



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE TRABAJO, MIGRACIONES  
Y SEGURIDAD SOCIAL

**insst**  
Instituto Nacional de  
Seguridad y Salud en el Trabajo



# **EL EFECTO SOBRE LA SALUD DE LOS RIESGOS PSICOSOCIALES EN EL TRABAJO**

**Una visión general**

# **EL EFECTO SOBRE LA SALUD DE LOS RIESGOS PSICOSOCIALES EN EL TRABAJO**

**Una visión general**

Publicado por la Organización Mundial de la Salud en el año 2010 con el título *Health Impact of Psychosocial Hazards at Work: An Overview*.

© Organización Mundial de la Salud, 2010.

La Organización Mundial de la Salud ha cedido los derechos de traducción y publicación, para esta edición en castellano, al Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), O.A., M.P., quien únicamente es responsable de la calidad y de la fidelidad de la versión en español. En el caso de cualquier inconsistencia entre el texto original y la presente traducción, deberá prevalecer la versión original en inglés, teniendo la consideración de vinculante y auténtica.

**Título:** El efecto sobre la salud de los riesgos psicosociales en el trabajo: una visión general.

**Autor:** Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), O.A., M.P.

**Edita:**

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), O.A., M.P.  
C/ Torrelaguna 73, 28027 Madrid  
Tel. 91 363 41 00, fax 91 363 43 27  
[www.insst.es](http://www.insst.es)

**Composición:**

Servicio de Ediciones y Publicaciones del INSST

**Edición:** Madrid, noviembre 2018

**NIPO (en línea):** 276-18-067-6

**Hipervínculos:**

El INSST no es responsable ni garantiza la exactitud de la información en los sitios web que no son de su propiedad. Asimismo la inclusión de un hipervínculo no implica aprobación por parte del INSST del sitio web, del propietario del mismo o de cualquier contenido específico al que aquel redirija.

**Agradecimientos :**

Desearíamos agradecer a las siguientes personas su revisión experta de este documento:

Akizumi Tsutsumi, Universidad de Salud Laboral y Ambiental (Japón)  
Annette Prüss-Ustün, OMS (Suiza)  
Arturo Juárez García, UNAM (México)  
Benedict Twinomugisha, Red Ugandesa para la Promoción de la Salud en el Lugar de Trabajo  
Dingani Moyo, Centro de Salud Laboral y de Viaje en Midlands (Zimbabue)  
Harvey (Yong) Zhou (China)  
Jennifer Lee, OMS (Suiza)  
Jian Li, Universidad de Fudan (China)  
Maarit Vartia, Instituto Finlandés de Salud Laboral  
Maureen Dollard, Universidad de Australia del Sur  
Michael Ertel, Instituto Federal para la Salud y la Seguridad en el Trabajo (BAuA) (Alemania)  
Monica-Lucia Soto-Velasquez, Universidad de Antioquia (Colombia)  
Muchtaruddin Mansyur (Indonesia)  
Norito Kawakami, Facultad de Medicina de la Universidad de Tokio (Japón)  
Wendy Macdonald, Universidad La Trobe (Australia)

**Catálogo general de publicaciones oficiales:**

<http://publicacionesoficiales.boe.es>

**Catálogo de publicaciones del INSST:**

<http://www.insst.es/catalogopublicaciones/>



# SUMARIO

---

Resumen ejecutivo	6
<b>1. Introducción</b>	<b>10</b>
1.1. Definición de los riesgos psicosociales	10
1.2. Exposición a riesgos psicosociales: mecanismos	13
1.3. Bases para la estimación de la carga global de enfermedad de los riesgos psicosociales	16
<b>2. Metodología</b>	<b>18</b>
2.1. Determinación de mediciones del riesgo y variables de exposición apropiadas	18
2.2. Estimación de los niveles de riesgo	31
2.3. Resumen de los métodos	31
2.4. Criterios para identificar estudios relevantes	31
2.5. Estrategia para la búsqueda de estudios	32
2.6. Selección de estudios	33
<b>3. Estimación de la relación entre factores de riesgo y enfermedad</b>	<b>38</b>
3.1. Naturaleza cambiante del trabajo	38
3.1.1. Efectos de las nuevas formas de organización y de empleo sobre la salud	38
3.1.2. Cambios en la población activa	40
3.2. Riesgos psicosociales: efectos sobre la salud y el estrés	42
3.2.1. Contenido del trabajo	44
3.2.2. Carga y ritmo de trabajo	47
3.2.3. Jornada laboral: trabajo a turnos y jornadas prolongadas	49
3.2.4. Control	56
3.2.5. Entorno y equipo	60
3.2.6. Estructura y cultura organizativa	63
3.2.7. Relaciones interpersonales en el trabajo	64
3.2.8. Rol en la organización	69
3.2.9. Desarrollo de la carrera profesional	71
3.2.10. Conciliación de la vida laboral y personal	76
<b>4. Evaluación de la causalidad: el impacto de los riesgos psicosociales y el estrés laboral sobre la salud</b>	<b>80</b>
4.1. Salud psicológica y social	83
4.1.1. Síndrome de estar quemado por el trabajo (SQT)	83
4.1.2. Salud mental: depresión y otros trastornos mentales comunes	86
4.1.3. Salud social y conductual	93
4.2. Efectos físicos y fisiológicos en la salud	95
4.2.1. Trastornos musculoesqueléticos (TME)	97
4.2.2. Enfermedad cardíaca	103
4.2.3. Síndrome metabólico y diabetes	108
<b>5. Extrapolación de los efectos sobre la salud de los riesgos psicosociales: relación con estimaciones anteriores</b>	<b>110</b>
5.1. Riesgos psicosociales y enfermedades cardíacas	110
5.2. Riesgos psicosociales y dolor lumbar	111
5.3. Riesgos psicosociales y ruido	111
<b>6. Conclusiones</b>	<b>113</b>
Referencias	114

# ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

## Lista de tablas

Tabla 1. Riesgos psicosociales	11
Tabla 2. Resumen de cuestionarios con referencias a una guía/descripción [y año de su primera publicación]	19
Tabla 3. Resumen de instrumentos de observación con referencias a una guía/descripción [y año de su primera publicación]	26
Tabla 4. Estudios de revisión utilizados	34

## Lista de imágenes

Imagen 1. Entorno psicosocial de trabajo	14
Imagen 2. Riesgos de estrés relacionados con el trabajo	16
Imagen 3. Rutas causales de los trastornos musculoesqueléticos (TME) relacionados con el trabajo	98

## RESUMEN EJECUTIVO

---

El entorno y la naturaleza del trabajo tienen una influencia importante en la salud (Marmot y Wilkinson, 2006). En las últimas décadas se han producido cambios significativos en el mundo laboral, cambios estrechamente relacionados con la organización y gestión del trabajo (EU-OSHA, 2007). Esto ha motivado la aparición de riesgos emergentes y nuevos retos en el ámbito de la salud y la seguridad laboral. Los riesgos psicosociales en el lugar de trabajo se han identificado como riesgos emergentes significativos (EU-OSHA, 2007; NIOSH, 2002). Existen factores vinculados a los riesgos psicosociales, como el estrés relacionado con el trabajo y la violencia en el lugar de trabajo, que han sido reconocidos ampliamente como retos importantes para la salud y la seguridad laboral (EU-OSHA, 2007).

La Organización Internacional del Trabajo (OIT, 1986) ha definido los riesgos <sup>[1]</sup> psicosociales como las interacciones entre el contenido, la gestión y la organización del trabajo y otras condiciones ambientales y organizativas, por un lado, y las competencias y necesidades de los trabajadores, por otro. En ese sentido, se refiere a las interacciones que se ha demostrado que ejercen una influencia negativa en la salud de los trabajadores a través de sus percepciones y experiencia (OIT, 1986). Una definición de los riesgos psicosociales más sencilla podría ser la siguiente: son aspectos del diseño y la gestión del trabajo, así como sus contextos sociales y organizativas, que tienen potencial para causar daños psicológicos o físicos (Cox y Griffiths, 2005). Tanto en Europa como en otros territorios existen diversos modelos para evaluar los riesgos asociados a los peligros psicosociales (llamados riesgos psicosociales), así como el efecto que tienen sobre la salud y la seguridad de los trabajadores y la salud de las organizaciones (en términos, entre otras cosas, de productividad, calidad de los productos y servicios y clima general de la organización).

Los riesgos psicosociales están estrechamente vinculados con el estrés relacionado con el trabajo. El estrés laboral es la respuesta de las personas ante unas demandas y unas presiones en el trabajo que no se corresponden con sus conocimientos y habilidades y que ponen en peligro su capacidad de resistencia (OMS, 2003). Varios estudios longitudinales y análisis sistemáticos han demostrado que el estrés laboral está vinculado con enfermedades cardíacas, depresión y trastornos musculoesqueléticos; hay evidencias consistentes de que las altas exigencias en el trabajo, el bajo control y el desequilibrio entre esfuerzo y recompensa son factores de riesgo para los problemas de salud física y mental (por ejemplo, Johnson *et al.*, 1996; Kivimäki *et al.*, 2006; Melchoir *et al.*, 2007; Rosengren *et al.*, 2004; Stansfeld y Candy, 2006; Tennant, 2001), que produce un incremento del gasto público en sanidad.

A pesar de las evidencias de las que disponemos, la prevención y gestión de los riesgos psicosociales no tienen una presencia destacada en la agenda política. En consecuencia, la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud (2008) manifestó que, aunque

---

<sup>1</sup> N. de T.: En el texto original aparecen los términos *hazard* y *risk*. Con objeto de facilitar la comprensión del texto, se ha optado por traducir ambos términos como "riesgo", obviando así el matiz que los distingue (*hazard* sería el peligro en potencia para causar daño, mientras que *risk* se refiere a la probabilidad de que se materialice ese daño).

las políticas sobre salud y seguridad en el trabajo siguen siendo de vital importancia, las evidencias indican claramente la necesidad de ampliar el ámbito de la salud y la seguridad en el trabajo para que incluya también el estrés laboral y los comportamientos perjudiciales (Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud, 2008).

Desde una perspectiva más amplia, los riesgos psicosociales ocupan un puesto cada vez más destacado entre las preocupaciones de salud pública en los países industrializados (Leka y Cox, 2008). De cualquier modo, estos riesgos no se limitan al mundo desarrollado a causa de los procesos de globalización y de los cambios en la naturaleza del trabajo. Desde hace décadas existe una preocupación creciente por las causas de los riesgos psicosociales y las consecuencias que tienen para la salud, especialmente en los países industrializados y, en menor grado y más recientemente, en países en vías de desarrollo (Kortum, 2007). Además de las dificultades existentes para controlar otros riesgos laborales más conocidos, existe una falta de concienciación sobre los riesgos psicosociales (como el estrés laboral, la violencia en el lugar de trabajo y el acoso) y faltan recursos para hacerles frente (OMS, 2007a). Aunque se han realizado algunas investigaciones en países en vías de desarrollo, especialmente en América Latina, todavía no existen suficientes estudios en profundidad para analizar las diferencias culturales y los comportamientos, que varían según el país. Por tanto, a escala global hay pocas evidencias epidemiológicas sobre la exposición de la población trabajadora a los distintos riesgos psicosociales y sus correspondientes efectos sobre la salud (Concha-Barrientos *et al.*, 2004).

De todas formas, existen evidencias sólidas que indican la existencia de una asociación entre dolencias relacionadas con el trabajo y la exposición a riesgos psicosociales, o una interacción entre riesgos psicosociales y físicos, así como una gran variedad de efectos sobre la salud a nivel individual y organizativo (Cox, Griffiths y Rial-González, 2000). Concretamente, se ha demostrado que los riesgos psicosociales en el lugar de trabajo pueden tener un efecto perjudicial sobre la salud física, mental y social de los trabajadores (por ejemplo Bonde, 2008; Bosma *et al.*, 1998; Chen, Yu y Wong, 2005; Fischer *et al.*, 2005; Tennant, 2001; Wieclaw *et al.*, 2008). Además, cada vez existen más evidencias sobre el papel directo e indirecto del entorno laboral y psicosocial en los indicadores de salud de la organización (absentismo, bajas por enfermedad, productividad, satisfacción con el trabajo e intención de dejarlo) (por ejemplo Kivimaki *et al.*, 2003; Spurgeon, Harrington y Cooper, 1997; Vahtera, Pentti y Kivimaki, 2004; van den Berg *et al.*, 2009).

La exposición a riesgos físicos y psicosociales puede afectar a la salud física y psicológica. Las evidencias sugieren que estos efectos sobre la salud pueden estar mediados por, al menos, dos procesos: primero, una ruta directa y, segundo, una ruta indirecta mediada por el estrés (Cox, Griffiths y Rial-González, 2000). Estos dos mecanismos ofrecen explicaciones complementarias sobre la asociación entre riesgo y salud y, como en las situaciones más peligrosas, funcionan e interactúan de formas distintas y con alcances distintos (Cox y Cox, 1993; Levi, 1984). Asimismo, Levi (1984) destacó que son posibles interacciones tanto acumulativas como sinérgicas. El resultado de los efectos que interactúan de forma acumulativa es, simplemente, la suma de efectos. En cambio, el resultado de los efectos que interactúan de forma sinérgica es distinto a la suma de los efectos. Puede ser mayor, si un conjunto de efectos facilita o amplía otro, o puede ser menor, cuando un conjunto de efectos atenúa o debilita a otro (Cox, Griffiths y Rial-González, 2000).

Este informe se centra en el estrés y los efectos sobre la salud provocados por la exposición a riesgos psicosociales. Aunque no se dispone de información a nivel internacional sobre la prevalencia de exposiciones concretas a riesgos psicosociales, se pueden realizar estimaciones a partir de los datos de vigilancia nacional e internacional para controlar dichos riesgos psicosociales. Este análisis establece la base sobre la que se podrá estimar la exposición a este tipo de riesgos.

Para el propósito de este análisis, se buscaron estudios que evaluaran el efecto de los riesgos psicosociales sobre la salud, ya fuera directa o indirectamente, a través del estrés relacionado con la seguridad en el trabajo. Además de esta búsqueda sistemática, se identificaron varios análisis y estudios que proporcionaban evidencias que apoyaban el enfoque seleccionado.

Los estudios seleccionados han aparecido en publicaciones de reconocido prestigio (publicaciones revisadas por expertos, la mayoría de alcance internacional), o provienen de una "fuente fiable" y se conoce la identidad del "propietario" de la web y/o los autores del artículo; la información es original y, si no lo es, la fuente se indica claramente. Los artículos tratan específicamente sobre investigaciones relativas a efectos generales sobre la salud o factores de riesgo, así como investigaciones sobre consecuencias específicas por trastornos musculoesqueléticos, salud mental y enfermedades cardiovasculares.

Se investigaron ensayos aleatorios controlados (EAC), estudios de observación, transversales, longitudinales, prospectivos y de metaanálisis. Se puso el énfasis en estudios con muestras de más de 500 participantes. En el informe también se incluyeron estudios que no cumplían los criterios de inclusión, con el fin de destacar las tendencias aún no probadas y posibles caminos para futuras investigaciones.

La revisión evaluó específicamente dos ámbitos de efectos sobre la salud: la salud psicológica y social (síndrome de estar quemado, depresión y otros trastornos mentales comunes, así como salud social y conductual) y la salud física (trastornos musculoesqueléticos, enfermedades cardiovasculares, síndrome metabólico y diabetes). Asimismo, tiene por objeto proporcionar un resumen de las estimaciones existentes sobre el impacto de los riesgos psicosociales en la salud.

Una consideración teórica de los niveles mínimos de riesgo debe contemplar que en todos los puestos de trabajo existe cierto nivel de exposición psicosocial y, aunque sea bajo, supone una amenaza para la salud debido a la falta de reconocimiento de dichos riesgos (y la consiguiente inacción), la mala gestión que se hace de ellos, la falta de prevención y, en cierta medida, la exposición continuada a estos riesgos en determinadas profesiones. Así pues, la exposición a estos riesgos no puede ser igual a cero en ningún sector laboral. Algunos estudios epidemiológicos y de población han presentado *odds ratios* (OR)<sup>[2]</sup>, *hazard ratios* (HR) y *risk ratios* (RR)<sup>[3]</sup>. Se pueden conseguir datos a través de

---

<sup>2</sup> N. de T.: Para traducir el término *Odds Ratio* se pueden encontrar diversas propuestas como razón de chances, razón de momios, etc. Tal variedad de términos refleja la dificultad para expresar el sentido del término *odds* en español, dado que no existe una palabra equivalente. Por ello, se ha optado en la traducción por mantener tanto el término como sus siglas en inglés.

<sup>3</sup> N. de T.: Los términos *hazard ratios* y *risk ratios* se podrían traducir como "ratios de peligro" y "ratios de riesgo", sin embargo, dado que en la literatura científica suelen emplearse los términos en inglés, en esta traducción se ha optado también por mantener los términos o sus siglas en inglés.

un gran número de estudios transversales, pero los resultados de estos estudios deben tratarse con cautela dado que las relaciones causales son solo implícitas. A pesar de este inconveniente, dichos estudios proporcionan valiosas evidencias.

En conjunto, este informe proporciona evidencias detalladas sobre el impacto que los riesgos psicosociales tienen sobre una serie de efectos en la salud. A causa de la falta de datos, quizás no sea posible extrapolar el efecto sobre la salud de los riesgos psicosociales de forma global. De todas formas, se han realizado estudios transversales en varios países y los datos obtenidos apoyan las evidencias disponibles en países desarrollados. Además, la naturaleza de los riesgos psicosociales (que son muchos y distintos, y afectan a la salud ya sea a través del estrés laboral, ya sea través de su interacción con peligros físicos en el entorno de trabajo) dificulta la extrapolación de forma detallada para cada efecto sobre la salud. Ahora bien, los datos presentados en este informe muestran que, en algunos casos, como la enfermedad coronaria y los trastornos musculoesqueléticos, sí es posible realizar dicha extrapolación. Así pues, se recomienda seguir trabajando en este ámbito y utilizar este informe como primer paso en este proceso.

# 1. INTRODUCCIÓN

“La mayoría de los adultos (y muchos niños) de todo el mundo pasan en el trabajo gran parte del tiempo que permanecen despiertos. El trabajo proporciona beneficios económicos y de otros tipos. A la vez, cuando las personas están trabajando se enfrentan a riesgos causados por agentes químicos, biológicos o físicos y a situaciones ergonómicas adversas, alérgenos, una red compleja de riesgos de seguridad y muchos y distintos factores psicosociales” (Concha-Barrientos *et al.*, 2004: p. 1.653). El entorno y naturaleza del trabajo tienen una influencia importante en la salud (Marmot y Wilkinson, 2006).

Los hechos sociopolíticos de alcance mundial causados por la globalización creciente, el establecimiento de un libre mercado, la naturaleza cambiante del trabajo, el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación, así como cambios demográficos notables y el efecto que tienen sobre la actual población activa, caracterizan el desarrollo del lugar de trabajo moderno (EU-OSHA, 2007; Kompier, 2006). En las últimas décadas se han producido cambios significativos en el mundo laboral, cambios que están estrechamente relacionados con la organización y la gestión del trabajo (EU-OSHA, 2007). Esto ha motivado la aparición de riesgos emergentes y nuevos retos en el ámbito de la salud y seguridad en el trabajo. Los riesgos psicosociales en el lugar de trabajo se han identificado como riesgos emergentes significativos (EU-OSHA, 2007; NIOSH, 2002). Existen elementos vinculados a los riesgos psicosociales, como el estrés laboral y la violencia en el lugar de trabajo, que han sido reconocidos ampliamente como retos importantes para la salud y seguridad en el trabajo (EU-OSHA, 2007).

## 1.1. Definición de los riesgos psicosociales

La importancia de los aspectos psicológicos del trabajo como tema de investigación ha ido creciendo desde la década de 1950 (Johnson, 1996; Sauter *et al.*, 1998). La investigación en este ámbito adquirió un mayor impulso con la aparición de la investigación psicosocial del entorno de trabajo y la psicología del trabajo en la década de 1960 (Johnson y Hall, 1996), momento en que el enfoque dejó de centrarse en una perspectiva individual para dedicarse al efecto de aspectos concretos del entorno sobre la salud (Cox, Griffiths y Rial-González, 2000).

La Organización Internacional del Trabajo (OIT, 1986) ha definido los riesgos psicosociales como las interacciones entre el contenido, la gestión y la organización del trabajo y otras condiciones ambientales y organizativas, por un lado, y las competencias y necesidades de los trabajadores, por otro. En ese sentido, se refiere a las interacciones que se ha demostrado ejercen una influencia negativa en la salud de los trabajadores a través de sus percepciones y experiencia (OIT, 1986). Una definición más sencilla de los riesgos psicosociales podría ser la siguiente: son los aspectos del diseño y gestión del trabajo, así como sus contextos sociales y organizativos, que tienen potencial para causar daños psicológicos o físicos (Cox y Griffiths, 2005). En la literatura sobre la naturaleza de los riesgos psicosociales (véase la tabla 1) existe un consenso razonable, pero cabe destacar que las nuevas formas de trabajo generan nuevos riesgos, y todavía no están todos en las publicaciones científicas (Cox, 1993). En Europa y otros lugares existen

varios modelos para evaluar los riesgos asociados a los peligros psicosociales (llamados riesgos psicosociales), así como el efecto que tienen sobre la salud y la seguridad de los trabajadores y la salud de las organizaciones (en términos, entre otras cosas, de productividad, calidad de productos y servicios y ambiente general de la organización).

Los riesgos psicosociales están estrechamente vinculados con el estrés laboral. El estrés relacionado con el trabajo es la respuesta de las personas ante unas demandas y unas presiones en el trabajo que no se corresponden con sus conocimientos y habilidades y que ponen en peligro su capacidad de resistencia (OMS, 2003). Por otro lado, el síndrome de estar quemado también ha ganado protagonismo a causa de la exposición a un entorno psicosocial deficiente y el consiguiente estrés laboral.

En la literatura estudiada, el síndrome de estar quemado se define como un estado de agotamiento físico, emocional y mental causado por la implicación, durante largos períodos de tiempo, en situaciones laborales que son emocionalmente exigentes (Schaufeli y Greenglass, 2001). Se reconoce claramente que los riesgos psicosociales, el estrés, la violencia y el acoso relacionados con el trabajo son retos importantes para la salud y seguridad en el trabajo (EU-OSHA, 2007).

**Tabla 1. Riesgos psicosociales.**

Contenido del trabajo	Falta de variedad o ciclos de trabajo cortos, trabajo fragmentado o sin sentido, insuficiente uso de habilidades, niveles altos de incertidumbre, trabajo continuado atendiendo personas.
Carga y ritmo de trabajo	Carga de trabajo excesiva o insuficiente, ritmo marcado por máquinas, elevada presión temporal, trabajo continuamente sujeto a plazos.
Horario laboral	Trabajo a turnos, nocturnidad, horarios inflexibles, jornada imprevisible, jornada prolongada, dificultades para la conciliación.
Control	Poca participación en la toma de decisiones, imposibilidad de controlar carga de trabajo, ritmo, etc.
Entorno y equipos	Disponibilidad, adecuación o mantenimiento inadecuados de los equipos; malas condiciones ambientales como falta de espacio, mala iluminación o ruido excesivo.
Estructura y cultura organizativa	Mala comunicación, poco apoyo para resolver problemas y para el desarrollo personal, falta de definición de objetivos de la organización (o falta de acuerdo sobre ellos).
Relaciones interpersonales en el trabajo	Aislamiento social o físico, mala relación con los superiores, conflictos entre personas, falta de apoyo social, violencia laboral, acoso.
Rol en la organización	Ambigüedad de rol, conflicto de rol y responsabilidad sobre otros.
Desarrollo profesional	Estancamiento e incertidumbre profesional, promoción excesiva o insuficiente, salarios bajos, inseguridad en el empleo, poco valor social del trabajo.
Conciliación vida personal-laboral	Conflicto entre las necesidades laborales y personales, poco apoyo en casa, problemas cuando ambos cónyuges tienen actividad profesional.

Fuente: Adaptado de Leka, Griffiths y Cox (2003).

