

ARTÍCULOS DE REVISIÓN

ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES RELACIONADAS CON EL TRABAJO: PERSPECTIVA INTEGRADA DESDE LA MEDICINA FAMILIAR, CARDIOLOGÍA Y MEDICINA DEL TRABAJO

* Dr. Miguel Ángel Suarez C.; ** Dr. Luis Ángel Navarro A.;
*** Dr. Ramiro Mamani C.; **** Dra. Mary Sol Condori.

RESUMEN

Las Enfermedades Cardiovasculares (ECV) representan una causa significativa de morbilidad y mortalidad en contextos laborales. Este artículo comparativo propone una visión integrada desde tres disciplinas claves: Medicina Familiar; Cardiología y Medicina del Trabajo. Abordando factores etiológicos, herramientas diagnósticas, estrategias preventivas e intervenciones adaptadas al entorno clínico y ocupacional.

Palabras clave: Enfermedades cardiovasculares, medicina del trabajo y familiar, cardiología preventiva.

ABSTRACT

Cardiovascular diseases (CVD) represent a significant cause of morbidity and mortality in workplace settings. This comparative article provides an integrated perspective from three key disciplines: family medicine, cardiology, and occupational medicine, addressing etiological factors, diagnostic tools, preventive strategies, and interventions tailored to both clinical and occupational environments.

Keywords: Cardiovascular diseases, occupational and family medicine, preventive cardiology.

ANTECEDENTES

En Medicina del trabajo, las enfermedades cardiovasculares que se presentan con más frecuencia dentro de la práctica clínica relacionadas con factores de riesgo cardiovascular que se producen en el entorno laboral está estrechamente relacionado con el trabajo específico que realiza el trabajador.¹

Las enfermedades crónicas no transmisibles representan el 81% de todas las muertes. Según estimaciones conjuntas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Interamericana del Trabajo (OIT) sobre la mortalidad y traumatismos relacionados con el trabajo en los últimos años donde un 15 y 20% se producirían por enfermedades cardiovasculares y respiratorias, especialmente entre los 45 y 65 años.^{1,2}

La Fundación Española del Corazón (FEC) asegura que el 44% de los accidentes con alta tasa de mortalidad que se producen en el trabajo se deben principalmente a las cardiopatías isquémicas y a los Accidentes cerebrovasculares (AVC).³

Según la OMS y la OIT el trabajar 55 o más horas por semana se asocia con un riesgo estimado 35% mayor de sufrir un derrame cerebral y un riesgo 17% mayor de morir por enfermedad cardíaca isquémica, en comparación con trabajar 35-40 horas por semana.⁴

Factores de riesgo cardiovascular en el trabajo

Factores individuales

- Obesidad exógena
- Dislipidemia
- Tabaquismo

* Médico Familiar CIMFA Central CNS
** Médico Cardiólogo CIMFA Central CNS
*** Médico del trabajo – Jefe de Enseñanza CNS
**** MII Medicina del trabajo CNS

- Edad avanzada
- Caída de estrógenos en mujeres posmenopáusicas
- Personalidad tipo A (hiperactivos)

Factores laborales

- Estrés laboral
- Trabajo por turnos y nocturno
- Exposición a tóxicos
- Esfuerzos físicos inadecuados
- Exposición a temperaturas extremas
- Ruido excesivo

Cabe recalcar que la interacción entre el tipo de trabajo, las exigencias que conlleva esta y las características individuales de cada trabajador son los factores que condicionan la aparición de las enfermedades cardiovasculares en el medio en el cual se desarrolla este. Asociada al estrés crónico, turnos prolongados, trabajo nocturno, exposición a ruido intenso, vida sedentaria, consumo de grasas saturadas y hábito tabáquico importante.^{1, 5}

Las más frecuentes incluyen:

1. La Hipertensión Arterial Sistémica (HAS) siendo la enfermedad cardiovascular más común detectada en atención primaria en salud y en exámenes ocupacionales.
2. La Cardiopatía isquémica como ser la angina de pecho estable o inestable, el Síndrome coronario agudo (SCA) y la aparición del Infarto Agudo de Miocardio (IAM). Asociada al estrés laboral, sobrepeso, obesidad en sus diferentes grados, exposición a sustancias tóxicas como el monóxido de carbono y los metales pesados.
3. Arritmias cardíacas especialmente en trabajadores que se encuentran expuestos a situación de estrés laboral permanente,

privación de sueño o sustancias que afectan el sistema eléctrico y de conducción del corazón como algunos solventes y cafeína en exceso.

