio (interior y exterior) según tres modos principales: Los componentes emocionales, conductuales y fisiológicos que controlan la reacción del estrés son modulados por la hormona liberadora de corticotropina, en su intensidad y su duración por el feedback de los glucocorticoides al nivel del hipocampo, afectando la variación de la eficacia de este sistema es manifiesta por las diferencias individuales de reactividad al estrés, y en tercer lugar la reciprocidad de las interacciones entre el sistema inmunitario y el sistema nervioso central, que constituye otro elemento regulador cuyo funcionamiento alterado puede estar en el origen de las patologías. Claramente el estrés es la respuesta ante una amenaza, frente a la cual el organismo, para sobrevivir, reacciona con un gran número de respuestas adaptativas que implican la activación del sistema nervioso, que al prolongarse a lo largo del tiempo afecta los sistemas autoinmunes. (Duvan F., 2010); efectos negativos producidos por la activación reiterada de la respuesta como la permanente preocupación excesiva, incapacidad para tomar decisiones, sensación de confusión, impedimento para concentrarse, dificultad para mantener la atención, sentimientos de falta de control, desorientación, permanentes olvidos, bloqueos mentales, sobrevaloración a las críticas, mal humor, mayor susceptibilidad a sufrir accidentes, consumo de fármacos, alcohol, tabaco. Entre los efectos asociados al mantenimiento de estrés puede provocar el desarrollo de los trastornos psicológicos, entre los más frecuentes: trastornos del sueño, ansiedad y/o depresión, fobias y miedos, adicción al alcohol y drogas y demás trastornos afectivos, alteraciones de las conductas de alimentación. Las manifestaciones externas a nivel motor y de conducta se presentan, las explosiones emocionales, hablar rápido, temblores, tartamudeo, precipitaciones a la hora de actuar, comer extensivamente o falta de apetito y risa nerviosa (Mogollon E., 2018).

Caracterización de Auxiliares de ventas de Tiquetes.

El propósito principal del puesto de trabajo de Auxiliar de ventas de tiquetes es, en calidad de apoyo del área administrativa, realizar, coordinar y efectuar el servicio con el pasajero y carga de la empresa en relación con los servicios que ofrece la empresa.

Con las funciones de atender amablemente a los usuarios del servicio; Asegurarse de que información sea clara y verás al cliente frente a la venta; realizar la venta de tiquetes de acuerdo con las rutas y los horarios establecidos indicando al pasajero el número del bus y la posición de salida; diligenciar la planilla de viaje del vehículo que se va a despachar y registrar los pasajes vendidos en la planilla de cada uno con el respectivo número de tiquete y valor; en caso de la anulación de un tiquete se debe gestionar la novedad ante en jefe inmediato; Cerrar la planilla, copiar al conductor de cada bus, para luego entregarlas con el reporte de cuentas con los dineros recaudados por la venta de tiquetes; así como el registro de tiquetes vendidos y anulados; Atender el teléfono suministrando y recibiendo la información requerida para lograr un eficiente y oportuna prestación de los servicios a los clientes.

Cumplir con los horarios establecidos por la organización; Estar en continua comunicación con el auxiliar de rodamiento para verificar turnos de los vehículos y cambios de los mismos; Recepción y despacho de encomiendas; Informar sobre las malas relaciones sociales entre conductores para realizar el trámite correspondiente; Hacer entrega de las encomiendas que transporta solicitando siempre documento de identidad original con copia para verificar los respectivos datos y entregar las encomiendas a cargo de la empresa • Presentar reportes de las encomiendas recibidas; Las demás funciones asignadas por el superior inmediato en razón a su cargo.

Adelantar las gestiones relacionadas al Sistema de Gestión de Calidad como la identificación de riesgos de los procesos deseados y evaluar sus causas estableciendo acciones para lograr los resultados deseados o prevenir los resultados no deseados en los procesos administrativos y operativos y mantener el archivo personal organizado y cumplir con las obligaciones establecidas por el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El estrés en áreas comerciales de empresas de Colombia.