Casi uno de cada tres trabajadores en Europa, más de 40 millones de personas, dicen que el estrés en el trabajo les afecta (EU-OSHA, 2002). La Cuarta Encuesta Europea sobre Condiciones de Trabajo (Parent-Thirion *et al.*, 2007) demuestra que en 2005 el 20% de

los trabajadores de los primeros 15 Estados miembros de la Unión Europea (UE-15) y el 30% de los 10 nuevos Estados miembros creen que su salud está en peligro a causa del estrés relacionado con el trabajo. En los 15 Estados miembros de la UE anterior a 2004 se calculó que el coste medio del estrés laboral y los problemas mentales relacionados con él representaba entre el 3% y el 4% del producto nacional bruto, con una suma anual de 265 billones de euros (Levi, 2002). A escala nacional, se calcula que las enfermedades relacionadas con el estrés son responsables de la pérdida de 6,5 millones de días de trabajo cada año en el Reino Unido, con un coste aproximado de 571 millones de euros para los empresarios y 5,7 billones de euros para el conjunto de la sociedad. En Suecia, en el año 1999 el 14% de los 15.000 trabajadores que estaban de baja por enfermedad de larga duración dijeron que el motivo era el estrés y la tensión mental, y el coste total asociado era de 2,7 billones de euros (Koukoulaki, 2004). En un informe reciente elaborado por la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA, 2009), se indicaba que en Francia las enfermedades relacionadas con el estrés costaban entre 830 y 1.656 millones de euros a la sociedad.

Además, varios estudios longitudinales y sistemáticos han demostrado que el estrés en el trabajo está vinculado con enfermedades cardíacas, depresión y trastornos musculoesqueléticos, así como que existen evidencias determinantes de que altas exigencias en el trabajo, bajo control y desequilibrio esfuerzo-recompensa son factores de riesgo para los problemas de salud física y mental (por ejemplo Johnson *et al.*, 1996; Kivimäki *et al.*, 2006; Melchoir *et al.*, 2007; Rosengren *et al.*, 2004; Stansfeld y Candy, 2006; Tennant, 2001), y que esto provoca un incremento en el gasto público y mayores costes de sanidad.

A pesar de las evidencias disponibles, la prevención y gestión de los riesgos psicosociales no tiene una presencia destacada en la agenda política. En consecuencia, la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud (2008) manifestó que, aunque las políticas sobre salud y seguridad en el trabajo siguen siendo de vital importancia, las evidencias indican claramente la necesidad de ampliar el ámbito de la salud y seguridad en el trabajo para que incluya también el estrés laboral y los comportamientos perjudiciales para la salud (Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud, 2008). Desde una perspectiva más amplia, los riesgos psicosociales ocupan un puesto cada vez más destacado entre las preocupaciones de salud pública de los países industrializados (Leka y Cox, 2008).

De cualquier modo, estos riesgos no se limitan al mundo desarrollado a causa de los procesos de globalización y de los cambios en la naturaleza del trabajo. Desde hace décadas existe una preocupación creciente por las causas de los riesgos psicosociales y las consecuencias que tienen para la salud, especialmente en los países industrializados y, en menor grado y más recientemente, en países en vías de desarrollo (Kortum, 2007). Además de las dificultades existentes para controlar otros riesgos laborales más conocidos, existe una falta de concienciación sobre los riesgos psicosociales (así como sobre estrés relacionado con el trabajo, violencia en el lugar de trabajo y acoso) y faltan recursos para hacerles frente (OMS, 2007a). Aunque se han realizado algunas investigaciones en países en vías de desarrollo, especialmente en América Latina, todavía no existen suficientes estudios en profundidad para analizar comportamientos y diferencias culturales, que varían según el país. Por lo tanto, a escala global hay pocas evidencias epidemiológicas sobre la exposición de la población trabajadora a los distintos riesgos psicosociales y sobre sus correspondientes efectos sobre la salud (Concha-Barrientos *et al.*, 2004).

## 1.2. Exposición a riesgos psicosociales: mecanismos

---

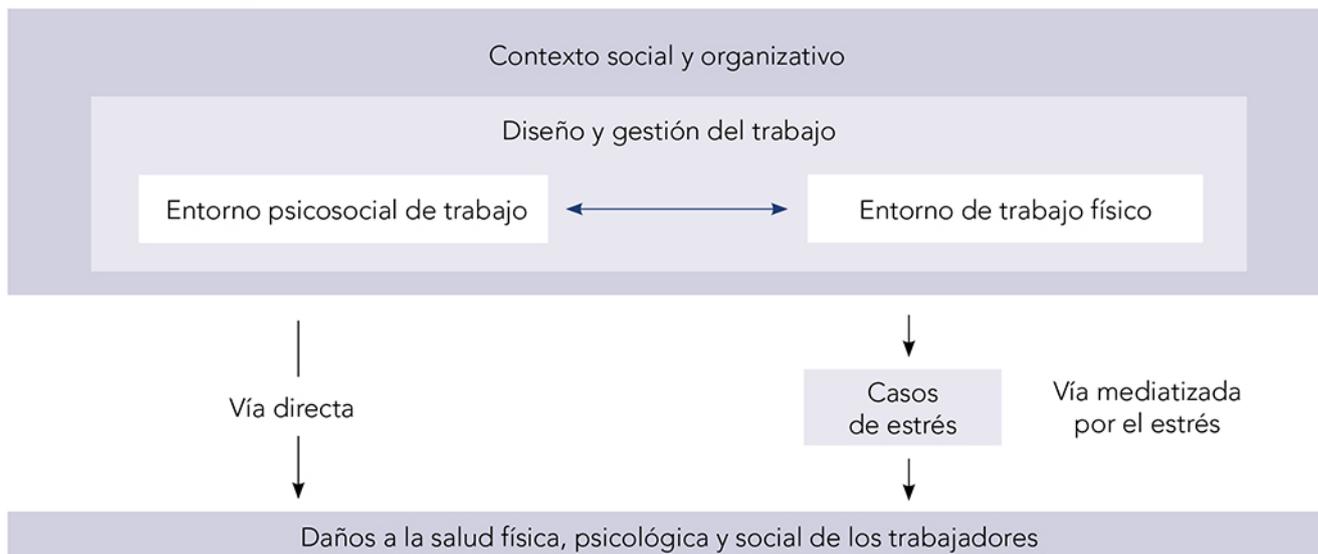
Tal como se ha dicho anteriormente, se han producido cambios muy variados en el mundo del trabajo. Entre ellos, cambios en la población activa, en la naturaleza del trabajo y forma de organizarlo y también cambios en la carrera profesional y la vida laboral. Estos cambios representan un reto significativo para la salud y seguridad en el trabajo debido a sus efectos directos e indirectos, pero también por el reto que implican para los sistemas de vigilancia tradicionales (Dollard *et al.*, 2007). El aspecto más destacado de las consecuencias de estos cambios en el mundo laboral es la mayor exposición a riesgos psicosociales reconocidos y la aparición de nuevos riesgos, que deben identificarse para poder reducir los riesgos asociados a la salud y seguridad (EU-OSHA, 2007).

Existen evidencias sólidas que indican una asociación entre dolencias relacionadas con el trabajo y exposición a riesgos psicosociales, así como de una interacción entre riesgos psicosociales y físicos, que producen una gran variedad de efectos en la salud a escala individual y organizativa (Cox, Griffiths y Rial-González, 2000). Concretamente, se ha demostrado que los riesgos psicosociales en el lugar de trabajo pueden tener un efecto perjudicial sobre la salud física, mental y social de los trabajadores (por ejemplo Bonde, 2008; Bosma *et al.*, 1998; Chen, Yu y Wong, 2005; Fischer *et al.*, 2005; Tennant, 2001; Wieclaw *et al.*, 2008). Además, cada vez existen más evidencias sobre el papel directo e indirecto del entorno laboral y psicosocial en indicadores de salud de las organizaciones (absentismo, bajas por enfermedad, productividad, satisfacción con el trabajo e intención de dejarlo) (por ejemplo Kivimaki *et al.*, 2003; Spurgeon, Harrington y Cooper, 2002; Miche, 2002; Vahtera, Pentti y Kivimaki, 2004; van den Berg *et al.*, 2009).

La exposición a riesgos psicosociales y físicos puede afectar a la salud física y psicológica. Las evidencias sugieren que estos efectos sobre la salud pueden estar mediados por, al menos, dos procesos: primero, una ruta directa y, segundo, una ruta indirecta mediada por el estrés (véase imagen 1) (Cox, Griffiths y Rial-González, 2000). Estos dos mecanismos ofrecen explicaciones complementarias sobre la asociación entre riesgo y salud y, como en las situaciones más peligrosas, funcionan e interactúan de formas distintas y con alcances distintos (Cox y Cox, 1993; Levi, 1984). Asimismo, Levi (1984) destacó que son posibles interacciones tanto acumulativas como sinérgicas. El resultado de los efectos que interactúan de forma acumulativa es, simplemente, la suma de efectos. En cambio, el resultado de los efectos que interactúan de forma sinérgica es distinto a la suma de efectos. Puede ser mayor, si un conjunto de efectos facilita o amplía a otro, o puede ser menor, cuando un conjunto atenúa o debilita a otro (Cox, Griffiths y Rial-González, 2000).

La valoración de los riesgos asociados a las dolencias de salud más comunes entre los trabajadores permite entender los patrones de exposición que proporcionan los medios para prevenir estos problemas. Está claro que las relaciones causales de estas enfermedades son complejas y multifactoriales. Entre los factores que cabe tener en cuenta se encuentran exposiciones ambientales y organizativas (Leka *et al.*, 2008). La investigación sobre la relación riesgo-estrés-salud se ha centrado tanto en los riesgos físicos (por ejemplo Jones, 1999; Kasl, 1992; Levi, 1981; Warr, 1992) como en los riesgos psicosociales (por ejemplo Cox, Griffiths and Rial-González, 2000; Leka *et al.*, 2008; Levi,

Imagen 1. Entorno psicosocial de trabajo.



1984; NIOSH, 2002). Los efectos psicológicos de los riesgos físicos no solo reflejan su acción directa sobre el cerebro y lo desagradables que son, sino también la conciencia de los trabajadores, la sospecha o el miedo de estar expuestos a daños. Esto último es lo que puede dar lugar al estrés. Por ejemplo: la exposición a riesgos químicos puede tener un efecto psicológico sobre el trabajador a través de sus efectos directos en el cerebro, su olor desagradable y el miedo del trabajador a que dicha exposición pueda ser perjudicial y afecte a su salud (Cox, Griffiths y Rial-González, 2000).

Se supone que el estrés es el resultado de un conjunto complejo de fenómenos dinámicos, y no solo una consecuencia de un único acto externo, que afecta a una persona. La base teórica del estrés puede ser interaccional –centrarse en las características estructurales de la interacción de la persona con su entorno de trabajo– o transaccional –centrarse en los procesos cognitivos y reacciones emocionales que rigen las interacciones entre persona y entorno– (Tabanelli *et al.*, 2008). En los últimos 20 años la descripción del entorno psicosocial de trabajo y su relación con la salud ha sido dominada por dos modelos. Quizás el modelo interaccional más influyente haya sido la hipótesis de “demanda-control” de la tensión laboral <sup>[4]</sup> (Karasek y Theorell, 1990). Esto implica dos dimensiones ortogonales: por un lado, las demandas del trabajo, que incluyen el ritmo de trabajo y las exigencias contradictorias; por otro lado, el control, que incluye el margen de autonomía y el desarrollo de habilidades (variedad y contenido del trabajo y posibilidad de usar las propias capacidades). Se plantea la hipótesis de que un control alto y unas exigencias del trabajo entre bajas y moderadas son buenos para la salud de los

<sup>4</sup> N. de T.: Con la intención de respetar la literalidad del documento original así como de facilitar la comprensión del texto en español, se traduce *job strain* como “tensión laboral”, *high strain* y *high job strain* como “alta tensión” e *iso-strain* como “tensión sostenida”. Cabe aclarar que en el ámbito de la investigación sobre estrés laboral, la expresión *job strain* alude al modelo Demandas-Control de Karasek, posteriormente ampliado con la dimensión de Apoyo social de Johnson y Hall. Dicho modelo predice cuatro posibilidades de exposición, denominándose *high strain* a la peor situación para la salud (combinación de altas demandas y bajo control) e *iso-strain* a dicha combinación más un bajo apoyo social. No obstante, en el texto original no siempre se utiliza *job strain* en el sentido estricto del modelo teórico; en ocasiones el contexto indica que se emplea *job strain* para referirse a *high strain*, es decir, en concreto a la situación de “alta tensión”.

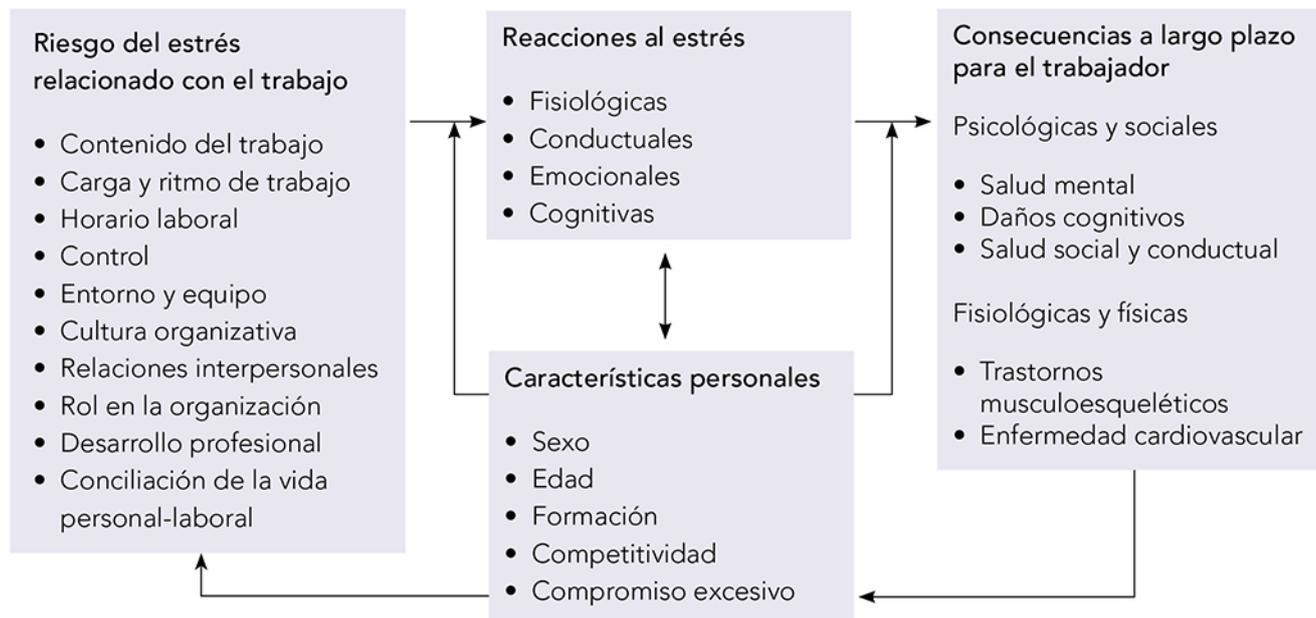
trabajadores, mientras que la combinación de exigencias del trabajo altas y bajo control puede afectar negativamente a la salud. Otro modelo interaccional bien conocido es el paradigma del desequilibrio entre esfuerzo y recompensa (Siegrist, 1996). En este modelo de estrés laboral, el desequilibrio entre un gran esfuerzo y una recompensa pobre en el trabajo es el elemento fundamental en el desarrollo de enfermedades relacionadas con el estrés: las recompensas incluyen dinero, perspectivas de promoción, seguridad en el trabajo y estima, mientras que los efectos del estrés se ven ampliados por un patrón de resistencia personal ligado al compromiso excesivo (Siegrist, 2009; Stansfeld *et al.*, 1999).

La imagen 2, basada en estos dos modelos, muestra el estrés como consecuencia de la falta de encaje entre las exigencias y necesidades individuales y las exigencias del entorno. Varios estudios que investigaban sobre el estrés relacionado con el trabajo han encontrado vínculos entre estrés e incidencia de enfermedad coronaria, crisis emocionales, hábitos poco saludables, insatisfacción laboral, accidentes, absentismo, pérdida de productividad, problemas familiares y determinadas formas de cáncer (Cooper y Cartwright, 1994).

Quick, Horn y Quick (1986) observaron que el estrés relacionado con el trabajo puede causar problemas psicológicos, médicos y conductuales. Los cambios conductuales tienden a ser los signos más evidentes y tempranos de estrés, e incluyen: (1) mayor consumo de alcohol y drogas; (2) mayor consumo de tabaco; (3) propensión a accidentes y (4) violencia. Entre las consecuencias psicológicas se incluyen las siguientes: (1) problemas familiares; (2) trastornos del sueño; (3) disfunciones sexuales y (4) depresión. Entre los problemas médicos se encuentran los siguientes: (1) aceleración de la aparición de enfermedades y (2) empeoramiento de las enfermedades. Ganster y Schaubroeck (1991) proporcionaron un análisis a fondo de literatura sobre estrés laboral y salud de los trabajadores. Observaron que, aunque una buena parte de la literatura sobre medicina conductual y epidemiología respaldaba de forma "prometedora" el hecho de que la exposición prolongada a exigencias laborales estresantes causa distintos resultados patológicos, "la revisión minuciosa de la investigación sobre factores específicos relacionados con el trabajo no ha conseguido mostrar una imagen satisfactoria de cómo (o cuándo) determinadas experiencias laborales conducen a trastornos físicos o mentales" (Ganster y Schaubroeck, 1991). Ganster y Schaubroeck llegaron a la conclusión de que, aunque la evidencia no apoya sólidamente la existencia de una relación entre estrés laboral y efectos sobre la salud, la evidencia indirecta procedente de estudios laborales que muestra diferencias en salud y mortalidad difíciles de explicar a través de otros factores, así como la evidencia proporcionada por estudios individuales que muestra un efecto causal entre experiencias laborales y respuestas fisiológicas y emocionales, sí que señalan un efecto del estrés relacionado con el trabajo. Una revisión de EU-OSHA (2000) llegó a una conclusión similar.

Este informe se centra en los resultados de salud y estrés que surgen de la exposición a riesgos psicosociales. Los riesgos psicosociales pueden afectar a la salud física y psicológica de forma directa o indirecta cuando se sufre estrés, a través del modelo de doble vía riesgo-daño que se muestra en la imagen 1. La literatura existente sobre los efectos directos de los riesgos psicosociales se presenta en el apartado 3, mientras que la literatura sobre los efectos indirectos a través del estrés sobre la salud se presenta en el apartado 4.

Imagen 2. Riesgos de estrés relacionado con el trabajo.



Fuente: Adaptado de Kompier y Marcelissen (1990).

### 1.3. Bases para la estimación de la carga global de enfermedad de los riesgos psicosociales

Se ha calculado la carga global de enfermedad atribuible a un grupo concreto de factores de riesgo ambientales y laborales a escala global o regional (Ezzati *et al.*, 2004; Prüss-Üstün y Corvalán, 2006; OMS, 2002). Sin embargo, debido a la falta de datos globales fiables, el informe de 2004 no estimaba a escala mundial (o regional) el efecto sobre la salud que tienen determinados factores de riesgo, por ejemplo los psicosociales. El panel comparativo de evaluación de riesgos laborales elaborado por la OMS reconocía la amenaza que representan los riesgos psicosociales, incluidos los aspectos negativos de la organización del trabajo. Sin embargo, debido a la falta de datos, excluía riesgos o consecuencias específicos como la cardiopatía isquémica y otros efectos asociados al estrés laboral. El informe publicado en 2004 indicaba lo siguiente: "Aunque hay evidencias determinantes sobre la existencia de una relación causal, la falta de datos sobre la exposición acumulada, especialmente en los países en vías de desarrollo, limita la capacidad de proporcionar una valoración detallada sobre la carga global de enfermedad y mortalidad atribuibles a estos efectos" (Concha-Barrientos *et al.*, 2004: p. 1.655).

Más concretamente, en lo que se refiere al estrés relacionado con el trabajo, indicaba que "debido a la falta de datos y las dificultades para realizar la cuantificación, no se ha podido realizar un análisis cuantitativo global de las consecuencias que el estrés laboral tiene para la salud". El estudio llegó a la conclusión de que "globalmente, la evidencia indica que es probable que la incidencia de enfermedades cardiovasculares relacionadas con el estrés sea más alta en los trabajos manuales cuando se dan los siguientes factores: capacidad de decisión limitada, trabajo a turnos (especialmente el turno de noche), desequilibrio entre esfuerzo y recompensa, exigencias altas, entorno

psicosocial de trabajo pobre, aislamiento social, inactividad física o violencia en el trabajo. Estos factores de riesgo pueden ser interactivos” (Concha-Barrientos *et al.*, 2004: p. 1.655). Un estudio de seguimiento realizado en 2006, que forma parte de los estudios de Carga Global de Enfermedad de la OMS, indicó que el 8% de los casos de depresión se puede atribuir, globalmente, a factores ambientales, concretamente al estrés laboral (Prüss-Üstün y Corvalán, 2006). Sin embargo, el informe no mostraba en detalle el efecto de los riesgos psicosociales sobre la salud.

El presente informe repasa las evidencias disponibles y explora qué se necesita para calcular los efectos sobre la salud de los riesgos psicosociales a nivel de grupos poblacionales teniendo en cuenta la base de evidencias existente. El informe es una síntesis de lo que se sabe actualmente sobre los efectos en la salud que tienen los riesgos psicosociales de origen laboral, incluyendo su prevalencia en tantas regiones como ha sido posible, los resultados de salud relacionados con ellos y su revisión en términos de solidez de las evidencias. Asimismo, proporciona una orientación inicial sobre la posible magnitud del efecto que los riesgos psicosociales tienen sobre la salud y pretende servir como referencia para el futuro trabajo que se realice en este ámbito. Este análisis recopila las evidencias disponibles de todas las regiones de la OMS sobre las exposiciones a determinados factores de riesgo psicosociales, incluyendo control y exigencias del trabajo, organización del trabajo, jornada laboral y riesgos relativos correspondientes a los principales efectos en la salud, incluyendo enfermedad coronaria, depresión y dolor de espalda.

## 2. METODOLOGÍA

---

### 2.1. Determinación de mediciones del riesgo y variables de exposición apropiadas

---

Los riesgos psicosociales y el estrés relacionado con el trabajo se han medido de distintas formas. Se utilizan mucho los cuestionarios de autoevaluación, que suelen contener preguntas sobre la presencia de factores de riesgo en el entorno de trabajo, porque son muy económicos y fáciles de analizar. La limitación intrínseca de los cuestionarios de autoevaluación es que proporcionan mediciones “subjetivas” y representan las percepciones de estrés laboral de cada trabajador. Las evaluaciones “objetivas” se basan en estrategias de observación, incluyendo los datos de archivo (por ejemplo: bajas por enfermedad, medición del rendimiento, accidentes) y mediciones biológicas (Tabanelli *et al.*, 2008). Como el estrés activa el sistema cortical pituitario-suprarrenal, los marcadores biológicos se suelen utilizar como mediciones objetivas para valorar el alcance y la gravedad del estrés laboral. Mediciones del ritmo cardíaco (variabilidad) y presión arterial, así como mediciones bioquímicas de ácido úrico, azúcar en sangre, hormonas esteroides (por ejemplo, cortisol), colesterol sérico, catecolaminas (por ejemplo: adrenalina y noradrenalina, epinefrina o norepinefrina), también se consideran formas sólidas y fiables para medir las respuestas al estrés (Danna y Griffin, 1999). Sin embargo, la mayoría de evaluaciones biológicas son invasivas (por ejemplo muestras de sangre) o están sujetas a fluctuaciones por una serie de motivos que no siempre están relacionados con los niveles de estrés (por ejemplo mediciones intermitentes de la presión arterial) (Cox, Griffiths y Rial-González, 2000). En consecuencia, la medición del estrés suele incluir una variedad de evaluaciones. Parece ser que las evaluaciones objetivas más precisas del estrés relacionado con el trabajo son una combinación de pruebas hormonales físicas, mediciones de la carga de trabajo objetivas y observaciones de las condiciones de trabajo, que se comparan con la información facilitada por los trabajadores (Eurofound, 1997).