4. Insuficiencia Cardíaca Congestiva (ICC), es considerada menos frecuente que las anteriores, pero puede presentarse como consecuencia de la HAS no controlada, miocardiopatías o cardiopatías isquémicas complicadas.
5. Enfermedad Vascular Periférica (EVP) que puede presentarse en trabajadores con alto riesgo aterosclerótico y estilo de vida que no son saludables y cardiotoxicos.
6. Accidentes cerebrovasculares (AVC) que dentro la Medicina laboral es considerada parte esencial del espectro cardiovascular por sus múltiples factores de riesgo compartidos.

En Medicina del trabajo; Medicina Familiar y en Cardiología preventiva (cuadro 1) se debe realizar un control precoz y preventivo de una de estas patologías asociándola con el tipo de trabajo que realiza el paciente con los siguientes exámenes:

- Control clínico completo del trabajador con exámenes de rutina como el clínico específico; ECG; RX PA de Tórax y Ecocardiografía doppler para evaluar la función cardiovascular del mismo.
- Control específico de la Presión arterial (PA), glicemia y perfil lipídico completo.
- Identificación del trabajo de alto riesgo cardiovascular.
- Programas de pausas activas, alimentación saludable que se aconseja de acuerdo a la situación laboral, familiar y económica del trabajador con supervisión de Medicina Familiar y de Nutrición.

CUADRO 1

DIMENSION	MEDICINA FAMILIAR	CARDIOLOGIA	MEDICINA DEL TRABAJO
Enfoque principal	Atención integral centrada en la persona y su entorno familiar	Diagnóstico y tratamiento especializado de patologías cardiovasculares	Prevención, vigilancia y adaptación laboral ante riesgos cardiovasculares
Factores laborales	Estrés crónico, turnos nocturnos, conflictos familiares-laborales	Sedentarismo, exposición a tóxicos, sobrecarga física o emocional	Ritmo de trabajo, ergonomía, clima organizacional, exposición a riesgos físicos/químicos
Enfermedades frecuentes	Hipertensión arterial, síndrome metabólico, somatización cardiovascular	Cardiopatía isquémica, arritmias, insuficiencia cardíaca, angina de pecho	Hipertensión laboral, infarto por estrés, arritmias inducidas por turnos

DIMENSION	MEDICINA FAMILIAR	CARDIOLOGIA	MEDICINA DEL TRABAJO
Herramientas diagnósticas	APGAR familiar, ecomapa, ciclo vital, entrevista psicosocial	ECG, ecocardiograma, pruebas de esfuerzo, biomarcadores	Historia ocupacional, evaluación de riesgos, vigilancia epidemiológica
Intervenciones clave	Educación familiar, promoción de hábitos saludables, manejo del estrés	Farmacoterapia, intervencionismo, rehabilitación cardíaca	Modificaciones del puesto, pausas activas, programas de salud laboral
Prevención primaria	Promoción de resiliencia familiar y autocuidado	Control de factores de riesgo cardiovascular	Evaluación ergonómica, mejora del clima psicosocial
Prevención secundaria	Detección precoz, seguimiento familiar	Diagnóstico oportuno y tratamiento específico	Chequeos periódicos, adaptación de tareas, reincorporación progresiva
Narrativa institucional	Humanización del cuidado, vínculo médico-familia-trabajo	Confianza en el especialista, continuidad asistencial	Cultura preventiva, reconocimiento del trabajador como sujeto integral

ELABORACION PROPIA: Enfoques comparativos sobre ECV relacionadas con el trabajo.^{17,18,19}