Para intervenir los riesgos psicosociales el Ministerio de Trabajo publico la Bateria para la evaluación de factores de riesgo psicosocial, como autor intelectual la Pontificia Universidad Javeriana (2010), considerando los factores de riesgos Intralaborales que incluye domino de demandas del trabajo, control del trabajo, liderazgo y relaciones sociales y recompensas, adicionalmente los factores extralaborales y el estrés, que por medio de la aplicación de un instrumento de 31 preguntas, el cual es diseñado para evaluar síntomas reveladores de la presencia de reacciones de estrés, estructurados en cuatro categorías principales según el tipo de síntomas: los fisiológicos, el comportamiento social; intelectuales y laborales y sintomatologías psicoemocionales, el cual establece niveles de afectación críticos, clasificado en alto y muy alto.

Según estudios de diversas empresas en Colombia, “el nivel crítico de estrés identificado para los trabajadores colombianos fue del 54%” (Hernandez M., 2020, pág. 17), evidencia la posibilidad de una afectación en la salud de los trabajadores lo cual puede generar un déficit en la productividad de las empresas y un aumento en la incapacidad laboral. El estrés critico (nivel alto y muy alto) en el área comercial de una empresa de mercadeo es del 40% (Mogollon E., 2018, pág. 11).

Por lo tanto es el objetivo de esta investigación, el establecer la relación existente entre el estrés y los índices de masa corporal (MC), de perfil lípido con el fin de identificar las características más influyentes, identificar la sintomatología asociada a enfermedades cardiovasculares en los trabajadores auxiliares de venta de tiquetes en la empresa de transporte, encargados de atender al público, explicar las condiciones del servicio de transporte de pasajero o de carga, definir la hora y fecha de salida y liquidar el valor a pagar por el tiquete.

4. MÉTODO

4.1. Estrategias metodológicas

El tipo de investigación es descriptivo permitiendo caracterizar las propiedades de la población objeto de estudio, con enfoque cuali-cuantitativo de corte transversal pues se realizó en un solo momento permitiendo describir características específicas de la población objeto de estudio.

4.2. Población y muestra

La población objeto del estudio está conformada por 50 trabajadores, quienes desempeñan la labor de Auxiliares de venta de tiquetes de una organización dedicada al transporte de pasajeros y de encomiendas en toda Colombia. Para la muestra se realizó el cálculo mediante cálculo de muestras finitas, la cual arrojó una muestra de 49, con un margen de error de 5%, con un nivel de confianza de 95%; los criterios de inclusión fueron los trabajadores que desempeñan el cargo estudiado, sin excluir las personas que cuentan con contrato por prestación de servicios, pues es una costumbre de la organización manejar esta modalidad, con renovación anual según conveniencia.

4.3. Instrumentos de recogida de información.

Para el análisis de datos y determinar los niveles críticos de estrés identificados en los rangos alto y muy alto se decidió aplicar la encuesta de identificación de sintomatología de estrés de la Bateria de Instrumentos para la Evaluación de Factores de Riesgos Psicosociales (Ministerio de Trabajo, 2010), compuesta por 31 ítems, que arrojo un nivel de confiabilidad de consistencia interna del equivalente al 92.5% de confiabilidad dato aceptable; adicionalmente se

levantó la información individual de cada trabajador de datos demográficos y aceptación del consentimiento informado en la que se aclara que el uso de la información se utilizara para una investigación que tiene por objetivo establecer un programa de intervención de acuerdo con los hallazgos establecidos, incluyendo adicionalmente la aprobación de cada trabajador para adelantar el análisis epidemiológico que incluye, perfil lípido de colesterol y triglicéridos, glicemia e índice de masa corporal.

La información se capturo de manera virtual, mediante la herramienta encuesta de la plataforma Moodle, asignándole un usuario y clave individual.

Los datos fueron procesados con el apoyo del programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), que permitió adelantar los análisis de tipo descriptivo y gráfico.

4.4. Procedimiento

El desarrollo de la investigación se estructuro en tres etapas, iniciando con el análisis documental de las diferentes posibilidades de captura de la información y la organización de las encuestas y obtención de la información individual de cada miembro de la población a estudiar.