Se han realizado varios estudios subjetivos del estrés a gran escala que se basan en datos procedentes de cuestionarios o entrevistas e incluyen autoinformes sobre síntomas de salud física. Algunos estudios han demostrado la existencia de una estrecha correlación entre la sensación de tener problemas de salud causados por el estrés y la existencia de problemas de salud posteriores. Por ejemplo, el Cuestionario de Salud General (*General Health Questionnaire*, GHQ) es un instrumento muy robusto que se ha utilizado varias veces en estudios médicos y psicosociales para valorar los niveles de estrés (Goldberg, 1972). El GHQ tiene preguntas predeterminadas, y se adjudican puntuaciones numéricas a cada respuesta; una vez respondido, se suman todas las puntuaciones para conseguir una puntuación global. Este instrumento se ha validado varias veces en estudios internacionales. El NIOSH (1997) también ha desarrollado un cuestionario genérico sobre estrés relacionado con el trabajo. Otros instrumentos similares son: Cuestionario de Estrés Laboral (*Occupational Stress Questionnaire*, OSQ; Elo *et al.*, 1992); Encuesta sobre Estrés Laboral (*Job Stress Survey*, JSS; Speilberger y Vagg, 1991); Indicador de Estrés Laboral (*Occupational Stress Indicator*, OSI; Cooper *et al.*, 1988), y Cuestionario de Bienestar Laboral (*General Well-being Questionnaire*, GWBQ; Cox y Gotts, 1987). Estos instrumentos pueden ser especialmente útiles para ayudar a separar las relaciones entre causa y efecto en las vías de actuación del estrés.

La valoración de los factores psicosociales laborales y su efecto sobre la salud y seguridad de los trabajadores cobra cada vez más importancia y cuenta con el reconocimiento creciente de distintas autoridades nacionales. Los factores psicosociales incluyen las exposiciones que se cree que afectarán al bienestar y los resultados de salud de los trabajadores (por ejemplo: aspectos temporales del empleo y el trabajo en sí mismo, aspectos del contenido del trabajo, trabajo en grupo, supervisión y condiciones organizativas). Otros factores que se pueden incluir en una evaluación incluyen la tensión (es decir, las reacciones psicológicas y fisiológicas de los trabajadores a los estresores en lo que se refiere a ansiedad, depresión, presión arterial alta, consumo elevado de tabaco, consumo de alcohol, etc.) y las estrategias de afrontamiento, lo que hace que las mediciones de riesgos psicosociales sean más amplias y detalladas que los cuestionarios específicos sobre estrés (Tabanelli *et al.*, 2008). Entre los ejemplos más conocidos de instrumentos que evalúan los riesgos psicosociales se encuentran los siguientes: Cuestionario de Contenido del Trabajo (*Job Content Questionnaire*, JCO; Karasek *et al.*, 1985); Cuestionario de Esfuerzo-Compensaciones (*Effort Reward Imbalance (ERI) Questionnaire*); COPSQ (*Copenhagen Psychosocial Questionnaire*; Kristensen *et al.*, 2005), QPS Nordic: Cuestionario Nórdico General sobre Factores Psicológicos y Sociales en el Trabajo (*QPS Nordic: General Nordic Questionnaire for Psychological and Social Factors at Work*; Lindstrom *et al.*, 2000). Las tablas 2 y 3 presentan un repaso de los "principales" procedimientos actuales con que contamos para evaluar el estrés laboral, el síndrome de estar quemado y los riesgos psicosociales usando procedimientos de autoevaluación (tabla 2) y procedimientos de observación (tabla 3).

Tabla 2. Resumen de cuestionarios con referencias a una guía/descripción [y año de su primera publicación].

**BURNOUT MEASURE (BM) (MEDICIÓN DEL BURNOUT) (Pines y Aronson, 1988) [1981]**

Objetivos	Síndrome de estar quemado: agotamiento físico, agotamiento emocional y agotamiento mental.
Qué mide	El agotamiento físico se caracteriza por la poca energía, fatiga crónica y debilidad. El agotamiento emocional, segundo componente del síndrome de estar quemado, consiste principalmente en sentirse impotente, desesperanzado y atrapado. El agotamiento mental, tercer componente, se caracteriza por el desarrollo de actitudes negativas hacia uno mismo, el trabajo y la vida.
Versiones	21 elementos.
Idiomas	Inglés y neerlandés.

**COPENHAGEN PSYCHOSOCIAL QUESTIONNAIRE (COPSQ) (CUESTIONARIO PSICOSOCIAL DE COPENHAGUE) (Kristensen *et al.*, 2005) [2002]**

Objetivos	Factores psicosociales, estrés, salud/bienestar de la persona, factores de la personalidad (estilo para resistir, sentido de la coherencia, etc.).
Qué mide	Exigencias cognitivas; compromiso; libertad; exigencia de ocultar emociones; exigencias emocionales; <i>feedback</i> ; influencia; inseguridad; satisfacción; significado de las cosas; carrera profesional; previsibilidad; liderazgo; exigencias cuantitativas; claridad de rol; conflictos de rol; sentimiento de grupo; exigencias sensoriales; relaciones/apoyo social; salud mental/física; coherencia; estrés conductual.
Versiones	Larga (141 elementos) para investigadores; mediana (95 elementos) para profesionales del ámbito laboral; corta (44 elementos) para el centro de trabajo.
Idiomas	Neerlandés, chino, danés, inglés, flamenco, alemán, croata, malayo, noruego, persa, portugués, español y sueco.

**COPENHAGEN BURNOUT INVENTORY (CBI) (INVENTARIO DE COPENHAGUE SOBRE EL BURNOUT) (Kristensen et al., 2005) [2005]**

Objetivos	Síndrome de estar quemado: fatiga y agotamiento.
Qué mide	Síndrome de estar quemado a nivel personal (6 elementos), síndrome de estar quemado a nivel profesional (7 elementos), síndrome de estar quemado relacionado con los clientes (6 elementos).
Versiones	19 elementos.
Idiomas	Danés, inglés, japonés, mandarín, cantonés, sueco, finés, francés y esloveno.

**EFFORT-REWARD IMBALANCE (ERI) (DESEQUILIBRIO ENTRE ESFUERZO Y RECOMPENSA) (Siegrist et al., 2004) [1994]**

Objetivos	Las relaciones esfuerzo-recompensa como determinantes del bienestar.
Qué mide	Tres escalas unidimensionales: esfuerzo (6 elementos sobre carga cuantitativa/cualitativa, incremento global, carga física), recompensa (11 sobre aspectos económicos, estima, carrera profesional, seguridad, etc.) y sobreimplicación (6 o 29 elementos).
Versiones	Corta (23 elementos), larga (46 elementos).
Idiomas	Alemán, chino, checo, danés, neerlandés, inglés, finlandés, francés, italiano, japonés, noruego, polaco, portugués, ruso, español y sueco.

**GENERAL NORDIC QUESTIONNAIRE (QPS NORDIC) (CUESTIONARIO NÓRDICO GENERAL) (Lindstrom, 2002) [2000]**

Objetivos	Factores psicológicos/sociales (como posibles determinantes de motivación, salud y bienestar).
Qué mide	Control/exigencias del trabajo, expectativa de rol, previsibilidad individual/del trabajo, interacción social, liderazgo, comunicación, cultura organizativa, trabajo en grupo, compromiso con la organización, competencia, predisposición hacia los retos, motivación para el trabajo/centralidad, interacción con la vida privada.
Versiones	Corta (34 elementos), larga (123 elementos).
Idiomas	Inglés, danés, islandés, noruego, finlandés, sueco y griego.

**HSE INDICATOR TOOL (HSE) (HERRAMIENTA INDICADOR DEL HSE) [2004]**

Objetivos	Condiciones que pueden ser determinantes para el estrés relacionado con el trabajo.
Qué mide	Seis estresores primarios: exigencias, control, apoyo, relaciones, rol y cambio.
Versiones	35 elementos.
Idiomas	Inglés, árabe, bengalí, chino, farsi, gujarati, hindi, húngaro, kurdo, pastún, polaco, panyabí, ruso, tamil, turco, urdú y galés.

**JOB CHARACTERISTICS INDEX (JCI) (ÍNDICE DE CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO) (Sims et al., 1976)**

Objetivos	Características del trabajo de percepción subjetiva.
Qué mide	Variedad de habilidades; autonomía; <i>feedback</i> ; interacción con los compañeros de trabajo; identidad de las tareas; amistades.
Versiones	30 elementos.
Idiomas	Inglés.

**JOB CONTENT QUESTIONNAIRE (JCQ) (CUESTIONARIO DEL CONTENIDO DEL TRABAJO)**  
(Karasek et al., 1998) [1985]

Objetivos	Estudiar el contenido de las tareas, utilizando el modelo de tensión laboral basado en altas exigencias/bajo control/bajo apoyo.
Qué mide	Tres escalas principales del desarrollo de estrés laboral: control; exigencias psicológicas y apoyo social. Dos escalas de exigencias en el trabajo: exigencias físicas; inseguridad en el empleo.
Versiones	Por Karasek: recomendada (49 elementos), larga (112 elementos), original (corta, 27 elementos). Las adaptaciones más utilizadas del JCQ incluyen el Cuestionario Sueco de Exigencias-Control (DCQ) (17 elementos, 5 de ellos sobre exigencias psicológicas en el trabajo, 6 sobre control [autonomía, 2; desarrollo de habilidades, 4], y 6 sobre apoyo social) y la versión Whitehall (25 elementos, 15 de los cuales sobre control, 4 sobre exigencias del trabajo y 6 sobre apoyo social).
Idiomas	Inglés, búlgaro, chino (incl. Taiwán), checo, neerlandés (incl. flamenco), alemán, griego, francés (incl. Canadá), islandés, italiano, japonés, coreano, malayo, noruego, polaco, portugués (incl. Brasil), ruso, español (varios), sueco y tailandés.

**JOB DIAGNOSTIC SURVEY (JDS) (ENCUESTA DE DIAGNÓSTICO LABORAL)**  
(Hackman y Oldham, 1975) [1975]

Objetivos	Características del trabajo desde una percepción subjetiva.
Qué mide	Variedad de habilidades; autonomía; importancia de las tareas; identidad de las tareas; <i>feedback</i> .
Versiones	15 elementos.
Idiomas	Inglés.

**JOB STRESS SURVEY (JSS) (ENCUESTA SOBRE ESTRÉS LABORAL) (Vagg y Spielberg, 1999) [1994]**

Objetivos	Gravedad/frecuencia de las condiciones de trabajo.
Qué mide	Tres escalas principales: estrés laboral (índice, gravedad y frecuencia). Además, tres subescalas de presión laboral (índice, gravedad y frecuencia) y tres subescalas de déficit de apoyo.
Versiones	30 elementos.
Idiomas	Inglés y francés.

**MASLACH BURNOUT INVENTORY (MBI) (INVENTARIO DE BURNOUT DE MASLACH)**  
(Maslach et al., 1996) [1981]

Objetivos	Síndrome de estar quemado: agotamiento emocional, despersonalización y realización personal reducida (considerado también como: agotamiento, cinismo y competencia profesional).
Qué mide	El agotamiento cuenta con cinco elementos; el cinismo también tiene cinco, y la eficacia profesional se valora con seis.
Versiones	MBI-GS de 16 elementos, Encuesta de Servicios a las Personas-MBI (MBI-HSS), diseñada para trabajadores en el ámbito de los servicios a personas y la atención sanitaria. Encuesta de Educadores-MBI (MBI-ES) desarrollada para trabajadores del ámbito educativo.
Idiomas	Neerlandés, inglés, griego y otros.

**MULTIDIMENSIONAL ORGANISATIONAL HEALTH QUESTIONNAIRE (MOHQ) (CUESTIONARIO DE SALUD ORGANIZATIVA MULTIDIMENSIONAL) (Avallone y Pamplomatas, 2005) [2003]**

Objetivos	Indicadores de bienestar organizativo.
Qué mide	Confort ambiental, objetivos claros, valoración de competencias, escucha, disponibilidad de información, conflicto, relaciones, resolución de problemas, exigencia, seguridad, eficacia, justicia, descripción del puesto, utilidad social, apertura a la innovación.
Versiones	139 elementos.
Idiomas	Italiano.

**NIOSH GENERIC JOB STRESS QUESTIONNAIRE (CUESTIONARIO GENÉRICO DE ESTRÉS LABORAL DEL NIOSH) (Hurrell y McLaney, 1988) [1988]**

Objetivos	Características del trabajo, factores psicosociales, condiciones físicas, riesgos para la seguridad, estrés, salud y satisfacción laboral.
Qué mide	Exposición psicosocial (carga de trabajo, responsabilidad, exigencias de rol, exigencias mentales, conflicto, habilidades infrautilizadas, oportunidades laborales, control sobre el trabajo, etc.); tensión individual (depresión, dolencias somáticas, insatisfacción laboral, enfermedades); mediadores estrés-tensión (apoyo social, autoestima).
Versiones	Formularios seleccionables (n= 22); total: 246 elementos.
Idiomas	Inglés, chino, japonés, coreano y español.

**NOVA WEBQ QUESTIONNAIRE (CUESTIONARIO NOVA WEBQ) (Huys y De Rick, 2005) [1992]**

Objetivos	Identificación de riesgos relacionados con el estrés.
Qué mide	Cuatro mediciones principales: requisitos de control/exigencias del trabajo (exigencias cuantitativas, problemas de control); posibilidades de control (autonomía, contactos, organización de tareas, aportación de información); composición del trabajo (funciones, duración del ciclo, destreza, complejidad cognitiva/esfuerzo mental) y otros riesgos (incertidumbre, restricciones temporales, formación laboral/experiencia adecuada, agotamiento/esfuerzo emocional).
Versiones	156 elementos.
Idiomas	Neerlandés.

**OCCUPATIONAL STRESS INDEX (OSI) (ÍNDICE DE ESTRÉS LABORAL) (Belkic, 2000) [2003]**

Objetivos	Carga de estrés laboral.
Qué mide	Matriz de dos dimensiones. Vertical: transmisión de la información (recepción sensorial, toma de decisiones central, desempeño de la tarea). Horizontal: dimensiones del estrés (infracarga, alta exigencia, rigurosidad, presión temporal extrínseca, exposiciones nocivas/adversas, actividades de vigilancia de catástrofes, conflicto/incertidumbre).
Versiones	Genérica (65 elementos) y específica (conductores, médicos, maestros, trabajadores de fábrica, personal de oficinas, controladores aéreos, pilotos de aerolíneas).
Idiomas	Inglés, bosnio, serbio y sueco.

**OCCUPATIONAL STRESS INDICATOR (OSIND) (INDICADOR DE ESTRÉS LABORAL)**  
(Cooper et al., 1988) [1988]

Objetivos	Condiciones de trabajo estresantes.
Qué mide	Tres mediciones principales: escala de fuentes de presión (factores intrínsecos, rol directivo, relaciones, logro/carrera profesional, clima/estructura de la organización, conciliación vida personal-laboral); efectos del estrés (satisfacción laboral baja, mala salud física/mental) y mediadores estrés-tensión (habilidades de resistencia, personalidad propensa al estrés).
Versiones	167 elementos.
Idiomas	Inglés, chino e italiano.

**OCCUPATIONAL STRESS INVENTORY (OSINV) (INVENTARIO DE ESTRÉS LABORAL)**  
(Osipow, 1992) [1980]

Objetivos	Ajuste laboral relativo a estresores laborales, tensión personal y resistencia.
Qué mide	Tres dimensiones: Cuestionario de Roles Laborales (sobrecarga/insuficiencia/ambigüedad/límites de roles, responsabilidad, entorno físico); Cuestionario de Tensión Personal (tensión profesional, psicológica, interpersonal y física); Cuestionario sobre Recursos Personales (recreación, autocuidado, apoyo social, resistencia racional/cognitiva).
Versiones	Batería de tres cuestionarios (140 elementos).
Idiomas	Inglés y chino.

**OCCUPATIONAL STRESS QUESTIONNAIRE (CUESTIONARIO DE ESTRÉS LABORAL)**  
(Elo et al., 1998) [1992]

Objetivos	Estrés laboral: estresores ambientales/laborales percibidos, reacciones individuales al estrés e influencia de la organización.
Qué mide	Complejidad del trabajo, autonomía, claridad del rol, clima organizativo, apoyo de superiores, reconocimiento del trabajo, riesgos laborales, <i>feedback</i> , presión temporal.
Versiones	56 elementos.
Idiomas	Finlandés e inglés.

**OLDENBURG BURNOUT INVENTORY (OLBI) (INVENTARIO DEL BURNOUT DE OLDENBURG)**  
(Halbesleben y Demerouti, 2005) [1999]

Objetivos	Síndrome de estar quemado: agotamiento y desconexión.
Qué mide	Componentes cognitivos y físicos del agotamiento: sentimiento general de vacío, sobrecarga laboral, gran necesidad de descansar, estado de agotamiento físico; desconexión: distanciarse del objeto y el contenido del trabajo y derivar hacia actitudes y conductas negativas y cínicas respecto al propio trabajo en general.
Versiones	13 elementos.
Idiomas	Alemán, griego e inglés.

**PRESSURE MANAGEMENT INDICATOR (INDICADOR DE GESTIÓN DE LA PRESIÓN)**  
(Williams y Cooper, 1998) [1998]

Objetivos	Presión en el lugar de trabajo.
Qué mide	Efectos de la presión (satisfacción laboral, satisfacción organizativa, seguridad organizativa, compromiso organizativo, estado de ánimo, resiliencia, nivel de confianza, síntomas físicos, niveles de energía); fuentes de presión (carga de trabajo, relaciones, reconocimiento, clima organizativo, responsabilidad personal, rol directivo, equilibrio casa-trabajo, dificultades del día a día); diferencias individuales (impulso, impaciencia, control, influencia, enfoque de problemas, apoyo social, desapego emocional).
Versiones	120 elementos.
Idiomas	Inglés, "más de 20 idiomas".
Observaciones	Desarrollado a partir del Indicador de Estrés Laboral (OSIND).

**PSYCHOSOCIAL WORKING CONDITIONS (PWC) (CONDICIONES PSICOSOCIALES DE TRABAJO)**  
(Widerszal-Bazyl y Cieslak, 2000) [2000]

Objetivos	Efectos del estrés sobre las condiciones psicosociales de trabajo.
Qué mide	Tres escalas principales: exigencias laborales (intelectuales, psicosociales y resultantes de la sobrecarga; conflicto de rol); control del trabajo (conductual/cognitivo) y apoyo social. Además de dos escalas adaptadas del Cuestionario de Estrés Laboral: bienestar, lista de deseos para el cambio.
Versiones	36 elementos.
Idiomas	Polaco.

**STRESS DIAGNOSTIC SURVEY (SDS) (ENCUESTA PARA EL DIAGNÓSTICO DEL ESTRÉS)**  
(Ivancevich et al., 1983) [1983]

Objetivos	Identificar áreas concretas de mucho estrés laboral en el entorno de trabajo.
Qué mide	Dos mediciones principales: individual (conflicto/ambigüedad de rol, ámbito del trabajo, presión temporal, carrera profesional, responsabilidad, sobrecarga cualitativa/cuantitativa) y organizativa (políticas, recompensas, participación, infrautilización, estilo de supervisión, estructura de la organización, desarrollo de los recursos humanos).
Versión	80 elementos.
Idiomas	Inglés.

**STRESS D'ORGANISATION QUESTIONNAIRE (VOS-D) (CUESTIONARIO SOBRE ESTRÉS EN LA ORGANIZACIÓN)**  
(PREVENT, 2005) [1986]

Objetivos	Condiciones de trabajo para facilitar el cumplimiento de las tareas a los trabajadores con dificultades.
Qué mide	14 módulos: sobrecarga, definición de rol, exceso de responsabilidad, conflicto de rol, inmovilidad del puesto de trabajo, poder de decisión, interés en el trabajo, seguridad en el empleo, apoyo de superiores y compañeros, satisfacción laboral, preocupaciones del trabajo, salud mental, salud física.
Versión	95 elementos (con algunas preguntas abiertas).
Idiomas	Neerlandés y francés.

**STRESS PROFILE (PERFIL DE ESTRÉS) (Setterlind y Larson, 1995) [1995]**

Objetivos	Entorno psicosocial de trabajo
Qué mide	Cuatro mediciones principales: causas externas de estrés (entorno psicosocial de trabajo, contenido del trabajo, carga de trabajo/control, clima de liderazgo, entorno de trabajo físico, relaciones familiares, principales sucesos vitales, dificultades/satisfacciones del día a día); reacciones (auto percepción, sentido de coherencia); habilidades para la resistencia (centrado en problemas, centrado en emociones, tipo de conducta, modo de vida) y reacciones de estrés (físicas, emocionales, cognitivas, síndrome de estar quemado).
Versiones	224 elementos.
Idiomas:	Inglés, noruego, danés, estonio, finés, alemán y francés.

**STRESS RISK ASSESSMENT QUESTIONNAIRE (SRA) (CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DEL RIESGO DE ESTRÉS) (Stressrisk.com) [2003]**

Objetivos	Estrés en el lugar de trabajo.
Qué mide	12 mediciones principales: cultura organizativa; exigencias (incluyendo riesgos físicos); control; relaciones; cambio organizativo; rol; apoyo; salud; rendimiento; resistencia a presiones en el lugar de trabajo; necesidad de un cambio organizativo; sugerencias para la reducción del estrés.
Versiones	50 elementos.
Idiomas	Inglés.

**TRAVAIL ET SANTÉ (VAG) (TRABAJO Y SANIDAD) (Consejo Nacional del Trabajo (CNT), 2004; Federación General del Trabajo de Bélgica (FGTB), 2002) [1993]**

Objetivos	Características del estrés en el lugar de trabajo.
Qué mide	Contenido de la tarea; organización del trabajo; condiciones físicas; seguridad/equipo; relaciones; esfuerzos físicos/psicológicos; conciliación de la vida personal y laboral; carrera; salud; opinión sobre el trabajo.
Versiones	Completa (200 elementos), reducida (41 elementos).
Idiomas	Neerlandés y francés.

**TRIPOD SIGMA QUESTIONNAIRE (CUESTIONARIO TRIPOD SIGMA) (Wiezer y Nelemans, 2005) [2003]**

Objetivos	Herramienta de gestión del estrés.
Qué mide	Ocho escalas: procedimientos; <i>hardware</i> ; organización; comunicación; formación/habilidades; metas incompatibles; apoyo social y defensas personales.
Versiones	166 elementos.
Idiomas	Neerlandés.

**VRAGENLIJST BELEVING EN BEOORDELING VAN DE ARBEID (VBBA) (CUESTIONARIO DE EXPERIENCIA Y EVALUACIÓN DEL TRABAJO) (Van Veldhoven y Broersen, 2003) [1994]**

Objetivos	Causas y consecuencias de los factores presentes en el entorno de trabajo.
Qué mide	Ocho dimensiones: características del trabajo (volumen/ritmo de trabajo, carga mental/emocional, esfuerzo físico); variedad; autonomía; relaciones/comunicación; problemas relacionados con el trabajo (claridad/cambios de tareas, información, problemas); condiciones (salario, carrera profesional, inseguridad); satisfacción (placer, implicación en la organización, volumen de facturación); tensión (necesidad de recuperarse, preocupación, calidad del sueño, reacciones emocionales, fatiga).
Versiones	Completa (232 elementos) y reducida (108 elementos), además de elementos opcionales específicos de cada sector.
Idiomas	Neerlandés y francés (Questionnaire sur le Vécu du Travail; VT).

**WORK ENVIRONMENT SCALE (WES) (ESCALA DEL ENTORNO DE TRABAJO) (Moos, 1981) [1981]**

Objetivos	Clima social de las unidades de trabajo.
Qué mide	Implicación; relaciones entre compañeros; apoyo del supervisor; autonomía; orientación hacia la tarea; presión laboral; claridad; control; innovación; confort físico.
Versiones	Larga (90 elementos), corta (40 elementos).
Idiomas	Inglés.

**WORKING CONDITIONS AND CONTROL QUESTIONNAIRE (WOCQC) (CUESTIONARIO DE CONTROL Y CONDICIONES DE TRABAJO) (De Keyser y Hansez, 1996) [2001]**

Objetivos	Riesgo psicosocial y control por parte de los trabajadores.
Qué mide	Control de la situación laboral: recursos; futuro; gestión de tareas; riesgo para uno mismo/otros; planificación del trabajo; gestión del tiempo.
Versiones	80 elementos (y dos cuestionarios opcionales más).
Idiomas	Francés, neerlandés e inglés. Fuente: Adaptado de Tabanelli et al. (2008).

Tabla 3. Resumen de instrumentos de observación con referencias a una guía/descripción [y año de su primera publicación]

**CANEVAS (Delaunois et al., 2002) [1995]**

Tipo	Análisis de empresas.
Objetivos	Diagnóstico del estrés en la empresa en un momento dado. Evaluación inicial y global de la situación (servicio, departamento, empresa, organización) en cuanto a riesgos/confirmación del estrés.
Qué mide	Actividades (tarea, autonomía, rol, toma de decisiones, riesgos); entorno (contexto, estructura organizativa, carrera profesional, ganancias, relación interpersonal); mediadores individuales (estrés familiar, personalidad, valores, capacidad, experiencia, salud).
Métodos	70 elementos sobre datos reales de la empresa (entorno físico, dinámica de intercambio de información, cultura de empresa, factores psicosociales, condiciones de trabajo, jornada laboral). Análisis basado en cuatro conceptos: integración, dominio, transparencia y requisitos.
Idiomas	Francés.