Riesgos físicos y patología cardíaca

Efecto de la temperatura: Tal es el caso del **golpe de calor** con incremento de la temperatura corporal por encima de 40°C siendo secundario a la acumulación de calor endógeno o exógeno, donde fallan los mecanismos fisiopatológicos de la termorregulación; llegando a producir taquicardia, disminución de la presión venosa central, hipotensión o shock. Por el contrario, **la hipotermia** es la disminución de la temperatura corporal por debajo de 35°C como la inmersión brusca en aguas congeladas que puede provocar shock o muerte; provocando síncope, lipotimia, bradicardia, hipotensión con pulsos débiles. En el ECG puede evidenciarse una arritmia cardíaca por fibrilación auricular, trastornos difusos de la repolarización ventricular y la aparición de las ondas J entre el segmento QRS y ST.^{1,5}

Efecto del ruido: Pueden presentarse cuadros de estrés con vasoconstricción con elevación de cortisol y adrenalina, así como descenso de la amplitud del pulso e incremento de las cifras tensionales.¹

Efecto de la vibración en las máquinas manuales y en las fuerzas de agarre. Pudiendo ocasionar el Fenómeno de Raynaud con un vaso espasmo arterial que afecte a los dedos de las manos, palidez cética, seguida de coloración rojiza brusca al ceder el espasmo, siendo acompañadas de parestesias y dolor localizado. Los factores de riesgo como la obesidad y el tabaquismo. Se cree que este hecho se produce por la acción directa de las vibraciones sobre las fibras musculares de los vasos o de una estimulación simpático.^{1,5}

Electricidad: Dentro de los **efectos agudos a corto plazo** se da por una carga eléctrica accidental la aparición de una arritmia cardíaca con fibrilación auricular y una parada en sístole donde en el ECG el paso de la electricidad coincide con la onda T. Dentro los **efectos crónicos a largo plazo** la excitación del sistema conductor condiciona trastornos eléctricos como arritmias por fibrilación auricular, arritmias de foco ectópico, extrasístoles ventriculares, taquicardias supra ventriculares y bloqueos AV y de ramas de diverso grado. Finalmente puede presentarse la "Angina eléctrica de Koeppen" que evoluciona favorablemente con el tratamiento.¹

RIESGOS QUÍMICOS Y PATOLOGÍA CARDIACA

Plomo: Afecta al mecanismo contráctil de las células musculares de los vasos produciendo un vasoespasmo que contribuye al saturnismo. También tiene una afectación tubular en estadios avanzados con afectación tubular. En el aspecto cardiovascular produce hemorragias, hipertrofia cardíaca, arritmias cardíacas por trastornos de la conducción que puede llegar a la asistolia.^{1,5}

Cobalto: Este inhibe la absorción de oxígeno por la actividad mitocondrial. La suma de desnutrición del trabajador, alcohol y cobalto puede ser un detonante de una miocardiopatía. Se emplea en aleaciones para incrementar la resistencia del acero, también en la industria cerámica y procesos de galvanoplastia. En el aspecto cardiometabólico provoca tolerancia a la glucosa y presencia de diversos grados de dislipidemias a causa principalmente de la miocardiopatía degenerativa, cardiopatías isquémicas, miocardiopatías, pericarditis y derrame pericárdico.^{1,5}

Arsénico: Constituye un elemento químico que ocasiona efectos severos en etapas agudas y crónicas, con peligro en exposiciones laborales por tiempo prolongado, como ser plomeros, carpinteros, trabajadores en curtiembres y otros. Llegando a producir miocardiopatía tóxica, arritmias cardíacas ventriculares del tipo del “Torsade de pointes” con QT largo, cardiopatía isquémica y derrame pericárdico.^{1,5}

Tóxicos orgánicos: Que utilizan los trabajadores que trabajan con Clorofluorocarbonos (CFC) como disolventes en la industria textil que llegan a producir trastornos del ritmo cardíaco como bradiarritmias, fibrilación ventricular que puede ocasionar muerte súbita. Siendo importante controles periódicos, monitorización ambulatoria Holter de 24 horas al trabajador y tratar con antiarritmicos y beta bloqueante principalmente.¹