La segunda etapa fue la invitación a cada uno de los trabajadores con la entrega del usuario y clave por via correo institucional, así como las entrevistas personales de los encargados del área de seguridad y salud en el trabajo. La tercera etapa se procedió al análisis de datos, que permitió establecer las frecuencia y tamaño de empresa y las relaciones de las variables fijas de edad y nivel de estrés con cada uno de los datos relacionados con los resultados de las pruebas de laboratorio.

5. RESULTADOS

Tabla 2. Estadísticos,

		Edad	Peso	IMC	Glicemia mg/dl	Perfil Lipídico Triglicéridos mg/dl	Perfil Lipídico Colesterol mg/dl
N	Válido	50	50	50	50	50	50
	Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media		36	81	28,54	85,34	135,42	186,90
Mediana		35	81	28,21	83,00	129,00	186,00
Moda		27ª	70ª	25, 95ª	79	130	200
Desviación		9,855	16,37	6,44	8,448	35,319	27,303
Mínimo		22	37	14,45	75	95	130
Máximo		59	140	62,22	110	262	258

Se destacan en el análisis estadístico la edad media de 36 años, dende el más joven tiene 22 años y el mas adulto es de 59 años, en cuento al peso una media de 81 kl, con un índice de masa corporal como media de 28,54 indican una población con marcadas características de obesidad; los perfiles lípido de triglicéridos, colesterol y glicemia reportan estados dentro de los rangos normales en esta población (Tabla 2).

Tabla 3. Edad (Agrupada)*Rangos IMC.

			Rangos IMC				Total
			Peso insuficiente	Peso saludable	Sobrepeso	Obesidad	
Edad (agrupada)	<= 30	N	0	4	6	6	16
		% dentro de Edad (Agrupada)	0,0%	25,0%	37,5%	37,5%	100,0%
	31 - 40	N	1	3	9	4	17
		% dentro de Edad (Agrupada)	5,9%	17,6%	52,9%	23,5%	100,0%
	41 - 50	N	0	2	5	4	11
		% dentro de Edad (Agrupada)	0,0%	18,2%	45,5%	36,4%	100,0%
	51+	N	0	1	3	2	6
		% dentro de Edad (Agrupada)	0,0%	16,7%	50,0%	33,3%	100,0%
	Total	N	1	10	23	16	50
		% dentro de Edad (Agrupada)	2,0%	20,0%	46,0%	32,0%	100,0%

De los 50 trabajadores se establece que 16 Trabajadores (T), el (32%) de ellos tienen obesidad y 23T (46%) sobrepeso, Tan solo 11T(22%) con un peso ideal o saludable, la tendencia es que el personal entre 30 y 50 años son las más expuestas a esta epidemia del mundo occidental (Tabla 3).

Tabla 3. Rangos de Glicemia.

		Hipoglicemia		Normal		Hiperglicemia		Diabetes Mellitus Tipo 2	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Edad (agrupada)	<= 30	0	0,0%	16	34,0%	0	0,0%	0	0,0%
	31 - 40	0	0,0%	16	34,0%	1	33,3%	0	0,0%
	41 - 50	0	0,0%	10	21,3%	1	33,3%	0	0,0%
	51+	0	0,0%	5	10,6%	1	33,3%	0	0,0%

En lo correspondiente al personal con enfermedades como, diabetes, hipoglicemia o hiperglicemia, vemos un panorama alentador con solo 3 personas con hiperglicemia mayores de 30 años, es decir la gran mayoría no sufre de ninguna de estas enfermedades (Tabla 3).

Tabla 4. Rangos de Colesterol.

		Normal		Límite alto		Hipercolesterolemia	
		N	%	N	%	N	%
Edad (agrupada)	<= 30	14	33,3%	2	40,0%	0	0,0%
	31 - 40	14	33,3%	1	20,0%	2	66,7%
	41 - 50	10	23,8%	1	20,0%	0	0,0%
	51+	4	9,5%	1	20,0%	1	33,3%

Nos encontramos con los rangos de colesterol, en los cuales 3 trabajadores mayores de 30 años tienen hipercolesterolemia, 5 con un límite alto y 42 con niveles normales, porcentaje alentador para la compañía (Tabla 4).