**FINNISH INSTITUTE OF OCCUPATIONAL HEALTH (INSTITUTO FINLANDÉS DE SALUD LABORAL) (Hurrell et al., 1998) [1983]**

Tipo	Lista de comprobación observacional.
Objetivos	Evaluación de los estresores del trabajo (psicosociales, físicos, químicos).
Qué mide	12 estresores (responsabilidades de seguridad, repetitividad, ritmo forzado, toma de decisiones compleja, etc.).
Métodos	Valoraciones basadas en observaciones del trabajo (estresores definidos en el manual del usuario), complementadas con entrevistas al supervisor y al trabajador.
Idiomas	Finés.

**POSITION ANALYSIS QUESTIONNAIRE (PAQ) (CUESTIONARIO DE ANÁLISIS DEL PUESTO) (McCormick et al., 1972) [1972]**

Tipo	Análisis del trabajo.
Objetivos	Evaluación de puesto y estrés laboral.
Qué mide	195 elementos: 187 relativos a actividades/entorno (información, procesos mentales, resultados, relaciones, puesto de trabajo, características del trabajo), 8 de compensación.
Método	Sobre la base de entrevistas con trabajadores/supervisores, los analistas valoran la intensidad de ítems en un trabajo concreto.
Idiomas	Inglés.

**RHIA/VERA (Leitner y Resch, 2005) [1989]**

Tipos	Análisis observacional de estrés y trabajo.
Objetivos	Describir y evaluar los factores de estrés que se considera que afectan a la salud.
Qué mide	Obstáculos para el trabajo, condiciones de trabajo monótonas, presión temporal, factores ambientales adversos, restricciones temporales, restricciones sobre necesidades físicas.
Métodos	Dos partes: manual con todas las definiciones y hojas de respuesta, preparadas para un análisis concreto y 2-6 horas de observación en el lugar de trabajo/ entrevistas con trabajadores usando un protocolo semiestandarizado (comunicado en las hojas de respuesta siguiendo las definiciones del manual del usuario).
Idiomas	Alemán.

**SUVAPRO (Delaunois et al., 2002) [1999]**

Tipo	Lista de comprobación.
Objetivos	Comprobación de las situaciones de estrés en la empresa, con aportación de premisas para realizar intervenciones.
Qué mide	Estresores, recursos contra el estrés, síntomas de estrés.
Métodos	Tres documentos: (1) Para la dirección, preguntas sobre accidentes, absentismo, daños materiales, accidentes, seguridad en el empleo; quejas relacionadas con el estrés causado por los plazos, aislamiento, monotonía, responsabilidades, puesto de trabajo. (2) Para los grupos de trabajo, lista de comprobación de tres apartados que incluye: identificación del estrés, eliminación de las causas del estrés y mejora de las condiciones de trabajo. (3) Para cada persona, 10 apartados: "cinco casos ilustrativos"; explicación del estrés; preguntas personales para identificar estresores; evaluación de síntomas; valoración de recursos (autonomía, red social, información/participación, idoneidad física/mental, motivación por el trabajo/organización/planificación); tabla resumen de los resultados (e identificación de cualquier acción inmediata); eliminación de estresores (ilustración más detallada); desarrollo de recursos (facilitar organización, planificación/preparación, comunicación, relajación/equilibrio); debate sobre "cinco casos ilustrativos"; construcción de un programa personal contra el estrés.
Idiomas	Francés, alemán e italiano.

**TRAVAILLEUR ET ORGANISATION (TOMO) (TRABAJADOR Y ORGANIZACIÓN) (PREVENT, 2005) [1994]**

Tipo	Lista de comprobación observacional.
Objetivos	Inventario de riesgos asociados con áreas funcionales/departamentos (no trabajadores individuales).
Qué mide	(1) Requisitos de las tareas: contenido del trabajo (monotonía, área funcional, ciclos, unidades, etc.); carga de trabajo (presión temporal, precisión/concentración, infracarga, aspectos emocionales); responsabilidad (excesiva/poca, mal definida, contradictoria); conocimientos/aptitudes (demasiado altos/bajos). (2) Relaciones en el trabajo: contactos funcionales (diálogo, apoyo, colaboración); otros contactos (posibilidades, entorno de trabajo); superiores ( <i>feedback</i> , apoyo, etc.); integridad personal (espacio, intimidad, discriminaciones, acoso sexual). (3) Condiciones de trabajo: remuneración (nivel, diferenciación, etc.); condiciones secundarias (instalaciones de ocio, etc.); tiempo de descanso-trabajo (horarios, jornada laboral, pausas); carrera profesional. (4) Posibilidades de regulación: tareas (modalidad, velocidad/ritmo, solución de problemas, interferencias externas); entorno (libertad de movimiento, puesto de trabajo, interrupciones, contacto con compañeros de trabajo); organización (diálogo, horas de trabajo/horarios, carrera profesional); información/ <i>feedback</i> .
Métodos	Tres documentos: (1) inventario de problemas, lista de 54 elementos (evaluados mediante observación, entrevistas, debates); (2) 137 acciones preventivas; y (3) 54 elementos divididos en 4 grupos (véase más arriba).
Idiomas	Neerlandés.

**WEBA (WELZIJN BIJ OF ARBEID) (BIENESTAR EN EL TRABAJO) (Delaunoy et al., 2002) [1990]**

Tipo	Instrumento de análisis del trabajo.
Objetivos	Identificar amenazas para el bienestar relativas a riesgos de estrés y sobrecarga psíquica y falta de formación laboral disponible.
Qué mide	Siete dimensiones: (1) integridad del área funcional laboral (conjunto coherente de tareas con preparación/apoyo); (2) organización de tareas (toma de decisiones, comunicación con superiores/compañeros para resolver problemas); (3) eliminación de tareas de ciclo corto (< 90 segundos); (4) grado de dificultad del área funcional (equilibrio entre tareas intensivas/sencillas); (5) autonomía en el trabajo (velocidad/ritmo, orden de las tareas, método de trabajo personal); (6) contactos sociales (superiores/compañeros); y (7) disponibilidad de información (individual, departamental y a todos los niveles de la empresa).
Métodos	Cribado preliminar mediante cuestionario (para determinar grupos/departamentos de riesgo), seguido por estos 6 pasos: (1) análisis de tareas (inventario); (2) evaluación de las condiciones de la tarea (duración del ciclo de trabajo, complejidad cognitiva, autonomía, oportunidades de interacción, información); (3) y (4) problemas de control del trabajo (capacidad frente a exigencias), alteraciones del proceso; (5) evaluación del trabajo (véanse las medidas más arriba); y (6) informe de resultados y discusión de prioridades e intervenciones.
Idiomas	Francés y neerlandés.

Fuente: Adaptado de Tabanelli et al. (2008).

Después de analizar una revisión de estudios transversales de tipo autoevaluativo sobre las condiciones psicosociales y la salud, Theorell y Hasselhorn (2005) llegaron a la conclusión de que estos procedimientos tienen un papel importante en la investigación sobre el estrés. Normalmente son el primer paso para identificar las exposiciones a riesgos y los grupos de riesgo, y en una serie de estudios como, por ejemplo, las evaluaciones subjetivas de características psicosociales del trabajo, se han "validado" mediante evaluaciones objetivas. En estudios sobre los efectos en salud de los riesgos psicosociales también se ha visto que las asociaciones entre indicadores objetivos y consecuencias sobre la salud suelen ser más débiles que cuando se utilizan indicadores subjetivos. A pesar de ello, cabe destacar que el grado de asociación entre una exposición psicosocial adversa y la mala salud se confirma repetidamente tanto en las mediciones subjetivas como en las objetivas. Los autores indicaron que la investigación sobre efectos de los riesgos psicosociales en la salud era importante y que se deberían realizar estudios prospectivos y de intervención porque proporcionan evidencias más determinantes.

Incluso en estos estudios recomendaron que es importante que los resultados autoinformados se complementen con mediciones más objetivas de los efectos y que las conclusiones procedentes de la evaluación subjetiva se interpreten con prudencia porque los problemas como la subjetividad y la varianza del método habitual pueden afectar a los resultados (Theorell y Hasselhorn, 2005).

La ausencia por enfermedad, una medida objetiva basada en registros administrativos de la empresa, se considera cada vez más como un indicador de salud (Vahtera y Kivimaki, 2008). Evidentemente, una parte de las bajas por enfermedad representan un absentismo voluntario que no está relacionado con enfermedades físicas o mentales,

mientras que algunos trabajadores trabajan estando enfermos y no registran ninguna ausencia. De todas formas, este componente subjetivo es una fuente poco probable de sesgo en las bajas por enfermedad más largas que requieren examen médico. Se ha visto que, en estudios internacionales, el entorno psicosocial de trabajo sirve para prever los índices de baja por enfermedad (Marmot *et al.*, 1995; North *et al.*, 1996). Asimismo, se ha visto que los registros de estas ausencias permiten predecir de forma potente la mortalidad por todo tipo de causas. Además, también es importante para predecir las causas específicas de muerte como enfermedades cardiovasculares, cáncer, suicidio y causas relacionadas con el alcohol, así como la jubilación por discapacidad (Kivimaki *et al.*, 2003; Vahtera, Pentti y Kivimaki, 2004).

La vigilancia a nivel estatal sobre los factores de riesgo psicosocial de origen laboral es importante para registrar el entorno de trabajo cambiante (Tabanelli *et al.*, 2008) y para desarrollar políticas y programas que eviten el estrés y fomenten la salud mental y física, así como el bienestar en el trabajo (Cox, Griffiths y Rial-González, 2000). Muchos sistemas nacionales de vigilancia evalúan la exposición a riesgos psicosociales, la evaluación subjetiva de estrés y salud, la satisfacción en el trabajo y la ausencia por enfermedad (EU-OSHA: [http://osha.europa.eu/en/riskobservatory/osm/system/index\\_html](http://osha.europa.eu/en/riskobservatory/osm/system/index_html)).

Dollard *et al.* (2007) analizaron todos los sistemas de vigilancia nacional disponibles para los riesgos psicosociales y sus efectos. Encontraron 35 sistemas nacionales en 20 países distintos, y otros 4 sistemas plurinacionales, concretamente de la UE. Junto con las conclusiones del análisis y recomendaciones de expertos e investigadores, sugirieron lo siguiente:

- a vigilancia a nivel nacional debería ser prioritaria en toda agenda estatal de investigación sobre gestión de riesgos psicosociales.
- Los responsables deberían colaborar con los agentes de los sistemas internacionales para desarrollar sistemas más avanzados.
- Los riesgos emergentes que se deben incluir de forma prioritaria en los sistemas de vigilancia son: exigencias emocionales/trabajo emocional; acoso y violencia en el lugar de trabajo; exposición a estresores agudos; cuestiones de justicia organizativa; cambios organizativos y sus efectos, incluyendo reducciones de plantilla, fusiones y globalización del trabajo y las empresas; y estados psicológicos positivos de bienestar y compromiso.
- Los sistemas deberían ser flexibles para poder identificar y evaluar los grupos/factores de riesgo emergentes.
- Deberían existir una implantación más amplia de estos sistemas en países industrializados no occidentales.
- Acorde con la "jerarquía de principios de acción preventiva", debería prestarse más atención a los factores externos o "macro".
- Debería desarrollarse un sistema de vigilancia internacional integral e instrumentos que pudieran ayudar, por ejemplo, al *benchmarking* de las condiciones laborales a escala internacional, así como a monitorizar el seguimiento del desplazamiento mundial de empleos "sucios" y sus consecuencias.

Si estuvieran disponibles datos de estos sistemas nacionales y de otros estudios epidemiológicos, se podría evaluar la aportación de los riesgos psicosociales en la carga global de enfermedad.

## 2.2. Estimación de los niveles de riesgo

---

Aunque no disponemos de datos de todo el mundo sobre la prevalencia de exposiciones concretas a riesgos psicosociales, se pueden realizar estimaciones a partir de datos de vigilancia nacional e internacional para controlar dichos riesgos. Este análisis establece la base sobre la que se podrá llevar a cabo la estimación de la exposición a riesgos psicosociales.

Una consideración teórica de los niveles mínimos de riesgo debe contemplar que en todos los puestos de trabajo existe cierto nivel de exposición psicosocial y, aunque sea bajo, supone una amenaza para la salud debido a la falta de reconocimiento de dichos riesgos (y la consiguiente inacción), la mala gestión que se hace de ellos, la falta de prevención y, en cierta medida, la exposición continuada a estos riesgos en determinadas profesiones. Así, pues, la exposición a estos riesgos no puede ser igual a cero en ningún sector laboral. Algunos estudios epidemiológicos y de población han presentado OR, HR y RR. Se pueden conseguir datos a través de un gran número de estudios transversales, pero los resultados de estos estudios deben tratarse con cautela, dado que la relación causal solo se puede presuponer. A pesar de este inconveniente, dichos estudios proporcionan valiosas evidencias.

## 2.3. Resumen de los métodos

---

Este análisis se centra en los riesgos psicosociales identificados en la tabla 1. Proporciona evidencias de la investigación disponible en relación con el efecto sobre la salud de los riesgos psicosociales en el lugar de trabajo.

Los datos disponibles no se extrajeron en esta fase y, por ello, las extrapolaciones resultantes son meramente descriptivas y buscan destacar las posibles relaciones con otros factores de riesgo laborales para los que sí se dispone de estimaciones de carga global de enfermedad.

## 2.4. Criterios para identificar estudios relevantes

---

Para este análisis, se buscaron estudios que evaluaran el efecto de los riesgos psicosociales sobre la salud, ya fuera directa o indirectamente, esto es, a través del estrés relacionado con el trabajo. También se comprobaron otros estudios menores y más específicos limitados a colectivos laborales relativamente delimitados (por ejemplo: enfermeros, médicos o directivos) para ver si eran coherentes con los datos procedentes de estudios más amplios. Se investigó literatura hasta diciembre de 2009 con el fin de encontrar datos de exposición y la relación entre exposición y riesgo, para ello se consultaron estadísticas publicadas por institutos nacionales de salud y seguridad en el trabajo.

Además de esta búsqueda sistemática, se identificaron varios análisis y estudios que proporcionaban evidencias que apoyaban el enfoque seleccionado.

## 2.5. Estrategia para la búsqueda de estudios

---

La búsqueda se realizó mediante una estrategia de búsqueda mixta. Se realizaron búsquedas electrónicas utilizando:

- Bases de datos en línea (incluyendo búsquedas en Internet):

Bases de datos: Medline, LILACS, Scielo, African Index Medicus, Index Medicus for the WHO Eastern Mediterranean Region (IMEMR), Virtual Health Library, Index Medicus for South-East Asia Region (IMSEAR), The Western Pacific Region Index Medicus (WPRIM), The Cochrane library, EMBASE, Nehl (National electronic library for health), APA Psychinfo (OVID), Highwire press (open access peer-review journals), ABI/Inform Global (ProQuest).

Motores de búsqueda: Google Scholar, Google Web Search.

- Búsqueda manual de ponencias y páginas web de organizaciones relevantes, incluyendo instituciones que llevan a cabo análisis sistemáticos en el ámbito de la salud pública:

Colaboración Cochrane, incluyendo varios centros Cochrane. Centro de Análisis y Divulgación (Universidad de York). El Centro de Coordinación e Información de Evidencia para Políticas y Prácticas (EPPI-Centre), Colaboración Campbell. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades con la Guía de Servicios Preventivos en la Comunidad. Ponencias de la Academia Europea de Psicología de la Salud Laboral. Ponencias de la Comisión Internacional de Salud Laboral-Comité Científico de Organización del Trabajo y Factores Psicosociales (ICOH-WOPS).

También se analizaron páginas web de organizaciones clave implicadas en la salud laboral. Algunos ejemplos son los siguientes: la OIT, la OMS, la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, el Instituto Nacional para la Seguridad y la Salud Laboral (NIOSH) y la Fundación Británica de Investigación de Salud Laboral (BOHRF), el Comité Ejecutivo sobre Salud y Seguridad (HSE) del Reino Unido y la Iniciativa para la Salud, el Trabajo y el Bienestar del gobierno de Reino Unido.

Se utilizaron las siguientes palabras clave:

Resultados de salud: burnout, anxiety, distress, depression, psychopathology, lower back pain, musculoskeletal disorders (MSDs), heart disease, coronary heart diseases (CHD), cardiovascular diseases (CVD), common mental disorders (CMDs), psychological ill-health.

[En español: síndrome de estar quemado, ansiedad, respuesta al estrés, depresión, psicopatología, dolor en la parte inferior de la espalda, trastornos musculoesqueléticos, enfermedades cardíacas, enfermedad coronaria, enfermedades cardiovasculares, trastornos mentales comunes, mala salud psicológica.]

Riesgos psicosociales: Lack of variety or short work cycles, uncertainty, high demands, work overload or under load, time pressure, shift work, inflexible work schedules, working hours, low participation in decision making, decision latitude, lack of control, ef-

fort-reward imbalance, inadequate equipment availability, poor environmental conditions, poor communication, social or physical isolation, interpersonal conflict, lack of social support, role ambiguity, role conflict, poor pay, job insecurity, work-life balance, workplace violence, harassment, bullying.

[En español: falta de variedad o ciclos de trabajo cortos, incertidumbre, altas exigencias, sobrecarga o infracarga de trabajo, presión temporal, trabajo a turnos, horarios inflexibles, jornada laboral, poca participación en la toma de decisiones, control, falta de control, desequilibrio esfuerzo-recompensa, inadecuada disponibilidad del equipo, malas condiciones ambientales, mala comunicación, aislamiento físico o social, conflictos interpersonales, falta de apoyo social, ambigüedad de rol, conflicto de rol, salarios bajos, inseguridad en el empleo, equilibrio vida personal-laboral, violencia en el lugar de trabajo, acoso, *bullying*.]

Mediadores: Stress, work-related stress, work stress, occupational stress.

[En español: estrés, estrés relacionado con el trabajo, estrés laboral, estrés ocupacional.]

## 2.6. Selección de estudios

---

Los estudios seleccionados han aparecido en publicaciones de reconocido prestigio (publicaciones revisadas por expertos, la mayoría de alcance internacional) o provienen de una "fuente fiable" y se conoce la identidad del "propietario" de la web y/o los autores del artículo; la información es original y, si no lo es, la fuente se indica claramente. Los artículos tratan específicamente sobre investigaciones relativas a efectos generales sobre la salud o factores de riesgo, así como investigaciones sobre consecuencias específicas por trastornos musculoesqueléticos, salud mental y enfermedades cardiovasculares.

Se investigaron ensayos aleatorios controlados, estudios de observación, estudios transversales, estudios longitudinales, estudios prospectivos y estudios de metaanálisis. Se puso el énfasis en estudios con muestras mayores de 500 participantes. En el informe también se incluyeron estudios que no cumplían los criterios de inclusión, con el fin de destacar las tendencias aún no probadas y posibles caminos para futuras investigaciones.

En total, se han utilizado 55 revisiones en este informe (véase la tabla 4). A causa de la naturaleza de este, centrado en diversos riesgos psicosociales y su relación con varios resultados de salud, no se presenta una tabla analítica de todos los estudios etiológicos, dado que resultaría muy compleja. No obstante, pueden encontrarse las tablas relevantes en todos los estudios mencionados en este informe, presentados en dicha tabla.

Tabla 4. Estudios de revisión utilizados.

AUTOR/ES	ÁMBITO	TÍTULO
Allen, T.D., Herst, D.E.L., Bruck, C.S. y Sutton, M. (2000).	Conciliación entre vida familiar y laboral	Consequences associated with work-to-family conflict: A review and agenda for future research
Belkic, K., Landsbergis, P., Schnall, P., Baker, D., Theorell, T., Siegrist, J., Peter, R. y Karasek, R. (2000).	Entorno psicosocial de trabajo	Psychosocial factors: Review of the empirical data among men
Belkic, K., Landsbergis, P., Schnall, P. y Baker, D. (2004).	Enfermedad cardiovascular	Is job strain a major source of cardiovascular disease risk?
Bonde, J.P. (2008).	Depresión	Psychosocial factors at work and risk of depression: A systematic review of the epidemiological evidence
Bongers, P.M., Ijmker, S., van den Heuvel, S. y Blatter, B.M. (2006).	Trastornos musculoesqueléticos	Epidemiology of work related neck and upper limb problems: Psychosocial and personal risk factors (part I) and effective interventions from a bio behavioural perspective (part II)
Bøggild, H. y Knutsson, A. (1999).	Enfermedad cardiovascular	Shift work, risk factors and cardiovascular disease
Bunker, S.J., Colquhoun, D.M., Esler, M.D., Hickie, I.B., Hunt, D., Jelinek, V.M., Oldenburg, B.F., Peach, H.G., Ruth, D., Tennant, C.C. y Tonkin, A.M. (2003).	Enfermedad coronaria	Stress and coronary heart disease: psychosocial risk factors: National Heart Foundation of Australia position statement update
Cox, T., Griffiths, A. y Rial González, E. (2000).	Entorno psicosocial de trabajo	Research on work related stress
Croon, D.E., Sluiter, J., Kuijer, P.P. y Frings-Dresen, M. (2005).	Entorno de trabajo físico: diseño de la oficina	The effect of office concepts on worker health and performance: A systematic review of the literature
Cummings, G. y Estabrooks, C.A. (2003).	Reestructuración organizativa	The effects of hospital restructuring that included layoffs on individual nurses who remained employed: A systematic review of impact
De Beeck, R.O. y Hermans, V. (2000).	Trastornos musculoesqueléticos	Research on work-related low back disorders
De Lange, A.H., Taris, T.W., Kompier, M.A.J., Houtman, I.L.D. y Bongers, P.M. (2003).	Entorno psicosocial de trabajo: exigencias-control-apoyo	The very best of the Millennium: Longitudinal research and the Demand- Control-(Support) model
Jonge de Jonge, J. y Kompier, M.A.J. (1997).	Entorno psicosocial de trabajo: exigencias-control-apoyo	A critical examination of the demand-control-support model from a work psychological perspective
Deeney, C. y O'Sullivan, L. Work (2009).	Trastornos musculoesqueléticos	Work related psychosocial risks and musculoskeletal disorders: Potential risk factors, causation and evaluation methods
Dollard, M.F. Skinner, N., Tuckey, M.R. y Bailey, T. (2007).	Medición de la exposición a riesgos psicosociales	National surveillance of psychosocial risk factors in the workplace: An international overview

Tabla 4. Estudios de revisión utilizados.

AUTOR/ES	ÁMBITO	TÍTULO
Eby, L.T., Casper, W.J., Lockwood, A., Bordeaux, C. y Brinley, A. (2005).	Conciliación entre vida familiar y laboral	Work and family research in IO/OB: Content analysis and review of the literature (1980-2002)
Edwards, D. y Burnard, P. (2003).	Entorno psicosocial de trabajo: enfermeros de salud mental	A systematic review of stress and stress management interventions for mental health nurses
Eller, N.H., Netterstrøm, B., Gyntelberg, F., Kristensen, T.S., Nielsen, F., Steptoe, A. y Theorell, T. (2009).	Cardiopatía isquémica	Work-related psychosocial factors and the development of ischemic heart disease: A systematic review
Everson-Rose, S.A. y Lewis, T.T. (2005).	Enfermedad cardiovascular	Psychosocial factors and cardiovascular diseases
Glass, D.C. y McKnight, J.D. (1998).	Depresión y síndrome de estar quemado	Perceived control, depressive symptomatology, and professional burnout: A review of the evidence
Guglielmi, R.S. y Tatrow, K. (1998).	Síndrome de estar quemado y salud	Occupational stress, burnout, and health in teachers: A methodological and theoretical analysis
Hannigan, B., Edwards, B. y Burnard, P. (2004).	Entorno psicosocial de trabajo: psicología clínica	Stress and stress management in clinical psychology: Findings from a systematic review
Hemingway, H. y Marmot, M. (1999).	Enfermedad cardiovascular	Evidence based cardiology: Psychosocial factors in the aetiology and prognosis of coronary heart disease: Systematic review of prospective cohort studies
Kasl, S.V. (1996).	Enfermedad cardiovascular	The influence of the work environment on cardiovascular health: A historical, conceptual, and methodological perspective
Kivimäki, M., Virtanen, M., Elovainio, M., Kouvonen, A., Väänänen, A. y Vahtera, J. (2006).	Enfermedad cardiovascular	Work stress in the aetiology of coronary heart disease: A meta-analysis
Kristensen, T.S. (1996).	Enfermedad cardiovascular	Job stress and cardiovascular disease: A theoretic critical review
Kristensen, T.S., Kronitzer, M. y Alfredsson, L. (1998).	Enfermedad cardiovascular	Social factors, work, stress and cardiovascular disease prevention
Kuoppala, J., Lamminpää, A., Liira, J. y Vainio, H. (2008).	Relaciones interpersonales: liderazgo	Leadership, job well-being, and health effects: A systematic review and a metaanalysis
Kuper, H., Marmot, M. y Hemingway, H. (2002).	Enfermedad cardiovascular	Systematic review of prospective cohort studies of psychosocial factors in the etiology and prognosis of coronary heart disease
Landsbergis, P.A., Cahill, J. y Schnall, P. (1999).	Carga y ritmo de trabajo	The impact of lean production and related new systems of work organization on worker health

Tabla 4. Estudios de revisión utilizados.