Nitroglicerina: Encontrándose expuestos los trabajadores en fábricas de explosivos y municiones, trabajos de construcción y obras públicas e industria farmacéutica. Llegando a producir mecanismo fisiopatológicos compatibles inicialmente con vasodilatación coronaria con una respuesta compensatoria de vasoconstricción activando el eje del sistema renina-angiotensina-aldosterona con incremento de la presión arterial con respuesta neurosimpática que se presenta por lo general al inicio de la semana y se la conoce como “Angina del lunes” evidenciándose en el ECG con signos de isquemia aguda con cambios del segmento ST y alteraciones de la onda T que se asocia a incremento de enzimas de necrosis como la troponina, CPK y LDH.^{1,5}

Plaguicidas: Se presenta en trabajadores agrónomos que realizan fumigaciones en sus cultivos. Llegando a presentar en el campo cardíaco, arritmias cardíacas, bradicardias y fibrilación ventricular. Todo ello por alta sensibilidad del miocardio a la adrenalina. En el campo neurológico suele ocasionar un síndrome neuromuscular con síndromes convulsivos.¹

Organofosforados y carbonatos: En trabajadores en la industria farmacéutica y químicos que pueden llegar a un síndrome muscarínicos donde aparece un cuadro parasimpático con afectación cardiovascular con aumento transitorio de las cifras tensionales en el ECG pueden presentarse bradiarritmias, bloqueo AV completo, el “Torsade de pointes” e intervalo de QT alargado, alteraciones específicas del segmento ST y de la onda T.¹

Monóxido de carbono: Que se presenta en trabajadores de la industria químico industrial que ocasiona bloqueo de la hemoglobina con formación de la carboxihemoglobina que impide la oxigenación tisular que son altamente sensibles en el Sistema Nervioso Central (SNC) y en el miocardio llegando a provocar miocardiopatías, arritmias cardíacas como fibrilación auricular, cardiopatía isquémica, angina de pecho, infarto agudo de miocardio (IAM) y muerte súbita. Suelen aparecer signos clínicos precoces como hipotensión, taquicardias y depresión de la función miocárdica.¹

FACTORES PSICOSOCIALES

Es bien sabido que el entorno laboral como los factores medioambientales, como las condiciones de trabajo, tareas específicas, organización, turnos y los factores individuales pueden inducir a la aparición de enfermedades cardiovasculares.¹ Como la morbimortalidad en personas afectadas por estrés laboral para la aparición de HAS y la cardiopatía isquémica, pudiendo derivar en un IAM. Los trabajos nocturnos se lo han relacionado con la aparición del arterioesclerosis por tener factores de comorbilidad con la obesidad el trastorno del sueño, la dislipidemia, alteraciones digestivas por la dieta rica en grasas saturadas de la “comida chatarra”.

Modelo de tensión laboral de Karasek: Este tipo de factor determina que las altas tasas de exigencia laboral ocasionan directamente un daño en la salud cardiovascular debido al bajo nivel de control por elevadas demandas laborales.⁵

Trabajos por turnos: Se ha determinado que el vínculo entre el trabajo por turnos y la ECV es a través de tres vías como desajuste del ritmo circadiano, interrupción social, cambios de conducta y comportamiento. Este desajuste se debe principalmente por comer calorías en horas de la noche que se asocian directamente con valores lipídicos altos. La tasa más frecuente de IAM y angina de pecho son más altas por la madrugada, por el esfuerzo cardíaco adicional en el trabajo.^{5,6}

Tipo de personalidad: (cuadro 2) La personalidad condiciona la reactividad al estrés, el repertorio conductual (sueño, tabaquismo, adherencia) y el perfil neuroendocrino, modulando el riesgo de ECV. En cardiología ocupacional destacan dos patrones: el tipo A (competitividad, hostilidad, urgencia temporal) y el tipo D (afectividad negativa + inhibición social).^{6,7,8}

CUADRO 2

Tipo de personalidad	Características principales	Relación con riesgo C.V.
Tipo A	Competitivo, Impaciente, hiperactivo, autoexigente	Mayor riesgo de HAS, cardiopatía isquémica y angina de pecho.
Tipo B	Relajado, tranquilo, sin urgencia por el tiempo, no competitivo	No se asocia a mayor riesgo cardiovascular.
Tipo C	Sumiso, reprimido emocionalmente, evita conflictos, cooperativo	Más relacionado con riesgo oncológico; no evidencia clara en ECV.
Tipo D	Emociones negativas, síndrome ansioso depresivo con inhibición social	Mayor riesgo de eventos cardíacos y mal pronóstico en ECV.