Tabla 5. Géneros * Rangos IMC.

			Rangos IMC				Total	
			Peso insuficiente	Peso saludable	Sobrepeso	Obesidad		
Género	Mujer	N	1	8	14	9	32	64%
		% dentro de Género	3,1%	25,0%	43,8%	28,1%	100,0%	
	Hombre	N	0	2	9	7	18	36%
		% dentro de Género	0,0%	11,1%	50,0%	38,9%	100,0%	
	Total	N	1	10	23	16	50	100,0%
		% dentro de Género	2,0%	20,0%	46,0%	32,0%	100,0%	

Dentro de los géneros en el grupo de trabajadores, vemos que las mujeres tienden a tener más problemas de sobrepeso y obesidad con un total de 23T del total de 32T mujeres, por el lado de los hombres 16T del total de 8 tiene problemas de sobrepeso y obesidad. (Tabla 5)-

Tabla 6. Géneros * Estrés Laboral.

			Estrés laboral					Total	
			Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto		
Género	Mujer	N	1	5	12	7	7	32	64%
		% dentro de Género	3,1%	15,6%	37,5%	21,9%	21,9%	100,0%	
	Hombre	N	4	5	2	3	4	18	36%
		% dentro de Género	22,2%	27,8%	11,1%	16,7%	22,2%	100,0%	
	Total	N	5	10	14	10	11	50	100,0%
		% dentro de Género	10,0%	20,0%	28,0%	20,0%	22,0%	100,0%	

Las mujeres que representan el 64% (32T) de la población, el 43,8% de estas presenta síntomas de estrés en nivel crítico (Nivel alto y muy alto), y nivel medio el 37,5% ; y de los 18T hombres que representan el 36% de los trabajadores estudiados, el 38,9% presenta síntomas críticos de estrés y el 11,1% en nivel medio y en nivel bajo se ubica el 30% de los trabajadores, en su mayoría los 9T (50%) del total de hombres con respecto al 18,7% (6T) de las mujeres (Tabla 6).

Tabla 7. Cruzada Estrés Laboral *Edad (agrupada).

			Edad (agrupada)				Total
			<= 30	31-40	41 - 50	51+	
Estrés laboral	Muy bajo	N	1	1	2	1	5
		% dentro de Estrés laboral	20,0%	20,0%	40,0%	20,0%	100,0%
	Bajo	N	4	4	1	1	10
		% dentro de Estrés laboral	40,0%	40,0%	10,0%	10,0%	100,0%
	Medio	N	6	4	2	2	14
		% dentro de Estrés laboral	42,9%	28,6%	14,3%	14,3%	100,0%
	Alto	N	3	4	3	0	10
		% dentro de Estrés laboral	30,0%	40,0%	30,0%	0,0%	100,0%
	Muy alto	N	2	4	3	2	11
		% dentro de Estrés laboral	18,2%	36,4%	27,3%	18,2%	100,0%
	Total	N	16	17	11	6	50
		% dentro de Estrés laboral	32,0%	34,0%	22,0%	12,0%	100,0%

De las 50 personas analizadas: 21 de ellas están con riesgo alto y muy alto, reflejando una tendencia a que, a menor edad, mayor la posibilidad de ser afectado por el estrés laboral, de igual forma 14 personas están afectadas en un nivel medio, se refleja el mismo comportamiento del primer grupo y 15 personas con niveles bajos y muy bajos de estrés laboral (Tabla 7).

Tabla 8. Cruzada Estrés Laboral*Rangos IMC.