AUTOR/ES	ÁMBITO	TÍTULO
Leiter, M.P. y Harvie, P.L. (1996).	Síndrome de estar quemado	Burnout among mental health workers: A review and a research agenda
Lloyd, C., King, R. y Chenoweth, L. (2002).	Síndrome de estar quemado	Social work, stress and burnout: A review
Maslach, C., Schaufeli, W.B. y Leiter, M.P. (2001).	Síndrome de estar quemado	Job burnout
Murphy, G. y Athanasou, J. (1999).	Desarrollo profesional	The effect of unemployment on mental health
Netterstrøm, B., Conrad, N., Bech, P., Fink, P., Olsen, O., Rugulies, R. y Stansfeld, S. (2008).	Depresión	The relation between work-related psychosocial factors and the development of depression
Nishiyama, K. y Johnson, J.V. (1997).	Carga y ritmo de trabajo	Karoshi-death from overwork: Occupational health consequences of Japanese production management
Quinlan, M., Mayhew, C. y Bohle, P. (2001).	Desarrollo profesional	The global expansion of precarious employment, work disorganization, and consequences for occupational health: A review of recent research
Rhoades, L. y Eisenberger, R. (2002).	Relaciones interpersonales	Perceived organizational support: A review of the literature
Schaufeli, W.B. y Enzmann, D. (1998).	Síndrome de estar quemado	The Burnout companion to study and practice: A critical analysis
Schnall, P., Landsbergis, P. y Baker, D. (1994).	Enfermedad cardiovascular	Job strain and CVD
Schnall, P. L., Belkic, K., Landsbergis, P. y Baker, D. (editores) (2000).	Enfermedad cardiovascular	The workplace and cardiovascular disease
Sobeih, T., Salem, S., Genaidy, A., Daraiseh, N. y Shell, R. (2006).	Trastornos musculoesqueléticos	Psychosocial factors and musculoskeletal disorders in the construction industry: A systematic review
Spurgeon, A. y Harrington, J.M. (1989).	Carga de trabajo y horario laboral	Work performance and health of junior hospital doctors: A review of the literature
Spurgeon, A., Harrington, J.M. y Cooper, C.L. (1997).	Horario laboral	Health and safety problems associated with long working hours: A review of the current position
Stansfeld, S. y Candy, B. (2006).	Salud mental	Psychosocial work environment and mental health: A meta-analytic review
Strike P.C. y Steptoe, A. (2004).	Enfermedad de las arterias coronarias	Psychosocial factors in the development of coronary artery disease
Tabanelli, M.C., Depolo, M., Cooke, R.M.T., Sarchielli, G., Bonfiglioli, R., Mattioli, S. y Violante, F.S. (2008).	Medición de la exposición a riesgos psicosociales	Available instruments for measurement of psychosocial factors in the work environment

Tabla 4. Estudios de revisión utilizados.

AUTOR/ES	ÁMBITO	TÍTULO
Tennant, C. (2000).	Enfermedad coronaria	Work stress and coronary heart disease
Tennant, C. (2001).	Salud mental	Work-related stress and depressive disorders
Tsutsumi, A. y Kawakami, N. (2004).	Entorno psicosocial de trabajo: Desequilibrio esfuerzo-recompensa	A review of empirical studies on the model of effort-reward imbalance at work: Reducing occupational stress by implementing a new theory
Van den Berg, T.I.J., Elders, L.A.M., de Zwart, B.C.H. y Burdorf, A. (2009).	Entorno psicosocial de trabajo	The effects of work-related and individual factors on the Work Ability Index: A systematic review
Van der Doef, M.P. y Maes, S. (1999).	Entorno psicosocial de trabajo: exigencias-control-apoyo	The job demand control (-support) model and psychological well-being: A review of 20 years of empirical research
Van der Hulst, M. (2003).	Jornada laboral prolongada	Long work-hours and health
Van Vegchel, N., de Jonge, J., Bosma, H. y Schaufeli, W.B. (2005).	Entorno psicosocial de trabajo: desequilibrio esfuerzo-recompensa	Reviewing the effort-reward imbalance model: Drawing up the balance of 45 empirical studies
Virtanen, M., Kivimäki, M., Joensuu, M., Virtanen, P., Elovainio, M. y Vahtera, J. (2005).	Desarrollo profesional	Temporary employment and health: A review

## 3. ESTIMACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO Y ENFERMEDAD

---

### 3.1. Naturaleza cambiante del trabajo

---

Los cambios tecnológicos y socioeconómicos a gran escala que se han producido en los últimos años, así como la tendencia creciente a realizar reestructuraciones y reducciones de plantilla, siguen dándose en muchas organizaciones, lo que resulta en un incremento de la subcontratación y la externalización que ha afectado considerablemente a los centros de trabajo (Sparks, Faragher y Cooper, 2001). A estos fenómenos se les suele denominar "cambios en el mundo del trabajo". Este término abarca un amplio abanico de nuevos modelos de organización del trabajo a distintos niveles: teletrabajo y mayor uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el lugar de trabajo; reducciones de plantilla, externalización, subcontratación y globalización, y los cambios correspondientes en los patrones de empleo; la exigencia de flexibilidad de los trabajadores tanto en número como en funciones y habilidades; una parte cada vez más importante de la población trabaja en el sector servicios, y crece el número de trabajadores de edad avanzada; el trabajo autoregulado y el trabajo en equipo, etc. (Cox, Griffiths y Rial-González, 2000).

#### 3.1.1. Efectos de las nuevas formas de organización y de empleo sobre la salud

---

Existe una preocupación creciente por los efectos que las nuevas formas de organización y métodos de trabajo, especialmente los relacionados con el empleo temporal, el trabajo desde casa, el teletrabajo, el trabajo a tiempo parcial y el empleo precario, pueden tener sobre la salud de trabajadores, organizaciones y poblaciones (Benavides, Benach, Diez-Roux y Roman, 2000; Sauter *et al.*, 2002; OMS, 2005). En Europa, se calcula que entre el 4,6% y el 7,1% de la población activa desarrolla más del 50% de su jornada laboral en casa (Felstead y Jewson, 2000). Se han citado varios beneficios clave de trabajar desde casa o "teletrabajar", a saber: mejor equilibrio entre vida personal y laboral, mayor flexibilidad, reducción del tiempo de desplazamiento, reducción de gastos fijos para el empresario, mejora de la cualificación y mayor productividad. Sin embargo, también se ha documentado que el teletrabajo y los distintos modos de trabajo flexible tienen varios efectos negativos sobre la salud de los trabajadores, como el aislamiento social, el presentismo, la falta de apoyo, la promoción profesional y límites poco claros y mal definidos entre el ámbito laboral y el personal (Ertel, Pech y Ullsperger, 2000; Mann y Holdsworth, 2003; Schultz y Edington, 2007).

En los últimos años, ha aumentado el trabajo temporal en los países desarrollados (Virtanen *et al.*, 2005; NIOSH, 2002; Quinlan, 2004). El trabajo temporal, a tiempo parcial y en precario se han relacionado con mayores exigencias laborales, menor seguridad en el empleo, menor control sobre las condiciones de trabajo y mayor probabilidad de salir del mercado laboral (Benach, Amable, Muntaner y Benavides, 2002; Benavides, Benach, Diez-Roux y Roman, 2000; McDonough y Amick, 2001; Quinlan, 2004; Quinlan, Mayhew y Bohle, 2001). Basándose en datos longitudinales procedentes del *Panel Study of Income*

*Dynamics* de Estados Unidos (personas empleadas en el momento de participar en el estudio de 1984-1990), McDonough y Amick (2001) examinaron el riesgo de abandonar el mercado laboral cuando la salud está en peligro. Así, averiguaron que entre las condiciones de trabajo y empleo, el historial de desempleo aumenta el peligro de abandonar el mercado laboral; esto es más probable entre mujeres que trabajan a tiempo parcial y en trabajos peligrosos. Entre los hombres jóvenes, la mala salud está asociada con la salida del mercado laboral, y quienes tienen un trabajo temporal es 13 veces más probable que abandonen el mercado laboral que quienes trabajan a tiempo completo.

En un estudio longitudinal realizado en 10 poblaciones finlandesas (n= 26.592 hombres y 65.759 mujeres, 1.332 de los cuales murieron entre 1990 y 2001), de Kivimaki *et al.* (2003), se informa de que la mortalidad global era 1,2-1,6 veces superior en hombres y mujeres con trabajo temporal que los que tenían en trabajos fijos. El trabajo temporal se vinculó a un mayor número de muertes por causas relacionadas con el alcohol y, en el caso de los hombres, por cáncer relacionado con el consumo de tabaco. Y los riesgos correspondientes eran aún mayores en las personas sin empleo. El paso de trabajo temporal a fijo se asoció a un riesgo menor de muerte que el hecho de mantenerse como empleado fijo. En un análisis de 16 estudios longitudinales, Murphy y Athanasou (1999) sugerían que, a pesar de las limitaciones metodológicas, el desempleo tiene efectos claramente negativos sobre la salud mental.

Las nuevas formas de trabajo pueden ser igual de peligrosas que el desempleo tradicional para la salud de los trabajadores (Benach y Muntaner, 2007). Existen indicadores tempranos de aumento de la fatiga, depresión y dolores de cabeza en las personas con empleos precarios (Aronsson y Goransson, 1999). El equilibrio entre exigencias del trabajo, nivel de control y seguridad económica es un elemento central en esta vía del estrés. Las personas con empleos precarios no tienen control sobre el alcance y duración de su empleo, el salario y la seguridad económica, ni sobre el proceso de trabajo. El resultado de esta falta de control e inseguridad es una jornada prolongada (en caso de disponer de trabajo), recorte de salarios o márgenes de beneficios para asegurarse unos ingresos continuos, fatiga crónica cuando se necesitan u ofrecen jornadas laborales prolongadas y una ansiedad continua. Es posible que las personas con empleos precarios acepten contratos para reducir la inseguridad económica y la ansiedad, independientemente de las consecuencias negativas a corto plazo que puedan tener para la salud (Mayhew, 2003). Para quienes tienen los trabajos más precarios, seguramente el estrés es inevitable.

Los nuevos sistemas de organización del trabajo, como la producción ajustada (*lean production*) y la gestión de la calidad total, han sido implantados por empresarios de todo el mundo industrializado con el fin de mejorar productividad, calidad y rentabilidad. Sin embargo, pocos estudios han examinado el efecto que estos sistemas tienen sobre las lesiones o enfermedades profesionales o en las características del trabajo relacionadas con la tensión laboral. Landsbergis, Cahill y Schnall (1999) analizaron la literatura existente e indicaron que la producción ajustada crea unas exigencias y un ritmo de trabajo intensificados y que solo existen aumentos moderados o temporales de la capacidad para tomar decisiones y de los niveles de desarrollo de habilidades, por lo que el control sobre el trabajo suele mantenerse bajo, pudiéndose concluir que este tipo de trabajo presenta tensión laboral. En los trabajos con estresores ergonómicos, se descubrió que la intensificación del trabajo implicaba un aumento de los trastornos musculoesqueléticos.

El problema del estrés laboral es especialmente relevante para los países en vías de desarrollo y las regiones donde se están produciendo enormes cambios económicos y sociales. Taiwán es una de estas sociedades, ya que su estructura industrial, inicialmente orientada a la mano de obra, está pasando a orientarse hacia la alta tecnología, y también está pasando por una rápida occidentalización de su forma de trabajar y vivir. En este contexto, la evidencia empírica reciente ya ha demostrado que, en comparación con los trabajadores del sector industrial británicos, una gran muestra aleatoria de sus homólogos taiwaneses ( $n= 1.054$ ) tienen peor salud física pero mejor salud mental, así como un nivel similar de satisfacción con el trabajo (Lu, Chen y Hsu, 1994: citado en Lu, Tseng y Cooper, 1999).

Pejtersen y Kristensen (2009) examinaron el desarrollo del entorno psicosocial de trabajo en Dinamarca durante el período 1997-2005. Los análisis se basaban en dos encuestas nacionales ( $n_1= 1.062$ ;  $n_2= 3.517$ ) de empleados seleccionados aleatoriamente que habían rellenado el COPSQ. Las conclusiones indicaban que la calidad del liderazgo y el apoyo social de los supervisores eran las únicas dimensiones que mejoraban durante el período de estudio, mientras que el resto de dimensiones mostraban un deterioro general. La evolución negativa consistía en un incremento del ritmo de trabajo, menos influencia (control sobre el trabajo), menos posibilidades para el desarrollo de habilidades (*skill discretion*), menor sentido del trabajo, mayor conflicto de rol, menor claridad de roles, menor sentido de comunidad, menor apoyo social de los compañeros, aumento de los conflictos en el trabajo, más amenazas de violencia y más difamaciones y cotilleos. Este deterioro no solo se apreció entre determinados grupos de empleados, sino en todos los subgrupos, incluyendo sexo, edad y estatus socioeconómico. Llegaron a la conclusión de que es muy necesario cambiar esta tendencia negativa.

### 3.1.2. Cambios en la población activa

---

En las últimas décadas se ha podido observar una diversificación creciente de la población activa debida a cambios significativos en los patrones de empleo (Kompier, 2006; Zahm, 2000), así como una mayor movilidad de los trabajadores (EU-OSHA, 2007). A lo largo de las décadas más recientes se puede observar un cambio enorme en los patrones de empleo con la incorporación masiva de las mujeres al mercado laboral remunerado (Zahm, 2000).

La generalización de la segregación por género en el ámbito laboral ha creado diferencias significativas tanto en el contenido como en las condiciones de trabajo de hombres y mujeres (EU-OSHA, 2002; Messing, 1998; NIOSH, 2002; Östlin et al., 2007), y esto ha generado distintos índices de exposición y clasificación de los riesgos del lugar de trabajo (por ejemplo: la exposición a sustancias químicas tóxicas, exigencias ergonómicas, riesgo de accidentes y riesgos psicosociales; Messing, 1998). Por ejemplo, una encuesta realizada por una fundación europea descubrió que los hombres tienden a estar más expuestos a riesgos físicos y químicos (Kauppinen y Kandolin, 1998) que las mujeres, mientras que estas se exponen más a menudo que los hombres a trabajos emocionalmente exigentes, así como al trabajo en puestos mal considerados con una autonomía que suele estar más restringida (EU-OSHA, 2002). En consecuencia, esta exposición diferencial a los riesgos laborales puede tener efectos diferenciales para hombres y mujeres, tanto directos como indirectos sobre las enfermedades y las lesiones profe-

sionales (EU-OSHA, 2002). Por ejemplo, la evidencia indica que los hombres tienen tres veces más probabilidades que las mujeres de sufrir accidentes graves en el trabajo (EU-ROSTAT, 1999), mientras que es más probable que las mujeres sufran trastornos de las extremidades superiores, estrés relacionado con el trabajo, enfermedades infecciosas y problemas en la piel (EU-OSHA, 2002). Harris, Heller y Braddock (1988) investigaron las posibles diferencias de género de los problemas de salud psicológica durante el cierre de un centro. El género tenía un efecto fundamental en el bienestar psicológico, con las mujeres informando de más síntomas (aunque la magnitud era bastante pequeña). Valoración cognitiva, apoyo administrativo y relaciones de apego estaban estrechamente correlacionados, y se detectaron algunas diferencias de género, aunque el sexo no moderaba la relación entre salud psicológica y sus determinantes.

Se ha demostrado que las diferentes condiciones de trabajo de hombres y mujeres tienen consecuencias negativas diferenciales para su salud y seguridad (EU-OSHA, 2002). Un estudio transversal de 2.176 empleados del sector bancario de Reino Unido reveló estadísticamente que existían diferencias de género en los trabajadores a tiempo completo con síntomas de malestar, incluso después de comprobar otros factores (Emslie, Hunt y McIntyre, 1999). Un estudio transversal de 7.484 trabajadores realizado en Canadá demostró que, aunque las mujeres informaban con mayor frecuencia sobre trabajos con una alta tensión, las características psicosociales negativas mostraban un asociación más sólida con el estrés psicológico en los hombres (Vermeulen y Mustard, 2000).

Otra tendencia observable y notable en la naturaleza demográfica cambiante de la composición de la población activa es el incremento de la migración de trabajadores, especialmente de países en vías de desarrollo a países desarrollados. En general, se puede observar que los trabajadores legales tienen mejores condiciones de trabajo y mayor acceso a demandas de indemnización que los ilegales (que incluyen inmigrantes legales e ilegales y desplazados que trabajan aunque su visado no lo permita) (Guthrie y Quinlan, 2005). La evidencia indica que los inmigrantes de minorías étnicas tienen diferentes condiciones, comparadas con los inmigrantes blancos, y existen evidencias de que pueden tener menos éxito en el mercado laboral y presentar niveles de bienestar psicosocial notablemente más bajos que la mayoría de la población (Shields y Price, 2003). Asimismo, existen diferencias en lo referente al género de la población inmigrante, ya que es más probable que los hombres sean más activos económicamente que las mujeres, aunque esto se puede atribuir a las diferencias culturales y no necesariamente a la discriminación.

El número creciente de inmigrantes, tanto legales como ilegales, también puede poner en riesgo la salud y la seguridad de una forma más indirecta. El contexto cultural, las medidas antropométricas y la formación de los inmigrantes pueden diferir de los habituales en el país receptor y esto, a su vez, puede afectar el uso de las técnicas empleadas para incidir sobre estos aspectos (Gurr, Straker y Moore, 1998; Kogi, 1997; O'Neill, 2000). Un reto adicional para los trabajadores inmigrantes es que la interpretación de los signos y las señales de seguridad puede ser distinta en cada cultura, de forma que es posible que algunos inmigrantes entiendan de forma distinta los símbolos que se utilizan habitualmente para las indicaciones de seguridad.

En muchos países industrializados, si no en todos, se puede observar un cambio demográfico significativo, conocido como envejecimiento de la población (Ilmarinen, 1999,

2006; NIOSH, 2002). Aunque la evidencia indica que la población está envejeciendo, la proporción de trabajadores de edad avanzada no se ha incrementado sobre la población activa de forma acorde con el cambio demográfico. La evidencia sugiere que los índices de empleo y de participación de los trabajadores de edad avanzada (más de 55 años) han bajado notablemente en Europa (Auer y Fortuny, 2000; Griffiths, 1997), así como en los Estados Unidos (NIOSH, 2002), lo que ha llevado a la implementación de numerosas iniciativas por parte de los gobiernos de muchos países con el fin de incrementar el empleo de personas de edad avanzada. Así, por ejemplo, las evidencias recientes en Australia Meridional indican que las iniciativas del gobierno para animar a los trabajadores a mantenerse activos durante más tiempo son efectivas, con un incremento del 70,2% en el grupo de 55-59 años y del 54,8% en edades de 60-64 años (Hugo *et al.*, 2009).

Se ha demostrado que las necesidades de los trabajadores de edad avanzada son distintas a las de los más jóvenes, a saber: mayor exposición a determinados riesgos psicosociales en el trabajo; menos formación durante un período similar de tiempo; menos oportunidades para adquirir más conocimiento y experiencia y desarrollar nuevas habilidades; menos oportunidades de rotación de tareas; menos apoyo de los supervisores; menor acceso al desarrollo profesional y discriminación en cuanto a selección, desarrollo de la carrera profesional, oportunidades de aprendizaje y despido (Chui, Chan, Snape y Redman, 2001; Griffiths, 1997; Maurer, 2001; Molinie, 2003). Estos entornos y condiciones de trabajo diferenciales pueden causar efectos diferenciales en la salud y la seguridad en el trabajo.

La incidencia observada de los problemas de salud relacionados con el trabajo de los trabajadores de edad avanzada generalmente es comparable a la de los trabajadores más jóvenes (es decir, los que tienen entre 25 y 44 años). Sin embargo, a medida que los trabajadores se hacen mayores, se puede observar un incremento del predominio de los trastornos musculoesqueléticos (EUROSTAT, 2006) y es más probable que informen sobre estrés relacionado con el trabajo (aunque se ha visto que esto se reduce una vez jubilados; Griffiths, 2007). Además, en la cohorte de trabajadores jubilados (65 años o más), la prevalencia de dolencias totales cae en todas las categorías, y se puede observar una tendencia similar en relación con los problemas causantes de bajas largas (salvo en el caso de los trastornos musculoesqueléticos; EUROSTAT, 1999). Se puede decir que esta tendencia observada se explica porque solo los trabajadores más sanos seguirán trabajando una vez llegados a la edad de jubilación (Griffiths, 2007).

### 3.2. Riesgos psicosociales: efectos sobre la salud y el estrés

---

Las situaciones laborales se experimentan de forma estresante cuando se percibe que implican altas exigencias de trabajo que no se ajustan con el conocimiento y las habilidades (competencias) de los trabajadores o con sus necesidades, sobre todo cuando dichos trabajadores tienen poco control sobre el trabajo y reciben poco apoyo en el trabajo (Cox, Griffiths y Rial-González, 2000). El rol del trabajo como elemento determinante de la salud ha sido objeto de amplias investigaciones, y se ha confirmado en estudios que tratan sobre la relación existente entre las malas condiciones de trabajo y la mala salud (por ejemplo Floderous *et al.*, 2009; Karasek *et al.*, 1981; Marmot *et al.*, 1991; Schrijvers *et al.*, 1998; Vahtera, Kivimäki y Pentti, 1997; Wang *et al.*, 2008). Wilkins y

Beaudet (1998) valoraron el estrés laboral sufrido por la población empleada en Canadá (n= 9.023). Vieron que en los hombres la tensión laboral estaba relacionada con migraña y estrés psicológico, mientras que en mujeres estaba relacionada con lesiones producidas por el trabajo. En las mujeres, la inseguridad en el empleo estaba relacionada con migraña. En ambos sexos, las altas exigencias físicas estaban relacionadas con lesiones producidas por el trabajo. En hombres, el poco apoyo de los compañeros estaba relacionado con migraña, mientras que en las mujeres estaba relacionado con lesiones producidas por el trabajo y estrés psicológico.

Recientemente se ha analizado la aportación de los factores psicosociales a la mala salud utilizando los datos procedentes de la encuesta nacional francesa SUMER (Niedhammer, Chastang y David, 2008a), que demostró que el poco control sobre el trabajo y poco apoyo social, sí como las altas exigencias psicológicas, eran factores de riesgo para la mala salud auto-percibida y para las bajas por enfermedad prolongadas. Asimismo, se detectó que las altas exigencias estaban relacionadas con las lesiones producidas por el trabajo, mientras que la violencia laboral y/o la violencia del público también incrementaban el riesgo de mala salud, bajas por enfermedad prolongadas y lesiones producidas por el trabajo. Niedhammer, Chastang y David (2008b) también estudiaron la aportación de los factores laborales aplicando una estrategia integrada (incluyendo todo tipo de exposiciones) a las desigualdades sociales en tres resultados de salud: mala salud auto-percibida, bajas por enfermedad prolongadas y lesiones producidas por el trabajo. Fueron encuestados 14.241 hombres y 10.245 mujeres de la población activa francesa. Entre los factores laborales se encontraban las características del trabajo, así como exposiciones laborales del entorno de trabajo físico, ergonómico, biológico, químico y psicosocial. Todos los factores laborales se cuantificaron mediante evaluación por expertos en medicina del trabajo, excepto los factores psicosociales del ámbito laboral, que eran auto-informados. En todos los factores laborales se encontraron fuertes gradientes sociales, salvo en exigencias psicológicas, violencia en el lugar de trabajo y hostilidad por parte del público. También se observaron marcados gradientes sociales en relación con los resultados de salud estudiados: los operarios eran más propensos a informar sobre su propia mala salud, bajas por enfermedad prolongadas y lesiones producidas por el trabajo. Las diferencias sociales en salud se redujeron mucho después de realizar un ajuste del 24% - 58% de los factores laborales en función del sexo y los resultados de salud. Los efectos más importantes correspondían a exposiciones químicas, físicas, ergonómicas y a control sobre el trabajo, así como a los horarios. Al final, llegaron a la conclusión de que la prevención concertada de los factores de riesgo laborales sería útil para mejorar la salud en el trabajo y también para reducir las desigualdades sociales en salud.