ELABORACIÓN PROPIA: La personalidad como factor de riesgo.^{6,7}

El estudio de Framingham asoció un incremento en la frecuencia del desarrollo en la angina de pecho en sujetos con la personalidad tipo A.¹ Las diferencias de personalidad influyen en la activación y la recuperación del eje HHA y del sistema simpático. En tipo A, la hostilidad y la impaciencia se relacionan con mayor reactividad hemodinámica, hipercoagulabilidad y disfunción endotelial; esto acelera la aterogénesis y eleva PA.⁶ En tipo D, la combinación de afectividad negativa e inhibición social se asocia a estrés sostenido, peor apoyo y afrontamiento, mayor inflamación y activación neuroendocrina, lo cual empeora el pronóstico clínico.^{7,8} La exposición laboral crónica a demandas altas y bajo control potencia estos mecanismos.^{6,9}

Agentes biológicos y patología cardiovascular: (cuadro 3,4)

La miocarditis de origen infeccioso constituye un reto clínico en la salud ocupacional, dada su capacidad de generar incapacidad laboral temporal o permanente en trabajadores expuestos a agentes biológicos. Este proceso inflamatorio, con una incidencia estimada de 22 casos por 100.000 personas/año, puede progresar hacia insuficiencia cardíaca, arritmias malignas o muerte súbita.¹⁰ La patogenia comparte un patrón de fases: invasión aguda, respuesta inflamatoria subaguda y remodelado crónico con fibrosis.¹⁰ Los agentes causales incluyen virus, bacterias, parásitos, hongos y espiroquetas, todos relevantes en ámbitos ocupacionales por exposición a pacientes, animales o ambientes contaminados.

Riesgos principales por agente

Virus

Los enterovirus, en especial Coxsackie B3, representan cerca de un cuarto de los casos de miocarditis viral. Se internalizan en cardiomiocitos mediante el receptor CAR, ocasionando necrosis celular y apoptosis

mediada por proteasas virales. Adenovirus, parvovirus B19 e influenza también se asocian con disfunción ventricular y arritmias. En hepatitis B, las manifestaciones cardíacas suelen ser arritmias subclínicas detectables por ECG, con mecanismos directos o autoinmunes.^{1,10,12}

Bacterias y rickettsias

Coxiella burnetii (fiebre Q) y *Chlamydia psittaci* (psitacosis) se relacionan con miocarditis y endocarditis, esta última con claro riesgo ocupacional en trabajadores avícolas. *Streptococcus pyogenes* (escarlatina) y *Corynebacterium diphtheriae* generan miocarditis como complicación tardía de la infección faríngea. *Neumococo* y otras bacterias pueden inducir microlesiones y disfunción miocárdica.^{1,10}

Espiroquetas

La enfermedad de Lyme, causada por *Borrelia burgdorferi*, produce bloqueos auriculoventriculares reversibles, a menudo en trabajadores rurales expuestos a garrapatas.

Parásitos

La enfermedad de Chagas, debida a *Trypanosoma cruzi*, es la parasitosis con mayor impacto cardiovascular, generando arritmias ventriculares, insuficiencia cardíaca y fenómenos tromboembólicos. El daño se centra en la destrucción de miocitos, inflamación crónica y fibrosis progresiva.¹¹ En contextos laborales, afecta a migrantes de áreas endémicas y a personal en contacto con donaciones sanguíneas u órganos. Otras parasitosis (paludismo, filariasis, leishmaniasis, equinococosis) se han descrito como causas menos frecuentes de miocarditis.¹

Hongos

Cándida y *Aspergillus* son responsables de miocarditis y endocarditis en inmunodeprimidos, incluyendo trabajadores sanitarios sometidos a trasplantes o terapias inmunosupresoras.