			Rangos IMC				Total	
			Peso insuficiente	Peso saludable	Sobrepeso	Obesidad		
Estrés laboral	Muy bajo	N	0	1	1	3	5	10%
		% dentro de Estrés laboral	0,0%	20,0%	20,0%	60,0%	100,0%	
	Bajo	N	0	1	7	2	10	20%
		% dentro de Estrés laboral	0,0%	10,0%	70,0%	20,0%	100,0%	
	Medio	N	1	3	4	6	14	28%
		% dentro de Estrés laboral	7,1%	21,4%	28,6%	42,9%	100,0%	
	Alto	N	0	1	6	3	10	20%
		% dentro de Estrés laboral	0,0%	10,0%	60,0%	30,0%	100,0%	
	Muy alto	N	0	4	5	2	11	22%
		% dentro de Estrés laboral	0,0%	36,4%	45,5%	18,2%	100,0%	
	Total	N	1	10	23	16	50	50
		% dentro de Estrés laboral	2,0%	20,0%	46,0%	32,0%	100,0%	

Podemos concluir que 21 trabajadores están expuestos a estrés laboral alto y muy alto, 11 de ellos tienen sobrepeso y 5 obesidad, 14 trabajadores con riesgo medio, 10 tienen peso se encuentran en el rango normal; con riesgo bajo y muy bajo de estrés se ubican 15T de los cuales 13T también tiene problemas de sobrepeso. (Tabla 8).

6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Con relación a los factores de riesgo cardiovascular, las alteraciones del peso son las afecciones más frecuentes dentro de los diagnósticos clínicos de los trabajadores de este grupo de Auxiliares de venta de tiquetes, así como las enfermedades relacionadas con el metabolismo.

En cuanto a los niveles de estrés, 21T (44%) de la población presenta síntomas críticos relación muy pareja entre hombres y mujeres, situación diferente en los niveles medios que sobresalen la afectación el grupo femenino que afecta a (12T) 37,5% de ellas, con respecto a 2T(11,1%) del grupo masculino.
El indicador de masas corporal da cuenta del grave problema que afecta a esta población, pues 78%(39T) de los trabajadores registra sobrepeso y obesidad, de los cuales 23T (71,8%) de las mujeres y 16T (88,9%) del grupo de hombres; al relacionar el estrés con la obesidad y sobrepeso podemos inferir que de los 21T(42%) con niveles críticos de estrés 16T(76,19%), de ellos padecen de sobrepeso y obesidad.

Con estas relaciones se concluye que la población se caracteriza por perfiles lípidos de colesterol, triglicéridos y glicemia en niveles normales, parte de tranquilidad con relación a riesgos cardiovasculares a corto plazo, sin embargo, el 42% de los 50T refleja niveles críticos de sintomatología de estrés, y de su población el 78% padece de obesidad y sobrepeso; condiciones que proyectan una posibilidad muy alta de futuras Enfermedades Cardiovasculares para este grupo, ya que la mayoría evidencia un nivel alto de sedentarismo, con precarias condiciones de alimentación, teniendo en cuenta que la organización no ofrece servicio de almuerzo, presenta horarios extensos, sin zonas destinadas al descanso ni a pausas activas; presentando altos niveles de ausentismo y rotación de trabajadores, situación que se puede convertir en una alerta relacionada con la condición de salud de la población, específicamente con factores de riesgo cardiovascular.

Estos resultados serán material para estructurar un programa de intervención que incluya para este grupo de trabajadores, el cumplimiento de horarios establecidos, asignación de días de descanso específicos, tiempo de pausas activas, actividades que impulsen la vida laboral sana, así como la implementación de programas de promoción de la salud y prevención de enfermedades, temas que deben ser recalcados a diario para la adopción de estilos de vida saludable para toda la población y por el área de HSE. bajo los parámetros de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud obligatorio según el Decreto N°1072 de 2015 del Ministerio del Trabajo.