Bauer *et al.* (2009) examinaron la contribución de las condiciones físicas y psicosociales de trabajo para explicar el gradiente social en salud autoevaluada usando datos de una muestra representativa de la Encuesta Nacional de Salud Suiza de 2002 (n= 10.101). Los resultados indicaban que tanto las condiciones de trabajo físicas como las psicosociales eran predictores significativos de la salud autoinformada. Nielsen *et al.* (2006) utilizaron datos de 52 puestos de trabajo daneses (n= 1.919) durante un período de dos años para determinar la fracción etiológica necesaria para examinar el papel de dimensiones concretas del entorno psicosocial de trabajo y las bajas laborales registradas. Se evaluaron demandas psicológicas, autonomía, desarrollo de habilidades, apoyo social de

compañeros o supervisor, previsibilidad y sentido del trabajo mediante cuestionarios realizados al principio, y luego se llevó a cabo un seguimiento de las bajas por enfermedad en los registros de las empresas. En el modelo totalmente ajustado se detectaron las siguientes fracciones etiológicas: capacidad para tomar decisiones, 12%; apoyo social de supervisores, 8%; exigencias psicológicas, 6%, y predictibilidad, 5%. En total, los 7 factores psicosociales explicaban el 29% de todos los días con baja por enfermedad, lo que indica claramente que la mejora del entorno psicosocial de trabajo puede evitar una parte importante de las bajas.

Existe un consenso razonable entre las distintas formas de analizar la literatura sobre riesgos psicosociales del trabajo que se consideran estresantes y/o tienen potencial para dañar. Este consenso se resume en 10 categorías de características del trabajo, gestión y organización del trabajo, así como otras situaciones ambientales y organizativas que pueden ser peligrosas (indicadas en la tabla 1). En determinadas condiciones, cada uno de estos 10 aspectos del trabajo puede ser estresante y/o directamente perjudicial para la salud.

### 3.2.1. Contenido del trabajo

---

Diversos aspectos del contenido del trabajo son peligrosos, entre ellos: bajo valor del trabajo, poco uso de las habilidades, falta de variedad de tareas y repetitividad en el trabajo, incertidumbre, falta de oportunidades para aprender, altas expectativas atencionales, exigencias contradictorias y recursos insuficientes (Cox, Griffiths y Rial-González, 2000). Cox (1985a) analizó los efectos en la salud física y psicológica de este tipo de trabajo, e informó que la exposición a un trabajo repetitivo y monótono suele relacionarse con aburrimiento y, a su vez, con ansiedad y depresión, resentimiento y, generalmente, mala salud psicológica. También puede haber una mayor incidencia de problemas musculoesqueléticos y posturales, incluyendo los trastornos en extremidades superiores, sistema digestivo y varios cambios conductuales relacionados con la salud, como el consumo de tabaco y alcohol (Cox, Griffiths y Rial-González, 2000). Nuevos estudios basados en grandes muestras de población han reforzado esta evidencia base (por ejemplo, Borritz *et al.*, 2006; Smith *et al.*, 2000; Theorell *et al.*, 2003).

Además, la incertidumbre laboral, en el sentido de falta de *feedback* sobre el rendimiento, también es una fuente de estrés, sobre todo cuando se prolonga durante un período largo de tiempo (Warr, 1992). Además de la falta de *feedback* sobre el rendimiento, esta incertidumbre se puede expresar de otras formas y puede respaldar parcialmente los efectos de otras características peligrosas del trabajo; por ejemplo: la incertidumbre sobre conductas deseables (ambigüedad de rol) y la incertidumbre sobre el futuro (inseguridad en el empleo y despido). También se ha visto que la incertidumbre y abstracción en las tecnologías de fabricación avanzada producen tensión psicológica (Mullarkey *et al.*, 1997). Asimismo, Pilkington *et al.* (2001) identificaron que incrementos de la carga de trabajo y reestructuraciones de plantilla son dos de los principales factores de estrés. Una encuesta australiana descubrió que reestructuraciones, despidos no voluntarios, incremento de la carga de trabajo, cambios organizativos y tecnológicos, reducciones de plantilla generalizadas, incertidumbre laboral, falta de formación, jornadas prolongadas, deficientes condiciones de seguridad y salud en el trabajo, así como cambios políticos-económicos, pueden conllevar un estrés excesivo (ACTU, 1998).

Hu y Schaufeli (2010) estudiaron en trabajadores chinos de empresas familiares los efectos que la inseguridad en el empleo (previa y futura) tiene sobre la salud mental (n=557). Descubrieron que los efectos negativos que una previa inseguridad en el empleo tiene sobre el bienestar de los trabajadores (es decir, agotamiento emocional, insatisfacción laboral, poco compromiso con la organización e intención de dejar el trabajo) se debían exclusivamente al miedo a una futura inseguridad laboral. Es decir: la previsión de reducciones de plantilla media completamente la relación entre reducciones de plantilla anteriores y bienestar del trabajador, lo que demuestra que la inseguridad futura en el empleo juega un papel más importante en la salud mental de los trabajadores chinos que la inseguridad pasada.

La inseguridad en el empleo y el miedo al despido pueden ser fuentes importantes de ansiedad, sobre todo si, al mismo tiempo, las organizaciones esperan que sus empleados se muestren comprometidos. El sentido de desigualdad puede agravar los episodios de estrés (Porter, 1990). A partir de estudios sobre las consecuencias para la salud de la amenaza de despido, así como del desempleo, se ha obtenido información sobre trabajadores con empleos precarios. En general, existe una evidencia creciente que indica que la inseguridad en el empleo y las relaciones contractuales de corta duración tienen un efecto negativo sobre la salud de los trabajadores (Virtanen *et al.*, 2005). Quinlan *et al.* (2001) realizaron un análisis y vieron que el 87,8% de los estudios analizados que trataban sobre reducciones de plantilla, reestructuraciones organizativas e inseguridad en el empleo estaban relacionados con indicadores de mala salud. Se observaron resultados similares en relación con el trabajo temporal, para el que el 58,3% de los estudios mostraban una relación negativa con indicadores de mala salud. Virtanen *et al.* (2005) analizaron sistemáticamente la relación existente entre contratos de trabajo temporal y distintos resultados de salud. Los resultados del análisis demostraron la existencia de una relación entre empleo temporal y morbilidad psicológica (en comparación con los trabajadores fijos), y los trabajadores temporales mostraron también un riesgo significativamente superior de sufrir lesiones en el trabajo.

Theorell *et al.* (2003) utilizaron datos del estudio WOLF (n= 5.720) para proporcionar evidencias que demostraran que las reducciones de plantilla están relacionadas con una disminución de bajas médicas por enfermedad en el caso de las mujeres. Usaron una regresión logística múltiple y detectaron mayor probabilidad de no tener bajas por enfermedad con certificado médico (15 días o más) en mujeres durante el año siguiente a una reducción o ampliación de plantilla. Los análisis de mujeres con y sin elevado índice de riesgo cardiovascular demostraron que las reducciones de plantilla tenían un efecto más pronunciado sobre la reducción de las bajas entre las mujeres con puntuación alta. En general, se ha observado sistemáticamente la existencia de una relación entre inseguridad en el empleo y mala salud (Sverke, Hellgren y Naeswall, 2002). En el apartado 3.2.9 se presentan más evidencias sobre los efectos que inseguridad en el empleo y desempleo tienen sobre la salud.

La exposición continuada al trato con personas, debida a la naturaleza del trabajo y el consiguiente contenido del trabajo, como en el caso de médicos y otros profesionales sanitarios, policías, empleados del sector hotelero, etc., también supone un riesgo para la salud. Una gran encuesta aleatoria realizada a una población de 17.000 personas en la zona de Bristol (Reino Unido) determinó que los trabajadores con niveles formativos

superiores tenían mayores niveles de estrés (Smith *et al.*, 2000). Las profesiones con mayor nivel de estrés son: maestros, enfermeros y directivos (Smith *et al.*, 2000).

En una revisión sistemática de las fuentes de estrés en psicólogos clínicos, Hannigan, Edwards y Burnard (2004) indicaron que las causas de los estresores incluían las características de los clientes, cargas de trabajo excesivas, dudas de tipo profesional y una deficiente gestión. Detectaron que el trabajo en el sector de la salud mental provoca estrés y que hasta el 40% de los psicólogos clínicos del Reino Unido que habían participado en los estudios analizados presentaban niveles altos de estrés. Las estrategias de afrontamiento incluían hablar con compañeros de trabajo, así como otros enfoques "activos" de la gestión del estrés personal, aunque distintos factores organizativos y profesionales podrían dificultar que los psicólogos busquen y reciban apoyo en el trabajo.

En un estudio que exploraba los efectos de la mala salud mental en los enfermeros, se distribuyó una encuesta transversal a 4.407 enfermeros de 8 hospitales generales situados en la zona metropolitana de Tokio y otras ciudades de Japón. Los enfermeros que se consideraba que tenían "mala salud mental" indicaron unos índices significativamente mayores de errores médicos que los que se consideraba que tenían "buena salud mental": errores en la administración de fármacos, manejo incorrecto de equipos médicos, errores en la identificación de pacientes y lesiones con agujas (Suzuki *et al.*, 2004). Otro estudio sobre la salud de los enfermeros centrado en el trabajo a turnos siguió a una cohorte de 79.109 mujeres y descubrió un incremento de aproximadamente 1,4 veces del riesgo de cardiopatía isquémica no mortal y un incremento de 1,2 veces del riesgo de cardiopatía isquémica mortal en todas aquellas mujeres que habían trabajado en turnos de noche rotativos. No obstante, los autores llegaron a la conclusión de que, dejando margen a un reajuste potencial, el riesgo elevado se producía tras 6 años de trabajo a turnos con turno de noche (Lehto *et al.*, citados en Nurminen y Karjalainen, 2001).

Lin *et al.* (2009) investigaron el perfil de tensión laboral y sus determinantes, entre los que se encuentran las características del trabajador y los entornos psicosociales de trabajo del personal que trabaja en centros para discapacitados en Taiwán (n= 1.243). Los resultados muestran que muchas características del personal estaban correlacionadas con la tensión laboral, como, por ejemplo, jornadas laborales, edad, género, cargo, nivel educativo, religión, formación en el puesto de trabajo, años que llevan trabajando en centros para discapacitados y factores de desequilibrio esfuerzo-recompensa. Los factores organizativos, como ubicación geográfica, propiedad del centro, actuación según la acreditación y tamaño, también estaban correlacionados con la tensión laboral del personal. En un modelo de regresión logística múltiple de la tensión laboral, los autores detectaron que los factores de recompensa económica (superior vs. inferior, OR= 0,95, IC 95%= 0,928-0,975), esfuerzo extrínseco (superior vs. inferior, OR= 1,072, IC 95%= 1,072-1,158), estrés laboral percibido (estresante a veces vs. sin estrés, OR= 2,305, IC 95%= 1,161-4,575; muy estresante vs. sin estrés, OR= 3,931, IC 95%= 1,738-8,893) del personal estaban significativamente correlacionados con alta tensión laboral.

En un estudio anterior, Ramirez *et al.* (1996) habían examinado la relación entre salud mental de especialistas (n= 882 doctores especialistas) y su satisfacción y estrés laborales, así como su trabajo y características demográficas. Las conclusiones indicaron que la satisfacción con el trabajo protegía sensiblemente la salud mental de los especialistas contra el estrés laboral. Se detectaron tres fuentes de estrés: sensación de sobrecarga

y sus efectos sobre la vida personal; sentirse mal gestionado y con pocos recursos, y tratar con el dolor de los pacientes, todos ellos asociados con el síndrome de estar quemado y la morbilidad psiquiátrica.

En estudios sobre agentes de policía se ha llegado a conclusiones similares. Gershon *et al.* (2009) calcularon los efectos del estrés laboral percibido en agentes de policía ( $n= 1.072$ ) y determinaron el efecto del afrontamiento en la auto-percepción estrés laboral y salud. La exposición a incidentes críticos, discriminación en el lugar de trabajo, falta de colaboración entre compañeros de trabajo e insatisfacción laboral estaban significativamente correlacionados con estrés laboral percibido. El estrés laboral estaba claramente asociado con los efectos adversos, incluyendo depresión y maltrato por parte de la pareja. Los agentes que utilizaban mecanismos de afrontamiento negativos o de evitación informaron sobre unos niveles altos de estrés laboral percibido y efectos negativos sobre la salud. Berg *et al.* (2005) evaluaron los estresores más graves y frecuentes entre agentes del servicio de policía de Noruega ( $n= 3.272$ ). Los resultados indicaron que los accidentes laborales eran considerados el factor más estresante pero menos frecuente, mientras que la presión laboral se consideró el menos grave pero más frecuente. Los agentes de edad avanzada informaron sobre una mayor gravedad de la presión en el trabajo y menos lesiones en el trabajo. Los agentes de policía de los distritos donde se había planificado el apoyo de compañeros pero no se había implantado, y que trabajaban en distritos con más de 50.000 habitantes, eran los que tenían una percepción más grave de la falta de apoyo.

Joseph *et al.* (2009) también investigaron el trabajo de la policía en relación con la aterosclerosis subclínica a través del Estudio del Estrés Cardiometabólico Laboral de la Policía de Buffalo (BCOPS, por sus siglas en inglés). Se planteó la hipótesis de que trabajar como agente urbano de policía se asociaba con un incremento de la enfermedad cardiovascular (ECV) estructural subclínica, que se midió usando el grosor de la íntima media carotídea (GIMc). La muestra de hombres y mujeres estaba formada por agentes de policía ( $n= 312$ ) y población general ( $n= 318$ ) sin ECV clínica. Los agentes presentaban niveles de factores de riesgo de ECV por edades (presión arterial, colesterol total, prevalencia del consumo de tabaco) más elevados que la muestra de población con la que se comparaban. En modelos ajustados por edad, sexo y factores tradicionales de riesgo ECV, los agentes de policía presentaron incrementos en el valor medio de GIMc (policía= 0,67 mm, población= 0,64 mm;  $P= 0,03$ ) y el valor máximo de GIMc (policía= 0,99 mm, población= 0,95 mm;  $P= 0,13$ ).

### 3.2.2. Carga y ritmo de trabajo

---

La carga de trabajo fue uno de los primeros aspectos del trabajo objeto de atención; se estudiaron sus efectos en la salud de los trabajadores (Stewart, 1976), y ya hace tiempo que se ha demostrado claramente que tanto sobrecarga como infracarga de trabajo pueden ser problemáticas (Frankenhauser, 1975; Frankenhauser y Gardell, 1975; Jones *et al.*, 1998; Lundberg y Forsman, 1979; Szabo *et al.*, 1983). French y sus compañeros, entre otros, han establecido la distinción entre la carga de trabajo cuantitativa y la cualitativa (French y Caplan, 1970; French *et al.*, 1974). Ambas se han asociado con el estrés (Cox, Griffiths y Rial-González, 2000). La carga de trabajo cuantitativa se refiere a la cantidad de trabajo que se tiene que hacer, mientras que la cualitativa se refiere a

la dificultad de dicho trabajo. Las dos dimensiones de carga de trabajo son independientes, y se puede tener un trabajo que implique una sobrecarga cuantitativa y una infracarga cualitativa. El trabajo de montaje con ciclos cortos y repetitivos es de este tipo, y existen evidencias determinantes de que constituye una amenaza tanto para la salud física como para la psicológica. Glowinkowski y Cooper (1986) también observaron que sobrecarga o infracarga de trabajo pueden reducir la autoestima e incrementar el consumo de tabaco y otros problemas físicos y psicológicos. Kahn y Byosiere (1990) han ampliado esta línea argumental sugiriendo que la sobrecarga viene determinada por la calidad, cantidad y tiempo de trabajo.

Jones *et al.* (1998) detectaron que los trabajadores que informaban unos niveles altos de estrés y enfermedades relacionadas con el estrés eran 4,5 veces más propensos que la población activa general a informar de problemas relacionados con "trabajar con plazos límite" y "tener demasiado trabajo". Los directivos a menudo se enfrentan a sobrecargas de trabajo y realizan jornadas laborales más largas y, aunque esto puede ser una solución a corto plazo para resolver los problemas inmediatos, las jornadas laborales prolongadas, si se mantienen en el tiempo, pueden llegar a ser problemáticas (Cox, Griffiths y Rial-González, 2000). Un estudio longitudinal de hombres y mujeres conductores de autobús realizado por Rydstedt, Johansson y Evans (1998) descubrió que durante un período de 18 meses los cambios en la carga de trabajo influían en la fatiga traspasando el ámbito del trabajo, así afectaba también a tiempo de ocio, esfuerzo percibido en el trabajo y síntomas psicósomáticos. Además, no se apreciaron diferencias detectables de género, ni ninguna interacción entre género y estos estresores, y los controles para detectar una afectividad negativa no modificaron ninguno de los resultados.

La relación entre gestión de la producción y muerte súbita debida a enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, muertes que en japonés reciben el nombre de *karoshi* ("muerte por exceso de trabajo"), ha sido un tema de debate destacado desde la década de 1970. En un análisis de *karoshi* (Nishiyama y Johnson, 1997) se exploraron las conexiones con características ideológicas y organizativas específicas de la gestión de la producción japonesa, y se sugirió que el mecanismo de tensión laboral puede explicar la relación entre *karoshi* y gestión de la producción. Hammer *et al.* (2004) examinaron en qué medida las normas de organización sobre requisitos de trabajo y relaciones sociales, así como los conflictos trabajo-familia, afectan a síntomas de salud subjetivos y estrés laboral en una muestra de 1.346 empleados de 56 empresas del sector alimentario de Noruega. Las conclusiones mostraron que las normas organizativas, especialmente las que controlan el rendimiento laboral (que conllevan un incremento de la carga de trabajo), tienen un impacto mayor en el estrés laboral que el de exigencias inmediatas y apoyo social que los empleados experimentaban en sus trabajos.

La carga de trabajo se debe considerar junto con el ritmo de trabajo, es decir, la velocidad a la que se debe realizar el trabajo y el tipo, así como su relación con el control del ritmo exigido: ritmo impuesto por individuo, sistema o máquinas (Cox, Griffiths y Rial-González, 2000). Dentro de unos límites, el control puede ser un factor decisivo para determinar la salud (Sauter *et al.*, 1989). Existen evidencias determinantes de que el trabajo pautado por máquinas o sistemas, especialmente si el ritmo es rápido, es perjudicial para la salud física y psicológica (Bradley, 1989; Cox, 1985a, 1985b; Smith *et al.*, 1981; Smith, 1985). Schriber y Gutek (1987) identificaron varios aspectos relacionados

con el tiempo que se pueden medir en entornos organizativos. La urgencia suele tratarse como una característica de la persona (por ejemplo, en relación con la conducta tipo A), pero también puede ser una característica del trabajo. Johansson y Aronsson (1984) han sugerido que las personas que trabajan con pantallas de visualización están sometidas a una mayor urgencia en su trabajo que otros colectivos laborales. Asimismo, Gael (1988) y Landy (1989) utilizaron el análisis de tareas para demostrar que las diferencias entre exigencias de tiempo de las tareas se pueden identificar fácilmente con muestras grandes y homogéneas de trabajadores industriales.

### 3.2.3. Jornada laboral: trabajo a turnos y jornadas prolongadas

---

Gran parte de la literatura sobre jornadas laborales se refiere a trabajo a turnos (y por la noche) y jornadas prolongadas. El estrés suele resultar del trabajo a turnos durante mucho tiempo, jornadas prolongadas, tareas que requieren la interrupción de patrones de sueño, y la consiguiente fatiga. Este riesgo de estrés elevado está causado por dificultades para invertir los ritmos circadianos biológicos, menor duración y peor calidad del sueño diurno, así como conflicto entre las exigencias de la vida laboral y la personal. La fatiga puede tener un efecto doble: predisponer al trabajador a sufrir estrés y agravar el alcance de afecciones anteriores. Es probable que estrés y fatiga sean mayores entre los trabajadores de turnos de noche: un 75% de ellos experimenta somnolencia durante el turno de noche (Akerstedt, 1995, 1988, 1985).

Los primeros estudios sobre el efecto del trabajo a turnos sobre la salud (Harrington, 1978; Johnson, 1981; Monk y Tepas, 1985; Rutenfranz *et al.*, 1977, 1985) llegaron a la conclusión de que, aunque había evidencias claras que demostraban que el trabajo a turnos, sobre todo el nocturno, alteraba los ritmos circadianos y patrones de sueño, la evidencia de que existiera algún efecto importante sobre la salud era limitada. Sin embargo, las investigaciones indicaban que existen evidencias de una relación entre trabajo nocturno y trastornos digestivos, así como entre trabajo a turnos en general y fatiga. El Estudio de Estrés Laboral de Bristol detectó que es probable que los encuestados con estrés laboral alto también indiquen que trabajan por la noche con más frecuencia que los del grupo con menor estrés (Smith *et al.*, 2000). En un estudio más reciente sobre enfermeros del turno de noche, Kobayashi *et al.* (1999) observaron que los niveles de cortisol y actividad de las células NK eran bajos durante el turno de noche, lo que sugería que el trabajo nocturno es muy estresante y puede ser perjudicial para la bio-defensa. Existen numerosos estudios importantes sobre trabajo a turnos en enfermeros que detallan una gran variedad de efectos nocivos (Bohle, 1999).

En un estudio reciente sobre las diferencias entre personas que trabajan de día y de noche (n= 4.590) en lo referente a la exposición a factores laborales físicos y psicosociales en el sector de atención a personas mayores en Dinamarca, Nabe-Nielsen *et al.* (2009) detectaron que, en comparación con los trabajadores fijos diurnos, los trabajadores nocturnos estaban más expuestos al bajo control sobre el trabajo, poco apoyo de supervisores, violencia física y psicológica, así como exigencias físicas elevadas. Sin embargo, los trabajadores nocturnos estaban menos expuestos a exigencias altas. Estas diferencias se mantenían al diferenciar edad, cargo y lugar de trabajo. Los autores también sugirieron que estas conclusiones destacaban la importancia de realizar un ajuste adecuado para los factores de riesgo laboral cuando se estudian los efectos

sobre la salud del trabajo a turnos. Anteriormente, en un estudio longitudinal, Shields (2002) había explorado las características de los trabajadores a turnos; así comparó factores de estrés y hábitos de salud de personas que trabajan de día con horario habitual y personas que trabajaban a turnos. Se realizó un seguimiento durante cuatro años a un grupo de personas y se vio que los hombres que trabajaban en turnos de noche, rotativos o irregulares tenían más posibilidades de que se les diagnosticara una enfermedad crónica en un período de cuatro años. Asimismo, tanto para hombres como para mujeres, los turnos de noche se asociaron a incrementos de los niveles de estrés psicológico durante dos años.

Thomas, Hertzman y Power (2009) examinaron el efecto del trabajo nocturno, jornadas prolongadas y estrés laboral psicosocial en una "medición objetiva de estrés": la secreción de cortisol en mediana edad utilizando datos de una cohorte de personas nacidas en Gran Bretaña ( $n = 7.916$ , con empleo remunerado y 45 años de edad). Midió el cortisol salival dos veces en un mismo día para captar el declive posterior al momento de despertarse, facilitando el análisis de distintos patrones de cortisol: (1) momento 1 (T1, 45 minutos después de levantarse); (2) momento 2 (T2, 3 horas después de T1); (3) exposición media de 3 horas al cortisol de T1 a T2, y (4) cambio entre T1 y T2. Para identificar los patrones alterados de cortisol diurno calcularon: (1) el cambio plano de cortisol T1-T2; (2) el 5% superior en T1; (3) el 5% inferior en T1, y (4) la hiposecreción o hipersecreción en T1. Se ajustaron los modelos de acuerdo con la situación socioeconómica al nacer y en la edad adulta, así como las cualificaciones, estado civil, hijos dependientes y consumo de tabaco. Los resultados indicaron que el 25% de los hombres y el 8% de las mujeres estaban expuestos a más de un factor de riesgo laboral (trabajo nocturno, jornada laboral prolongada, tensión laboral). El trabajo nocturno se asoció a un incremento del 4,28% (IC 95%, 1,21-7,45) de la secreción de cortisol a 3 horas, independientemente de la tensión laboral o la jornada. Los trabajadores nocturnos no expuestos a tensión laboral presentaban un cortisol elevado en T1 (5,81%, IC 95% 1,61-10,19), aunque en el caso del cortisol de T2 los que tenían unos niveles elevados eran los trabajadores expuestos a poco control sobre el trabajo (11,72%, IC 95% 4,40-19,55). Las conclusiones sugieren que el trabajo nocturno está asociado con una secreción elevada de cortisol, y que la desregulación del cortisol puede darse en subgrupos con combinaciones concretas de estresores, como por ejemplo una combinación con jornadas prolongadas.