CUADRO 3

Microorganismos	Tipos de enfermedades	Patología cardiovascular
Bacterias	Tuberculosis	Pericarditis
	Brucelosis	Endocarditis
	Legionelosis	Pericarditis, miocarditis, endocarditis
	Psitacosis	Miocarditis, endocarditis, escarlatina
	Difteria	Miocarditis y endocarditis
Virales	Citomegalovirus	Miocarditis
	Epstein-Barr	Pericarditis
	Parotiditis	Miocarditis
	Hepatitis B	Miocarditis
Rickettsias	Fiebre Q	Endocarditis, miocarditis
Espiroquetas	Carditis de Lyme y Leptospirosis o enfermedad de Weil	Miocarditis
Parasitarias	Tripanosomiasis o enfermedad de Chagas, paludismo, filariasis, leishmaniosis, equinocosis	Miocarditis
Micóticas	Aspergilosis	Endocarditis
	Actinomicosis	Endocarditis, miocarditis

FUENTE: Gil Hernández F. Tratado de Medicina del Trabajo. 3.^a ed. Barcelona: Elsevier; 2018.

CUADRO 4
RESUMEN

EFFECTOS CARDIOVASCULARES	QUÍMICOS	FÍSICOS	BIOLÓGICOS	PSICOSOCIALES/ ORGANIZATIVOS
Arritmias	Óxido de etileno, plomo, antimonio, queroseno, fluorocarbonados, hidrocarburos clorados, compuestos orgánicos nitrogenados	Electricidad		Estrés emocional
Cardiopatía isquémica	Monóxido de carbono, nitroglicerina, dinitrato de etilglicol, cadmio, disulfuro de carbono, cloruro de metileno, hidrocarburos halogenados.	Frio y calor extremo.		Estrés emocional; Síndrome ansioso-depresivo, alteraciones del ritmo circadiano en los turnos.
HAS	Arsénico, plaguicidas organofosforados, plomo, cadmio, vanadio.	Ruido, frío.		Estrés emocional
Miocardopatías	Cobalto, plaguicidas organoclorados y organofosforados, disulfuro de carbono.	Aire comprimido.	Legionella, parotiditis, fiebre Q, leptospira, icterohemorrágica, borrelia, actinomicosis.	
Artropatía periférica	Arsénico, cloruro de vinilo, plomo	Vibraciones, frío.		

TRATAMIENTOS Y RECOMENDACIONES

En emergencia cardiovascular: Se deben atacar los mecanismos fisiopatológicos como la isquemia y la trombosis. Resolver la obstrucción arterial y evitar las complicaciones como las arritmias e insuficiencia cardíaca.¹³

Tratamiento farmacológico: En caso de la **trombosis** utilizar antiagregantes plaquetarios de tipo de la aspirina, anticoagulantes como la heparina de bajo peso molecular y la revascularización mecánica por cateterismo cardíaco, quirúrgica o farmacológica. En la **isquemia** se recomienda los vasodilatadores coronarios como nitratos para aumentar el aporte sanguíneo y betabloqueantes para reducir la demanda. En las **arrítmicas e insuficiencia cardíaca congestiva** se debe monitorizar al paciente electrocardiográficamente y termodinámicamente.

Tratamiento no farmacológico: Controlar y tratar los factores de riesgo como reducir o eliminar el estrés laboral, promover la actividad física, evitar el hábito alcohólico y tabáquico, así como corregir los hábitos nutricionales y finalmente supervisar y reforzar el cumplimiento terapéutico.¹³

Cambios en la organización del trabajo

Entre ellas tenemos la reducción del personal y mayor flexibilidad del trabajador que pueden ser medidas contraproducentes para el trabajador causando estrés laboral. Así mismo tenemos la subcontratación que cambia la dinámica laboral llegando a reducir la estabilidad y seguridad del trabajador. Finalmente, los turnos de 24 horas y las horas extras aumentadas con mayor riesgo cardiovascular y efectos negativos en la salud de los trabajadores por el estrés y la vigilia con efectos negativos en la salud del trabajador en especial del sector salud y de emergencia en otros rubros, sobre todo en grupos de vulnerabilidad socioeconómica de ingreso económico bajo.¹⁴