REFERENCIAS



- Agudelo O., B. M. (2013). Conocimientos, Actitudes Y Prácticas De Riesgo Cardiovascular En Personal Administrativo De La Universidad Surcolombiana En El Año 2013.
- Bensusan, T. (2012). Factores de riesgo cardiovascular. Obtenido de http://www.fepreva.org/curso/6to_curso/material/ut9.pdf
- Camargo F., G. O. (2013). Riesgo cardiovascular en conductores de buses de transporte público urbano en Santiago de Cali, Colombia. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 18-22.
- Duvan F., G. F. (2010). Neurobiología del estrés. *Revista Chilena de Neuropsiquiatría*, 48(4). doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272010000500006>
- El Hospital. (Diciembre de 2020). Obtenido de Enfermedades cardiovasculares ¿una pandemia silenciosa?: <https://www.elhospital.com/temas/Enfermedades-cardiovasculares-una-pandemia-silenciosa+136413>
- Flor L Camargo Escobar, O. L. (2013). Riesgo cardiovascular en conductores de buses de transporte público urbano en Santiago de Cali, Colombia. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 18-22.
- Harvar University. (s.f.). En el contexto laboral la presión y responsabilidad. Couse Hero. Obtenido de <https://www.coursehero.com/file/p2o4c2mj/En-el-contexto-laboral-la-presi%C3%B3n-y-responsabilidad-que-se-tiene-para-ejercer/>
- Hernandez M., R. E. (2020). Factores de riesgo psicosocial y estrés del área comercial en empresas de Colombia y Ecuador: estudio de casos. *Agustiniana Revista Academica*, 14, 7-21.
- ILO. (18 de 03 de 1966). The Surgeon General of the United States Public Health Service. Protecting The health of million workers. Obtenido de https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_738742/lang-en/index.htm
- Kotliarenko Ph.D.Caceres I., F. M. (2011). Estado del Arte en Resiliencia. OMS-CEANIM. Obtenido de <http://www.ugr.es/~javera/pdf/2-3-resiliencia%20libro.pdf>
- Martínez, J. (2006). Estratificación del riesgo cardiovascular. *Archivos de Cardiología de México*, Vol 76, N° 2, 176-181.
- Ministerio de la Protección Social. (2010). Batería de instrumentos para la evaluación de factores de riesgo psicosocial. Pontificia Universidad Javeriana & Subcentro de Seguridad Social y Riesgos Profesionales. Obtenido de <http://www.fondoriesgosprofesionales.gov.co/documents/Publicaciones/Estudios/Bateria-riesgo-psicosocial-1.pdf>
- Ministerio de Salud. (11 de 10 de 2021). Principales causas de mortalidad en Colombia. Recuperado el 2021, de Minsalud: <https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/Enfermedades-cardiovasculares.aspx>
- Ministerio de Trabajo. (2015). Decreto 1072.
- Ministerio de Trabajo. (2015b). Reacción a estrés agudo. Protocolo de Prevención. Bogotá: JAVEGRAF.



REFERENCIAS



- Mogollon E., R. C. (2018). Estrés y resiliencia en trabajadores administrativos y comerciales de una empresa de mercadeo no tradicional en Colombia. Tesis de Especialización. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana Bogotá. Recuperado el 25 de 09 de 2021, de <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/39039>
- Muñoz, S. A. (2015). Riesgo cardiovascular y su relación con factores ocupacionales en los conductores de transporte público en Bogotá, 2015. Bogotá.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (9 de 06 de 2021). Obesidad y Sobrepeso. Ginebra. Recuperado el 2 de 10 de 2021, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Organización Mundial De La Salud. (2012). Obtenido de https://www.who.int/cardiovascular_diseases/es/
- Pedraza, A. (2019). Sedentarismo, alarmante problema de Salud Pública y necesidad de incluirlo como riesgo laboral. JONNPR, 324-34. doi:DOI: 10.19230/jonnpr.2851
- Res 2646. (s.f.). Ministerio de Trabajo.
- Rodríguez, J. R. (Diciembre de 2020). Estrés y factores de riesgo cardiovascular en trabajadores de diferentes perfiles ocupacionales. Bucaramanga.
- Sánchez, É. A. (2020). Alcaldía de Bucaramanga. Obtenido de <https://www.bucaramanga.gov.co/noticias/plan-de-desarrollo-bucaramanga-2020-2023-ciudad-de-oportunidades-cuenta-con-mas-programas-para-incentivar-estilos-saludables/>
- Sandoval. (21 de 08 de 2021). Medico Esp SST.