A los trabajadores de edad avanzada normalmente les cuesta más tolerar las alteraciones de ritmo circadiano, y pueden tener respuestas más lentas, más sueño y más dificultades con las tareas de precisión y atención. Por ejemplo: los conductores de camiones de larga distancia de más de 55 años presentan un incremento exponencial del riesgo de sufrir accidentes mortales (Mayhew, 1993). Los conflictos entre vida laboral y personal son otro estresor, como en el caso de las mujeres que trabajan a turnos y tienen niños a su cargo, ya que puede que su sueño sea interrumpido con mayor frecuencia (Bohle, 1999). El riesgo de sufrir fatiga y estrés empeora con los turnos de rotación rápida, con combinaciones repetidas de turnos que acaban tarde con turnos que empiezan temprano, estos son más estresantes que el turno de noche (Bohle, 1999). El estrés también se presenta en los períodos de sueño diurno más cortos, o como resultado de una peor calidad de sueño que se inicia por la mañana, en el momento opuesto del ritmo circadiano normal (Akerstedt, 1995).

La popularidad creciente de los turnos de 12 horas puede causar una mayor prevalencia de la fatiga y, de ahí, una prevalencia mayor del estrés (sobre todo en personas que realizan horas extras). Es probable que las consecuencias negativas que tiene para la salud trabajar en turnos nocturnos de 12 horas sean mayores que las de los turnos diurnos de 12 horas. Sin embargo, se han realizado pocas evaluaciones científicas de las consecuencias de los turnos de 12 horas para la salud. El estudio de Bristol mostró que cerca del 30% de los trabajadores con mucho estrés indicaba que a menudo tenían que trabajar muchas horas o con un horario que no les permitía conciliar, mientras que en el grupo con poco estrés el porcentaje era del 17% (Smith *et al.*, 2000). No obstante, es importante destacar que el efecto “trabajador sano” puede ser causa de confusión en la mayoría de estudios sobre el impacto de los turnos nocturnos.

La mayoría de trabajadores que realizan turnos indican que su salud y bienestar se ven afectados de forma crónica (Bohle, 1999; Akerstedt, 1995, 1988, 1985). Aun así, existe un debate importante sobre cómo contribuye el trabajo a turnos al conjunto de enfermedades físicas, incluida la enfermedad coronaria. Boggild y Knutsson (1999) analizaron 17 estudios que trataban trabajo a turnos y riesgo de enfermedad cardiovascular. Sugirieron que los problemas metodológicos como el sesgo en la selección, clasificación de las exposiciones, clasificación de resultados y pertinencia de los grupos comparativos están presentes en la mayoría de estos estudios. Vieron que, globalmente, los trabajadores a turnos presentaban un incremento del 40% del riesgo. Los posibles mecanismos causales para este riesgo, explicados mediante los factores de riesgo cardiovascular ya conocidos, tienen que ver con ritmos circadianos, patrones sociotemporales alterados, apoyo social, estrés, conductas de salud (consumo de tabaco, dieta, alcohol, ejercicio) y cambios bioquímicos (colesterol, triglicéridos, etc.). Llegaron a la conclusión de que el riesgo probablemente es multifactorial y que la literatura se ha centrado en la conducta de los trabajadores a turnos y ha descuidado otras posibles conexiones causales.

La investigación en Finlandia identificó que los trabajadores a turnos presentan un riesgo de sufrir enfermedad coronaria un 30% - 50% superior al de los trabajadores diurnos, aunque existen algunas variaciones entre grupos (Tenkanen *et al.*, 1997). El mecanismo causal indicado son las alteraciones de los ritmos circadianos (Tenkanen *et al.*, 1997). El riesgo de enfermedad coronaria aumenta cuanto más se trabaja a turnos (Knutsson, 1989). Sin embargo, los trabajadores a turnos también tienen niveles más altos de otros factores de riesgo de enfermedad coronaria, incluyendo las diferencias de dieta (Knutsson, 1989). Otros argumentan que “el trabajo a turnos es un factor de riesgo causal *bastante claro* para la cardiopatía isquémica [...] parece que el trabajo a turnos implica un incremento del 40% del riesgo de sufrir una cardiopatía isquémica” (Nurminen y Karjalainen, 2001). Un estudio finlandés de 1.806 hombres, identificó que el trabajo a turnos acentuaba de forma persistente otros factores de riesgo de la cardiopatía isquémica, incluyendo consumo de tabaco, falta de actividad física y obesidad. Por este motivo, resulta crucial que los estudios epidemiológicos se adecúen para tener en cuenta las posibles variables de confusión procedentes de clase social, factores del modo de vida, consumo de tabaco y otros factores de riesgo cardiovascular (Knutsson *et al.*, 1988; Nurminen y Karjalainen, 2001). Boggild *et al.* (2001) analizaron si el trabajo a turnos está asociado a otros factores del entorno de trabajo relacionados con las enfermedades cardíacas en una muestra aleatoria de población danesa (n= 5.940). Detectaron que por lo menos un grupo de trabajadores a turnos presentaba una mayor prevalencia de casi

todos los factores desfavorables del entorno de trabajo que se estaba investigando (físicos y psicosociales), y que las únicas excepciones eran la exposición a polvo y las exigencias cuantitativas. Los conflictos en el trabajo y el poco control sobre el trabajo eran superiores en todos los grupos de trabajadores a turnos, mientras que los trabajos que implicaban andar o estar de pie todo el día y los trabajos a tiempo parcial se encontraban más a menudo en las mujeres que trabajaban a turnos.

Peter *et al.* (1999) examinaron las asociaciones existentes entre trabajo a turnos, estrés laboral psicosocial crónico y dos importantes factores de riesgo cardiovascular: hipertensión y lípidos aterogénicos. Se puso a prueba la hipótesis de que el estrés laboral psicosocial, tal como se define en el modelo de desequilibrio esfuerzo-recompensa, media entre los efectos del trabajo a turnos y el riesgo cardiovascular. En total, 2.288 hombres de 30 a 55 años en el control realizado en el punto de partida del estudio sueco WOLF (por sus siglas en inglés de Organización del trabajo, lípidos y fibrinógeno), se sometieron a un reconocimiento clínico y respondieron un cuestionario estandarizado que medía jornadas de trabajo a turnos, desequilibrio entre esfuerzo y recompensa y conductas perjudiciales para la salud. Además de los efectos directos del trabajo a turnos sobre el riesgo cardiovascular, se encontraron también como efectos mediadores del desequilibrio esfuerzo-recompensa en el trabajo. Las *odds ratios* respectivas eran de 2,18-2,27 en la hipertensión, y de 1,34-1,45 en los lípidos aterogénicos. Aunque los efectos seguían siendo significativos después de realizar un control de los factores de confusión relativo a la hipertensión, una parte del efecto observado sobre los lípidos aterogénicos se debía a influencias conductuales.

Otro factor de riesgo relativo a la hipertensión y relacionado con el trabajo que se ha identificado en los últimos años son las jornadas prolongadas. En un análisis de las horas de trabajo y la hipertensión autoinformada de una muestra de población activa de Estados Unidos ( $n = 24.205$ ), Yang *et al.* (2006) encontraron una asociación positiva entre horas trabajadas por semana y probabilidad de tener hipertensión autoinformada. En comparación con las personas que trabajaban entre 11 y 39 horas a la semana, las que trabajan 40 horas tenían un 14% más de probabilidades (IC: 1,01-1,28) de informar de hipertensión; las que trabajaban entre 41 y 50 horas/semana tenían un 17% de probabilidades (IC: 1,04-1,33) de informar de hipertensión, y las que trabajaban  $\geq 51$  horas/semana tenían un 29% más de probabilidades (IC: 1,10-1,52) de informar de hipertensión después de controlar la existencia de variables confusoras. Estas conclusiones sugieren claramente que las jornadas muy prolongadas pueden actuar como factor de riesgo para la hipertensión.

Se apreció que el número medio de horas anuales trabajadas en Estados Unidos superaba la media de Japón y de toda Europa occidental, salvo la República Checa y Hungría (OIT, 2000). El Cuarto Informe Europeo sobre Condiciones de Trabajo indicaba que una gran parte de los trabajadores de la UE trabajan jornadas prolongadas (el 17% trabaja más de 48 horas a la semana). Los datos también revelan que los problemas de salud (estrés y dolor de espalda) se incrementaban con las horas trabajadas. Los sectores más afectados por las jornadas laborales prolongadas eran agricultura, hoteles y restaurantes, y construcción (todos con más del 20% de trabajadores en esta categoría) (Eurofound, 2007).

Investigaciones anteriores se habían centrado en determinados grupos laborales, como los médicos residentes, que son motivo de especial preocupación. Por ejemplo, Spur-

geon y Harrington (1989) analizaron los efectos de jornadas laborales prolongadas sobre rendimiento y salud de médicos residentes en hospitales. En Reino Unido, determinadas rotaciones implicaban que hasta hace poco los médicos residentes trabajasen durante períodos de aproximadamente 102 horas. Spurgeon y Harrington (1989) llegaron a la conclusión de que varios estudios han logrado demostrar que una parte significativa de los nuevos médicos desarrollan enfermedades psicológicas en un grado u otro. En este sentido, argumentaron que esto puede estar relacionado con la pérdida de sueño, que probablemente incrementa la vulnerabilidad de estos médicos a otros riesgos laborales. Para resolverlo, el NHS (Servicio Nacional de Sanidad) estableció un grupo de trabajo con el objetivo de reducir significativamente las horas de trabajo de los médicos residentes; sin embargo, Fielden y Peckar (1999) siguieron encontrando una relación directa entre número de horas trabajadas y niveles de estrés (aunque el número de horas trabajadas estaba relacionado positivamente con la disponibilidad percibida de apoyo social). De todas formas, a pesar de tener acceso a mayores niveles de apoyo social efectivo, los médicos residentes tenían mayores fuentes de estrés y peor salud mental que sus homólogos titulares.

Existe una relación entre jornadas prolongadas y muerte por enfermedad coronaria. Por ejemplo, Breslow y Buell (1960) observaron que las personas de menos de 45 años que trabajaban más de 48 horas a la semana tenían el doble de posibilidades de morir de una enfermedad coronaria que otras personas similares que trabajaran un máximo de 40 horas/semana. Otro estudio de pacientes coronarios jóvenes reveló que uno de cada cuatro había trabajado en dos sitios a la vez, y que otros dos de cada cinco habían trabajado más de 60 horas a la semana (Russek y Zohman, 1958).

El control de los horarios es un factor importante a la hora de diseñar puestos de trabajo y de organizar el trabajo. Este control se puede ofrecer mediante flexibilidad horaria (Landy, 1989). Los resultados de un metaanálisis de horas trabajadas y estudios sobre salud realizado por Sparks, Cooper, Fried y Shirom (1997) mostraron una tendencia positiva, pequeña pero significativa, de un incremento de síntomas de mala salud con el aumento de las horas de trabajo. Estos síntomas cubrían un amplio abanico, desde síntomas psicosomáticos leves (por ejemplo, dolor de cabeza) hasta problemas de salud graves (por ejemplo, infarto de miocardio). En otro análisis, Spurgeon *et al.* (1997) llegaron a la conclusión de que las actitudes y motivación de las personas afectadas, requisitos del trabajo y otros aspectos del clima cultural y organizativo pueden influir en el nivel y naturaleza de los resultados de rendimiento y salud. Sin embargo, también sugerían que existen suficientes evidencias para preocuparse por los riesgos que las jornadas laborales prolongadas representan para la salud y seguridad.

En un estudio transversal, Umehara *et al.* (2007) examinaron los factores relacionados con el trabajo que estaban asociados a estrés laboral de pediatras en Japón ( $n= 590$  que trabajaban más de 35 horas a la semana), tal y como se determina en el modelo de exigencia-control-apoyo y los síntomas psicosomáticos. Los resultados mostraron que el número elevado de horas por semana estaba significativamente asociado a mayores exigencias del trabajo, menos control del trabajo y más síntomas psicosomáticos. Por el contrario, tras ajustar por jornada laboral, se halló que más días de trabajo sin horas extras estaba significativamente asociado a menores exigencias, mayor control y menos síntomas psicosomáticos, lo que sugería que los días de trabajo sin horas extra eran un factor protector que podría facilitar la recuperación.

Kawakami *et al.* (1999) estudiaron los efectos de las horas extras y las condiciones psicosociales de trabajo en la incidencia de diabetes mellitus sin dependencia de insulina ( $n= 2.194$ ) en un estudio prospectivo de ocho años. Observaron que la incidencia por edades de la diabetes mellitus sin dependencia de insulina era notablemente más alta en las personas que hacían más de 50 horas extras al mes, que en las que hacían 25 horas o menos al mes. Las conclusiones también indicaban que quienes realizaban más de 50 horas extra al mes tenían un riesgo 3,7 veces superior de contraer diabetes mellitus sin dependencia de la insulina después de controlar los factores de riesgo conocidos.

Grosch *et al.* (2006) analizaron en Estados Unidos la relación entre jornadas prolongadas y características demográficas y organizativas, condiciones psicosociales de trabajo y salud usando datos procedentes de un apartado de calidad de vida laboral desarrollado para la Encuesta Social General de 2002 ( $n= 1.744$ ). Crearon cinco grupos según el total de horas trabajadas a la semana: tiempo parcial (1-34 horas/semana), tiempo completo (35-40 horas/semana), horas extra-rango inferior (41-48 horas/semana), horas extra-rango intermedio (49-69 horas/semana) y horas extra-rango superior (70 horas o más a la semana), y examinaron la relación existente entre estos cinco grupos y varios indicadores de salud y bienestar. Los resultados señalaron que el trabajo realizado en horas extras se caracterizaba por mayores niveles de estrés laboral y de percepción de sobrecarga, pero también se asociaba al aumento de niveles de participación en la toma de decisiones y oportunidades para desarrollar habilidades especiales. Se encontraron varias asociaciones significativas entre horas trabajadas y determinados indicadores de salud y bienestar, especialmente en el caso de las personas encuestadas del rango superior de horas extras, este hecho evidencia los efectos de las jornadas laborales prolongadas sobre la salud. También se ha demostrado que las jornadas prolongadas afectan a las funciones cognitivas (Virtanen *et al.*, 2009). Usando datos del punto de partida y del seguimiento procedentes del estudio Whitehall II<sup>5</sup>, y realizando correcciones para evitar los posibles factores confusores, vieron que trabajar más de 55 horas a la semana (en comparación con 40 horas/semana) estaba asociado con menores puntuaciones en la prueba de vocabulario inicial y las de seguimiento, así como con el declive del rendimiento en una prueba de razonamiento.

Shields (1999) examinó las asociaciones existentes entre jornadas laborales prolongadas, depresión y cambios en determinadas conductas de salud (cambios de peso, consumo de tabaco, consumo de alcohol y ejercicio, al mismo tiempo que controlaba las posibles variables de confusión socioeconómicas y relacionadas con el trabajo, como educación, ingresos, ocupación, trabajo a turnos y trabajo autónomo) durante un período de dos años sobre una muestra de trabajadores adultos de 25 a 54 años que trabajaban 35 horas a la semana o más ( $n= 3.830$ ). Se observó que las mujeres con jornadas prolongadas presentaban mayores probabilidades de sufrir depresión. El hecho de pasar de realizar jornadas estándar a jornadas prolongadas se asoció con aumento de peso nocivo en hombres, incremento del consumo de tabaco en hombres y mujeres, e incremento del consumo de alcohol en mujeres.

---

<sup>5</sup> Los "estudios Whitehall" se basan en un importante proyecto de investigación longitudinal que empezó en el Reino Unido en 1967. El segundo estudio Whitehall ha realizado el seguimiento de más de 10.000 funcionarios del Reino Unido empleados en 20 departamentos distintos desde 1985. Las características del trabajo nombradas en los estudios Whitehall se han identificado como buenos predictores de futuros comportamientos físicos, psicológicos y sociales.

También se ha visto que las jornadas laborales prolongadas tienen efectos negativos sobre los patrones de sueño (duración y calidad) de las personas (Cox, Griffiths y Rial-González, 2000). Virtanen *et al.* (2009) examinaron en qué grado la exposición a jornadas laborales prolongadas afectaba a las pocas horas de sueño, la dificultad para dormirse, despertarse a menudo, despertarse temprano y despertarse sin sentirse descansado. Utilizaron datos de dos mediciones de jornadas laborales (fase 3, 1991-1994 y fase 5, 1997-1999) y dos mediciones de trastornos de sueño subjetivos (fase 5 y fase 7, 2002-2004) del estudio Whitehall II. La muestra estaba integrada por trabajadores a tiempo completo que no sufrían trastornos de sueño en la fase 5 y que estaban empleados en las fases 5 y 7 ( $n = 937-1.594$ ) o en las fases 3, 5 y 7 ( $n = 886-1.510$ ). Detectaron que trabajar más de 55 horas a la semana (en comparación con trabajar 35-40 horas a la semana) estaba relacionado con casos nuevos de trastornos del sueño. Con el ajuste por variables demográficas de confusión, la exposición a jornadas laborales prolongadas se asoció con una *odds ratio* de 1,98 (1,05-3,76) para los períodos de sueño reducidos, de 3,68 (1,58-8,58) para la dificultad de dormirse, y de 1,98 (1,04-3,77) para despertarse sin sentirse descansado. La exposición repetida a jornadas laborales prolongadas se asoció con una *odds ratio* de 3,24 (1,45-7,27) para los períodos de sueño reducidos, de 6,66 (2,64-16,83) para la dificultad de dormirse, y de 2,23 (1,16-4,31) para despertarse temprano. No obstante, los trastornos de sueño pueden estar causados también por otros factores relacionados con el trabajo. Akerstedt *et al.* (2002) examinaron la relación multivariante existente entre el sueño interrumpido y distintos factores relacionados con el trabajo, así como con el modo de vida y el contexto, en un estudio transversal sobre una muestra de 5.720 hombres y mujeres trabajadores sanos que vivían en la zona metropolitana de Estocolmo. Los resultados demostraron que las altas exigencias del trabajo ( $OR = 2,15$ ) y el esfuerzo físico en el trabajo ( $OR = 1,94$ ) eran indicadores de riesgo de sueño interrumpido, mientras que el apoyo social alto se asociaba a la reducción del riesgo ( $OR = 0,44$ ). Los autores también sugirieron que la incapacidad de dejar de preocuparse por el trabajo durante las horas de ocio podría ser un eslabón importante en la relación entre estrés y sueño.

Como se puede ver, pasar mucho tiempo en el trabajo tiene un efecto directo sobre la salud, así como sobre los hábitos relacionados con salud. Las jornadas laborales prolongadas también pueden tener un efecto indirecto en la salud, tal como muestran Fell *et al.* (2007) en un interesante estudio que exploraba la relación existente entre jornada laboral y visitas a médicos de cabecera en cuatro provincias de Canadá. Durante un año 3.008 hombres y 2.609 mujeres participaron en el estudio. El 79% de hombres y el 92% de mujeres realizaron por lo menos una visita a un médico de cabecera durante el año del estudio. En total, el 35% de hombres y el 12% de mujeres tenían jornadas prolongadas. Los índices más bajos de visitas al médico de cabecera en hombres y mujeres correspondían a personas que trabajan en jornada prolongada y estándar ( $> 45$  horas/semana de media, principalmente en turno diurno estándar) (hombres: 8,47 por 1.000 días/persona; mujeres: 13,63 por 1.000 días/persona). Los trabajadores de oficina con jornadas laborales prolongadas visitaban al médico de cabecera menos a menudo que los oficinistas con jornadas regulares. Esta relación entre jornadas laborales largas y visitas al médico de cabecera también variaba según la ocupación.

Sin embargo, es importante destacar que, aunque muchos estudios examinan las asociaciones existentes entre jornadas laborales largas y salud (Harrington, 2001), Van der Hulst (2003), en un análisis de 27 estudios empíricos, advirtió que la evidencia no es con-

cluyente porque muchos estudios no tienen en cuenta posibles variables de confusión, aunque estos estudios muestran que las jornadas laborales largas están asociadas a una mala salud, medida a través de distintos indicadores (enfermedad cardiovascular, diabetes, jubilación por incapacidad, estado de salud informado subjetivamente o fatiga subjetiva). Además, informaron de que existen evidencias de asociación entre jornadas laborales largas y cambios fisiológicos (medidos en parámetros cardiovasculares e inmunológicos) y cambios en hábitos relacionados con la salud (menos horas de sueño). Los mecanismos de recuperación fisiológica cuentan con más soporte científico que los mecanismos conductuales de estilo de vida. Sin embargo, a causa de las lagunas en la evidencia actual y las limitaciones metodológicas de los estudios del análisis, indicaron que era necesario seguir investigando.

### 3.2.4. Control

---

El control y la autonomía son aspectos importantes a la hora de diseñar puestos de trabajo y organizar el trabajo. Se suelen ver reflejados en la medida en que los empleados pueden participar en la toma de decisiones que afectan a su trabajo. Sin embargo, hay otros aspectos de la participación, como el estatus, que también pueden afectar a salud y a la conducta (Cox, Griffiths y Rial-González, 2000). Sufrir poco control o la pérdida de control en el trabajo (poco control sobre el trabajo) se ha asociado repetidamente con estrés, así como con ansiedad, depresión, apatía y agotamiento, baja autoestima y mayor incidencia de síntomas de enfermedades cardiovasculares (Ganster, 1989; Karasek y Theorell, 1990; Sauter *et al.*, 1989; Terry y Jimmieson, 1999). Curiosamente, en un estudio de 244 puestos de trabajo en Suecia, los hombres informaban sistemáticamente de mayores niveles de control que las mujeres, incluso en trabajos típicamente de mujeres (Hall, 1991). A partir del trabajo de Karasek, entre otros, se suele deducir que el control creciente de los trabajadores beneficia a todo el mundo. Por ejemplo, Cox (1990) y Warr (1992) han argumentado que lo ideal sería que los trabajadores pudieran planificar su trabajo y controlar sus cargas de trabajo, tomar decisiones sobre cómo se debe realizar ese trabajo y cómo se deben resolver los problemas. Sin embargo, Neufeld y Paterson (1989) argumentaron que el control también puede ser un arma de doble filo: las exigencias derivadas de las decisiones implicadas en el control de las situaciones también pueden ser una fuente de estrés.

Al principio, Karasek (1979, 1981) y Aronsson (1989) detectaron interrelaciones entre la cantidad de control permitido en el trabajo (o control sobre el trabajo) y las exigencias del trabajo, y cómo interactuaban entre sí para influir en el estado de la salud y desarrollo del estrés. La literatura de investigación indica que la falta de control es una variable independiente esencial que determina los niveles de estrés, las conductas de salud y las consecuencias negativas para la salud (Aronsson, 1999a, 1999b, 1989; Aronsson y Goransson 1999; Karasek 1981, 1979; Marmot *et al.*, 1997; Stansfeld *et al.*, 2000; Syme, 1997).

Rugulies *et al.* (2006) analizaron los efectos de los aspectos psicosociales del trabajo en la incidencia de síntomas graves de depresión entre 4.133 empleados (49% mujeres) a partir de una muestra representativa de la población activa danesa entre 1995 y 2000. Descubrieron que las mujeres con poca influencia sobre el trabajo (riesgo relativo (RR)= 2,17, intervalo de confianza (IC) del 95%: 1,23-3,82) y poco apoyo de los supervisores (RR= 2,03, IC 95%: 1,20-3,43) mostraban un riesgo elevado de presentar síntomas graves de depresión.