Recomendaciones

Dentro de las cuales se encuentran el de fomentar la actividad física en aproximadamente 150 a 300 minutos semanales de actividad física de intensidad moderada o de 75 a 150 minutos semanales de actividad física vigorosa, o una combinación equivalente de actividad física aeróbica de intensidad moderada y vigorosa, según recomendación de la OMS y en lo posible que el trabajador acuda a su fuente laboral

caminando o en bicicleta de las condiciones están dadas. Evitar la vida sedentaria tanto en el hogar como en el trabajo, levantándose cada 2 o 3 horas, levantando las manos y estirando las piernas para fortalecer y mejorar la circulación y el retorno venoso al corazón.¹⁵ Otras importantes son reducir el estrés y desconectarse del trabajo en el tiempo libre del trabajador. Mejorar la alimentación con una dieta saludable y variada, incluyendo pescado, frutas, verduras y legumbres, evitando el exceso de grasa, sal y azúcares.

Las pausas activas son una estrategia reconocida en el ámbito laboral y académico por sus beneficios en la salud integral. Consisten en breves intervalos de 10 a 15 minutos dentro de la jornada, destinados a cambiar la rutina de trabajo o estudio mediante actividades físicas sencillas, individuales o grupales. Su práctica contribuye a la salud osteomuscular y cardiovascular, ayudando a contrarrestar los efectos negativos del sedentarismo prolongado. Se ha demostrado que reducen el riesgo de lesiones musculares, atenúan el estrés físico y mental, y disminuyen factores ergonómicos de riesgo, en especial en sectores con alta carga física como la limpieza. Durante estas pausas se recomiendan ejercicios de estiramiento, movilidad articular y relajación, que favorecen la circulación, alivian la tensión muscular acumulada y promueven una mejor higiene postural.¹⁶

DISCUSIÓN

Este enfoque comparativo permite identificar sinergias entre disciplinas, favoreciendo estrategias de intervención más efectiva y humanizadas. La Medicina Familiar aporta una mirada sistémica y contextual donde la Cardiología profundiza en la Fisiopatología, el diagnóstico certero y el tratamiento específico en cada una de las patologías más representativas causadas por los diferentes tipos de trabajo que representan un riesgo para el paciente expuesto agentes nocivos y hace que la Medicina del Trabajo vincule la salud cardiovascular con las condiciones laborales que pueden desencadenar una complicación cardiovascular altamente riesgosa para el trabajador y su medio.^{17,18,19}

CONFLICTO DE INTERESES

No existe conflicto de intereses por parte de los autores.

REFERENCIAS

1. De la Gala Sánchez F, García Méndez P, Delgado Lacosta A, Llamas Cascón E. Aparato cardiovascular y trabajo. En: Gil Hernández F, editor. *Tratado de Medicina del Trabajo*. 3.ª ed. Barcelona: Elsevier; 2018. p. 664-77.
2. Organización Internacional del Trabajo, Organización Mundial de la Salud. "OMS/OIT: Casi 2 millones de personas mueren cada año por causas relacionadas con el trabajo" [Internet]. Ginebra: OIT; 17 de septiembre de 2021 [citado 01 de septiembre 2025]; disponible en: <https://www.ilo.org/es/resource/news/omsoit-casi-2-millones-de-personas-mueren-cada-a%C3%B1o-por-causas-relacionadas>
3. Fundación de Corazón. La enfermedad cardiovascular causa el 43,5 % de los accidentes laborales mortales [Internet]. Fundación de Corazón; [citado 01 septiembre 2025]. Disponible en: <https://fundaciondelcorazon.com/prensa/notas-de-prensa/3011-la-enfermedad-cardiovascular-causa-el-435-de-los-accidentes-laborales-mortales.html>
4. World Health Organization; International Labour Organization. Long working hours increasing deaths from heart disease and stroke: WHO, ILO [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2021 May 17 [cited 2025 Sep 01]. Available from: <https://www.who.int/news/item/17-05-2021-long-working-hours-increasing-deaths-from-heart-disease-and-stroke-who-ilo>
5. Price AE. Heart disease and work. *Heart*. 2004; 90: 1077-1084. doi:10.1136/hrt.2003.029298.
6. Castellano Vázquez JM, Nasarre Lorite E. La personalidad como factor de riesgo. En: Sociedad Española de Cardiología. *Aspectos psicológicos en las enfermedades cardiovasculares*. Madrid: Sociedad Española de Cardiología; 2006. p. 15-22.
7. Lodder P, Wicherts JM, Antens M, Albus C, Bessonov IS, Condén E, et al. Type D personality as a risk factor for adverse outcome in patients with cardiovascular disease: An individual patient-data meta-analysis. *Psychosom Med*. 2023;85(2):188-202. doi:10.1097/PSY.0000000000001164.
8. Zia-ul-Sabah, Satti J, et al. Type-D personality and left-ventricular adverse remodelling after primary PCI for STEMI. *BMC Cardiovasc Disord*. 2024;24:600. doi:10.1186/s12872-024-04254-7.
9. Lavigne-Robichaud M, Trudel X, Brisson C, Gilbert-Quimet M, Talbot D, Vézina M, et al. Psychosocial stressors at work and coronary heart disease risk in men and women: 18-year prospective cohort study of combined exposures. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2023;16:e009700. doi:10.1161/CIRCOUTCOMES.122.009700.
10. Yao Z, Liang M, Zhu S. Infectious factors in myocarditis: a comprehensive review of common and rare pathogens. *Egypt Heart J*. 2024;76:64.
11. Nunes MCP, Beaton A, Acquatella H, et al. Chagas Cardiomyopathy: An Update of Current Clinical Knowledge and Management: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2018;138:e169-e209.
12. Williamson JM, Whalley G, Thornley S, et al. The Impact of Acute Rheumatic Fever Diagnosis on Rheumatic Heart Disease Severity. *Global Heart*. 2025;20(1):72.
13. Moras E, Yakkali S, Gandhi KD, Virk HUH, Alam M, Zaid S, Barman N, Jneid H, Vallabhajosyula S, Sharma SK, Krittanawong C. Complicaciones del infarto agudo de miocardio: afrontar los desafíos en el diagnóstico y el tratamiento. *Hearts*. 2024; 5 (1): 122-41. doi:10.3390/hearts5010009.
14. Jiménez-Rodríguez AL, Fuquena-Gaitán AN, Mier-Navarro MJ, Valdes-Mayor PA, Jojoa-Díaz V, Buitrago-Orjuela LA. Consecuencias del turno de la noche en la salud de trabajadores de distintos contextos: revisión de literatura. *Investig Salud Univ Boyacá*. 2023 dic;10 (2): 145-63. doi:10.24267/23897325.1013.
15. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, Borodulin K, Buman MP, Cardon G, Carty C, Chaput JP, Chastin S, Chou R, Dempsey PC, DiPietro L, Ekelund U, Firth J, Friedenreich CM, Garcia L, Gichu M, Jago R, Katzmarzyk PT, Lambert E, Leitzmann M, Milton K, Ortega FB, Ranasinghe C, Stamatakis E, Tiedemann A, Troiano RP, van der Ploeg HP, Wari V, Willumsen JF. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med*. 2020 Dec;54(24):1451-1462. doi: 10.1136/bjsports-2020-102955. PMID: 33239350; PMCID: PMC7719906.
16. Brites Enciso LMR. Beneficios de la pausa activa en ambientes laborales y académicos. *Rev Chil Rehabil Act Fís*. 2024;4(1):1-4. doi:10.32457/reafl.2671.
17. Escalante Rodríguez LH, Julcamoro Carrascal LM. Diagnóstico de enfermedades del sistema cardiovascular asociadas al trabajo [Internet]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2023 [citado 1 Sep 2025]. Disponible en: [\[https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/15037/DiagnosticoEscalanteRodriguezLuis.pdf\]](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/15037/DiagnosticoEscalanteRodriguezLuis.pdf)
18. Ramírez Iñiguez de la Torre MV, Vicente Herrero MT, López González AA, Capdevila García L. Factores de riesgo cardiovascular y su relación con factores sociodemográficos y laborales en trabajadores aparentemente sanos. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab*. 2017;26(4):257-66. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sciarttext&pid=S3020-11602017000400257>
19. Rodríguez Ríos J, Salazar M. Asociación entre el estrés laboral y su relación con el riesgo cardiovascular. *Rev Religación*. 2020;5(22):1-12. Disponible en: <https://revista.religacion.com/index.php/religacion/article/download/1352/1751>