Bosma *et al.* (1997) exploraron el papel del poco control en el trabajo y el riesgo de enfermedad coronaria en el estudio Whitehall II (n= 6.895 hombres y 3.413 mujeres, seguidos durante cinco años). Informaron de que hombres y mujeres con poco control del trabajo, ya sea autoinformado o evaluado por un experto, presentaban un riesgo elevado de informar sobre una nueva enfermedad coronaria durante el seguimiento. El control del trabajo evaluado en dos ocasiones con tres años de diferencia, aunque estaba correlacionado, tenía efectos acumulativos en los nuevos casos de enfermedad informados. Las personas con poco control del trabajo en ambas ocasiones tenían una *odds ratio* para posteriores episodios coronarios del 1,93 (1,34-2,77), en comparación con los participantes que en ambas ocasiones tenían un control del trabajo alto. Usando los mismos datos, Bosma, Stansfeld y Marmot (1998) examinaron el papel que jugaban varias características personales en la asociación entre poco control sobre el trabajo y enfermedad coronaria entre funcionarios británicos, y descubrieron que hombres y mujeres con poco control del trabajo al inicio del estudio tenían un riesgo de 1,5 a 1,8 veces más alto de sufrir una enfermedad coronaria durante el seguimiento en 5,3 años. También observaron que aspectos psicológicos como hostilidad, afectividad negativa, trastornos psiquiátricos menores y afrontamiento, así como las características personales, no eran factores de confusión, factores intermedios ni modificadores de efectos y afectaban muy ligeramente a esta asociación, lo que lleva a la conclusión plausible de que el incremento del control del trabajo podría, en principio, reducir los riesgos de enfermedad coronaria para todos los empleados.

El análisis de datos longitudinales del segundo estudio Whitehall también ha confirmado que las ocupaciones que se caracterizaban por tener poco control (pero sin exigencias altas) estaban asociadas a un riesgo incrementado de sufrir enfermedad coronaria independientemente del estatus socioeconómico y de los factores de riesgo coronarios (Marmot *et al.*, 1997). En el segundo estudio Whitehall se evaluaron tres indicadores de enfermedad coronaria: angina de pecho, dolor torácico intenso e isquemia con diagnóstico médico. Los factores de riesgo coronarios medidos incluían consumo de tabaco, colesterol sérico, índice de masa corporal, hipertensión y actividad física. Los funcionarios se agruparon y clasificaron simultáneamente en tres categorías (Marmot *et al.*, 1997). Las conclusiones globales fueron que existía un gradiente del riesgo de enfermedad coronaria inversamente proporcional a la categoría laboral, y que el poco control (relacionado estrechamente con la posición jerárquica) realizaba una aportación importante a la enfermedad coronaria. Marmot *et al.* (1997) llegaron a la conclusión de que el poco control está implicado en el proceso que vincula estatus socioeconómico con enfermedad coronaria. De forma similar, un estudio sueco sobre infarto de miocardio detectó, en base a la información que apartaban los propios trabajadores, que la combinación de exigencias altas y bajo control sobre el trabajo era un indicador independiente de riesgo una vez realizados todos los ajustes estadísticos (Theorell *et al.*, 1998). Más recientemente, Andersen *et al.* (2004) observaron que la capacidad para tomar decisiones y el desarrollo de habilidades estaban estrechamente relacionados con la posición socioeconómica y que el efecto sobre el riesgo de infarto de miocardio estaba parcialmente mediado por el desarrollo de habilidades.

Tsutsumi *et al.* (2003) examinaron las asociaciones existentes entre características de los trabajos definidas por el modelo exigencia-control del trabajo y hábitos de salud en un análisis transversal de 6.759 trabajadores rurales japoneses. Las altas exigencias psico-

lógicas se asociaron con consumo abundante de tabaco, gran prevalencia del consumo de alcohol y actividad física alta relacionada con el trabajo. El poco control del trabajo se asoció con menor consumo de verduras, consumo de un número inferior de cigarrillos y menor nivel de actividad física relacionada con el trabajo. Además, los resultados indicaron la posible existencia de una relación entre aspectos psicosociales del trabajo y determinados hábitos de salud.

Los procesos cognitivos y las reacciones emocionales también se han incluido en la relación exigencia-control. Se encontró que los niveles de ansiedad y morbilidad psiquiátrica (medidos según el Cuestionario de Salud General, GHQ) eran superiores en puestos de menor categoría laboral donde había un control inferior en los estudios Whitehall (Stansfeld *et al.*, 2000). Tanto en hombres como en mujeres, las altas exigencias laborales, integradas por medidas de ritmo de trabajo y exigencias contradictorias, se relacionaron con un riesgo elevado de sufrir trastornos psiquiátricos. Asimismo, el control sobre el trabajo se relacionó con riesgo notablemente mayor de mala salud mental durante el seguimiento del estudio (Stansfeld *et al.*, 2000). Otros estudios han detectado conclusiones contradictorias, que quizás se deban a un desfase temporal tras cambiar los niveles de implicación en la toma de decisiones (Parkes y Sparkes, 1998).

Amick *et al.* (1998) también apreciaron que el trabajo con altas exigencias psicológicas y poco control estaba relacionado con distintas consecuencias perjudiciales para la salud. En un estudio de conductores de autobús de San Francisco, la falta de control conllevaba hipertensión, dolor de espalda y problemas gastrointestinales (Syme, 1997). Smith, Kaminstein y Makadok (1995) observaron que los trabajos con muchas exigencias y poco control sobre el trabajo son una fuente de estrés, igual que algunos trabajos que sí gozan de un buen control pero tienen que hacer frente a multitud de variables simultáneamente (por ejemplo: policía, controladores aéreos y enfermeros). Theorell (1998) predijo que en el futuro las experiencias laborales se polarizarían cada vez más en dos grupos: (a) las que tienen grandes exigencias y mantienen un nivel alto de control sobre el trabajo y (b) las que tienen pocas exigencias y un nivel bajo de control; en este sentido también dijo que las diferencias de salud entre estos dos grupos serían cada vez mayores (Theorell, 1998).

La investigación sugiere que, en casos en que hay más oportunidades de participar en la toma de decisiones, se consigue mayor satisfacción y mayor autoestima, mientras que la no participación está relacionada con estrés laboral y mala salud física global (Cox, Griffiths y Rial-González, 2000). French *et al.* (1982) informaron de que la falta de participación muestra estrecha relación con insatisfacción laboral, aunque este efecto puede estar mediado por otras variables relacionadas con la adecuación global persona-entorno.

Asimismo, un estudio alemán de trabajadores manuales (n= 516) identificó que el desequilibrio esfuerzo-recompensa estaba claramente relacionado con nuevos incidentes coronarios, aumento de la hipertensión, lípidos aterogénicos y menor capacidad de respuesta cardiovascular (Siegrist *et al.*, 1991). Stansfeld *et al.* (1999) examinaron los efectos del trabajo sobre el riesgo de sufrir trastornos psiquiátricos en el futuro usando datos del estudio Whitehall II procedentes de tres fases distintas (fase de partida 1: 1985-1988; primera fase de seguimiento 2: 1989; segunda fase de seguimiento 3: 1991-1993). Los resultados les llevaron a concluir que altas exigencias laborales y des-

equilibrio entre esfuerzo y recompensa eran factores de riesgo para futuros trastornos psiquiátricos, y que apoyo social y control en el trabajo tienen un efecto positivo a la hora de “proteger” la salud mental. Los resultados del estudio Whitehall II también indicaban que el desequilibrio esfuerzo-recompensa estaba asociado a mayor alcoholismo, morbilidad psiquiátrica, enfermedad coronaria, bajas por enfermedad y mala salud (Kuper *et al.*, 2002, 2002a). Y, a la inversa, mayor control sobre las tareas tenía un efecto protector (Stansfeld *et al.*, 2000). Tsutsumi y Kawakami (2004), en un análisis de estudios empíricos sobre el modelo del desequilibrio esfuerzo-recompensa en el trabajo, que incluía un análisis de estudios epidemiológicos a gran escala y estudios con grandes muestras representativas de población, confirmaron que los entornos de trabajo estresantes (en relación con el desequilibrio entre esfuerzo y recompensa) predicaban afecciones de salud en una amplia variedad de poblaciones activas después de realizar los ajustes de acuerdo con los posibles factores de confusión en cada encuesta. En un análisis de 45 estudios, Van Vegchel *et al.* (2005) también detectaron que la hipótesis del desequilibrio esfuerzo-recompensa (los grandes esfuerzos combinados con recompensas pobres incrementan el riesgo de mala salud) ha ganado un apoyo empírico considerable. Sin embargo, los resultados de la hipótesis de compromiso excesivo intrínseco (un compromiso excesivo puede incrementar el riesgo de mala salud a causa del compromiso) no son coherentes; además, el efecto moderador del exceso de compromiso en la relación entre desequilibrio esfuerzo-recompensa y salud del empleado se ha estudiado poco.

En una comparación de aspectos psicosociales del trabajo y de la salud autopercebida en cuatro países excomunistas (Polonia, República Checa, Lituania y Hungría,  $n= 3.941$ ), Pikhart *et al.* (2001) descubrieron que el desequilibrio entre esfuerzo y recompensa en el trabajo era un potente determinante de la salud autoevaluada en dichas poblaciones excomunistas. Li, Yang y Cho (2006) también observaron los efectos nocivos de la tensión laboral y el desequilibrio entre esfuerzo y recompensa sobre la salud en médicos chinos. Aunque el diseño transversal no garantiza una causalidad sólida, estos estudios sugieren que el efecto del entorno psicosocial en el trabajo no se limita a poblaciones occidentales. Oxenstierna *et al.* (2005) estudiaron la salud de los empleados en ocho situaciones distintas que difieren en cuanto al apoyo de superiores y compañeros de trabajo y en relación con la capacidad para tomar decisiones, usando una gran muestra de empleados suecos ( $n= 53.371$ ). Observaron que los empleados que informaban de una capacidad para tomar decisiones por debajo de la media presentaban mayor prevalencia de dolores después del trabajo y síntomas físicos generales, así como mayor incidencia de bajas por enfermedad de larga duración, que quienes tenían mayor capacidad para tomar decisiones en todos los subgrupos. Los que tenían un buen apoyo de compañeros y superiores presentaban menos prevalencia de síntomas e incidencia de bajas por enfermedad de larga duración que aquellos que contaban con poco apoyo. Los grupos con poco apoyo de superiores o compañeros estaban en una categoría intermedia en cuanto a prevalencia de síntomas se refiere. Sin embargo, el grupo que tenía un buen apoyo de superiores y poco apoyo de compañeros tenía una incidencia de bajas por enfermedad de larga duración tan alta como el grupo con poco apoyo de superiores y compañeros. Los patrones eran similares para hombres y mujeres.

Las evidencias más recientes también muestran que un elevado margen de autonomía incrementa el riesgo de mala salud. Marchand, Demers y Durand (2005) analiza-

ron la relación existente entre ocupación, condiciones de trabajo y estrés psicológico usando datos longitudinales extraídos de la Encuesta de la Salud de la Población de Canadá, realizada por la Agencia Canadiense de Estadística cuatro veces entre 1994-1995 y 2000-2001 ( $n= 6.359$ ). Detectaron que, en el lugar de trabajo, inseguridad en el empleo y apoyo social eran determinantes importantes del estrés, pero cuanto mayor era el margen de autonomía, mayor era el riesgo de estrés psicológico. Joensuu *et al.* (en impresión) examinaron si los componentes de control en el trabajo y apoyo social relacionados con el trabajo podrían predecir trastornos mentales con diagnóstico médico usando una muestra de 13.868 empleados de una empresa forestal sin ingresos hospitalarios previos por trastornos mentales, durante un período de seguimiento medio de 15,1 años. Una vez realizados los ajustes necesarios de acuerdo con los factores de confusión, informaron que un desarrollo de habilidades elevado estaba asociado con menor riesgo de ingreso por riesgo de trastorno mental, HR de 0,74 (0,58-0,95), mientras que un margen de autonomía elevado estaba relacionado con riesgo alto, HR de 1,48 (1,17-1,87). Los análisis específicos de diagnóstico demostraron que el buen desarrollo de habilidades está relacionado con riesgo reducido de trastorno mental no relacionado con alcohol, tanto depresivo como no depresivo. La elevada capacidad para tomar decisiones era un factor de riesgo para trastornos depresivos y relacionados con el alcohol. El buen apoyo de compañeros estaba relacionado con un riesgo menor de trastorno mental no depresivo y no relacionado con alcohol, mientras que el apoyo de supervisores no estaba relacionado con ningún trastorno mental.

También se indicó que el poco control era una característica de trabajos de alta tensión laboral. Por ejemplo, Ibrahim *et al.* (2001) exploraron las relaciones existentes entre trabajos con mucha tensión y salud autoevaluada en mujeres ( $n= 4.043$ ) y hombres ( $n=4.230$ ) en la Encuesta Nacional de Salud de Canadá (NPHS). Los trabajadores se clasificaron entre trabajos con mucha tensión y otros trabajos, usando el tercil superior e inferior de exigencias psicológicas y control sobre el trabajo del JCQ. Una vez realizados ajustes acordes a posibles factores de confusión, se observó sistemáticamente que la tensión laboral alta estaba relacionada con peor autopercepción de salud en ambos modelos para cada sexo, si bien el 11% de mujeres y el 9% de hombres informaron sobre trabajos con mucha tensión. Campo Weiser y Koenig (2009) estudiaron los efectos de la tensión laboral en fisioterapeutas que trabajan en Estados Unidos ( $n= 882$ ) en un estudio de cohorte prospectivo con un período de seguimiento de un año. Los resultados indicaron que, en comparación con las medias nacionales, los fisioterapeutas declaraban tener exigencias laborales moderadas y niveles altos de control de su trabajo. Aproximadamente el 16% de terapeutas indicó que había cambiado de trabajo durante el seguimiento, y los factores de riesgo relacionados con el cambio incluían exigencias laborales altas, poco control de su trabajo, tensión laboral, sexo femenino y edad joven.

### 3.2.5. Entorno y equipo

---

Se ha estudiado a fondo una gran variedad de riesgos físicos para detectar qué efectos tienen sobre estrés psicológico y salud (Gobel *et al.*, 1998; Holt, 1982; Neale *et al.*, 1983). Los resultados de la Cuarta Encuesta Europea sobre Condiciones de Trabajo (Eurofound, 2007) indicaron que los empleados con un nivel alto de exposición a riesgos físicos es más probable que informen de que su salud está en riesgo a causa de su trabajo.

Existen evidencias que sugieren que las malas condiciones físicas de trabajo, en general, pueden afectar al estrés sufrido por los trabajadores y su salud física y psicológica (Warr, 1992). Por ejemplo, Lu (2008) realizó un estudio sobre exposición laboral (física, química y ergonómica) y problemas de salud entre trabajadores en zonas de procesamiento de exportaciones (n= 500). Los cinco riesgos principales indicados fueron riesgos ergonómicos (72,2%), calor (66,6%), exceso de trabajo (66,6%), mala ventilación (54,8%) y exposición a sustancias químicas (50,8%). Las enfermedades más comunes de las que se informó eran problemas gastrointestinales (57,4%), dolor de espalda (56%), dolor de cabeza (53,2%) y fatiga/debilidad (53,2%). También se encontró una relación entre factores relacionados con el trabajo, enfermedades profesionales y problemas psicosociales.

Sin embargo, existen pocos estudios que establezcan directamente la ruta causal riesgo-estrés-daño. Algunos estudios sugieren que los efectos de los riesgos físicos sobre estrés y sobre salud no están relacionados (Cox, Griffiths y Rial-González, 2000). Althouse y Hurrell (1997), por ejemplo, compararon a los mineros de carbón de Estados Unidos con trabajadores que tenían un estatus similar (n= 938). A pesar de existir una diferencia en los niveles de peligrosidad física de los dos tipos de trabajo (exposición de trabajadores a posibles lesiones y muerte), no había diferencia alguna en cuanto al estrés experimentado, aunque los mineros informaron sobre bastantes más síntomas de problemas de salud, como irritación y dolencias somáticas. En el caso de algunos riesgos, como temperatura y humedad (Biersner *et al.*, 1971), son las condiciones extremas de trabajo físico las que se relacionan con sufrir estrés y con efectos sobre la salud (Holt, 1982; Szabo *et al.*, 1983). En el caso de otros, es simplemente la presencia del riesgo o, incluso, la amenaza percibida de su presencia, lo que se relaciona con el estrés. Un ejemplo es cuando médicos y enfermeros indican ansiedad en relación con el trato de pacientes que pueden estar infectados con el virus de inmunodeficiencia humana (Cox *et al.*, 1993; Kegeles *et al.*, 1989). Los riesgos físicos no solo interactúan entre ellos en la generación de daños, sino que también pueden interactuar con riesgos psicosociales (por ejemplo Melamed *et al.*, 1999; Schrijvers *et al.*, 1998). Y también tienen un efecto directo sobre la salud.

Laaksonen *et al.* (2008) examinaron diferencias de género en períodos de baja por enfermedad de distinta duración e intentaron explicar dichas diferencias sobre la base del estado de salud, las condiciones de trabajo y los factores relacionados con la familia (n= 5.470 mujeres y 1.464 hombres) en un estudio con un período de seguimiento de cuatro años. Observaron que las exigencias del trabajo físico explicaban el predominio de mujeres en períodos de baja médica de todas las duraciones, y también en períodos de fatiga laboral superiores a dos semanas. Asimismo, problemas de salud física, exigencias laborales físicas y fatiga laboral tenían mayor prevalencia en mujeres que en hombres, aunque el efecto sobre las bajas por enfermedad era similar en ambos sexos. En un estudio anterior, Lund *et al.* (2006) examinaron los efectos del entorno físico de trabajo en las bajas por enfermedad de larga duración e investigaron la interacción entre factores de riesgo físico y psicosociales en un estudio de cohorte prospectivo realizado en Dinamarca con un período de seguimiento de 18 meses (n= 5.357). Durante el período de estudio, 348 participantes (6,9%) cogieron baja de larga duración; de estos, 194 (55,7%) eran mujeres y 154 (44,3%) eran hombres. Tanto para las empleadas como para los empleados, el riesgo de iniciar una baja por enfermedad de larga duración se veía incrementado si doblaban o torsionaban cuello o la espalda de forma intensa, tra-

bajaban principalmente de pie o agachados, levantaban o llevaban cargas y empujaban o tiraban de cargas. Los resultados también indicaron que tener en cuenta los estresores psicosociales de forma simultánea puede mejorar los esfuerzos de intervención física en el caso de las empleadas.

Lee *et al.* (2005) asimismo informaron sobre la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos (TME) (más de un año) causados por entornos de trabajo extenuantes en las fábricas taiwanesas ( $n= 17.669$ ). En general, en las personas que habían solicitado tratamiento médico en relación con la dolencia, la prevalencia de molestias en cuello (14,8%), hombros (16,6%) y manos (12,4%) era mayor que la de molestias en parte superior de la espalda (7,1%) y codos (8,3%). Los trabajadores de la construcción y sectores relacionados con la agricultura mostraban mayor prevalencia de problemas en extremidades superiores. Una vez realizados los ajustes necesarios para variables confusoras, contenido del trabajo y condiciones de trabajo físicas, se vio que las relaciones interpersonales armoniosas en el lugar de trabajo y los problemas organizativos eran determinantes significativos de problemas en extremidades superiores en los sectores de industria y servicios. Los hombres que trabajaban en sectores industriales mostraban mayor preocupación por las condiciones de trabajo físicas, mientras que las mujeres que trabajaban en la administración pública ponían énfasis en los problemas del contenido del trabajo y las relaciones interpersonales. En el apartado 4.2.1 se presenta de forma más detallada la relación existente entre entorno de trabajo físico y psicosocial y los TME.

Por otro lado, se ha observado que el diseño físico de los lugares de trabajo, es decir, el diseño de la oficina (por ejemplo, oficina abierta u oficina con particiones) también tiene efectos sobre la salud. Croon *et al.* (2005) analizaron sistemáticamente la literatura para estudiar el efecto del diseño de las oficinas sobre salud y rendimiento de los trabajadores y, en parte, se centraron en la forma en que la distribución de la oficina afectaba a exigencias laborales de los trabajadores, recursos laborales y reacciones a corto y largo plazo. Así, pues, detectaron evidencias determinantes de que trabajar en espacios abiertos reduce la privacidad y la satisfacción laboral, mientras que las pocas evidencias de las que disponían indicaban que trabajar en lugares de trabajo abiertos intensifica la carga de trabajo cognitiva y empeora las relaciones interpersonales, la poca distancia entre puestos de trabajo intensifica la carga de trabajo cognitiva y reduce la privacidad, mientras que compartir mesa mejora la comunicación. Pejtersen *et al.* (2006) estudiaron clima interior, entorno psicosocial de trabajo y síntomas en ocupantes de oficinas utilizando un estudio transversal. La muestra estaba formada por 2.301 trabajadores de oficinas distribuidos en 11 edificios de oficinas con ventilación natural y 11 edificios con ventilación mecánica, nueve de los cuales tenían principalmente oficinas con particiones; cinco de los edificios tenían principalmente oficinas abiertas, mientras que ocho combinaban oficinas abiertas, multipersona y con particiones. Las conclusiones indicaron que era más probable que los ocupantes de oficinas abiertas notaran cierto malestar térmico, mala calidad de aire y ruido, y también indicaron que sus ocupantes se quejaban más a menudo de síntomas del sistema nervioso central y de la membrana mucosa que los ocupantes de oficinas con particiones o multipersona. Llegaron a la conclusión de que las oficinas abiertas podrían no ser adecuadas para todo tipo de trabajos.

El ruido puede ser un estímulo físico y psicológico (Akersted y Landstrom, 1998; Kasl, 1992; Kryter, 1972). Smith (1991) sugiere que los efectos (no auditivos) del ruido sobre la

salud a menudo pueden reflejar reacciones psicológicas ante el estrés causado por el ruido, así como niveles de exposición objetivos. Los niveles altos de ruido causan daños directos al oído medio e interno, con el correspondiente deterioro de la capacidad auditiva (Jones, 1983). Un ruido menos fuerte puede interferir con la comunicación y percepción del discurso (Jones, 1999) y, sobre todo si es prolongado, puede dar lugar a estrés, ansiedad, irritabilidad y tensión, incrementar la fatiga, así como afectar a rendimiento y eficiencia (Ahasan *et al.*, 1999; Barreto *et al.*, 1997; Glass y Singer, 1972).

Smith (1991) llegó a la conclusión de que existe una evidencia sólida de que la exposición a ruidos agudos produce respuestas fisiológicas que, si se prolongan, pueden tener efectos dañinos sobre la salud. Además, los estudios epidemiológicos y de intervención sugieren que el ruido puede tener efectos nocivos para la salud (Cohen, 1976; Concha-Barrientos *et al.*, 2004; Wallhagen *et al.*, 1997). No obstante, se sabe muy poco de las consecuencias de exposición a ruido en el ámbito social, incluyendo bajas por enfermedad (Clausen *et al.*, 2009). En un esfuerzo por resolver este desconocimiento, Clausen *et al.* (2009) investigaron la relación entre exposición a ruido autoinformada y bajas por enfermedad de larga duración ( $n= 5.357$ ). Los análisis mostraron que la exposición a ruido autoinformada tenía relación significativa con las bajas por enfermedad de larga duración en hombres y mujeres, una vez realizados ajustes para factores demográficos y hábitos de salud. Una vez ajustado estadísticamente por carga de trabajo física, la relación entre exposición a ruido y bajas por enfermedad desapareció en mujeres, pero no en hombres. Los hombres que informaron exposición a ruidos fuertes entre una y tres cuartas partes de su jornada presentaban un riesgo 43% mayor de sufrir bajas por enfermedad  $\geq$  dos semanas que los hombres que informaron no estar expuestos nunca a ruidos fuertes.

### 3.2.6. Estructura y cultura organizativa

---

Las fuentes de estrés relativas al clima y estructura organizativa pueden ser resultado de la cultura referida a la organización y el estilo de dirección (Cooper y Cartwright, 1994). Blanchard (1993) analizó cómo un “mal jefe” puede hacer que las personas enfermen sometiéndolas a estrés innecesario mediante una conducta impredecible, erosionando la autoestima y autoconfianza de los trabajadores, poniéndoles en situaciones de unos ganan-otros pierden o estimulándolos demasiado o demasiado poco. A veces, el simple hecho de trabajar en una organización se puede percibir como una amenaza a la libertad, a la autonomía y a la identidad individual (Hingley y Cooper, 1986).

Los estudios sobre percepciones y descripciones de los propios empleados acerca de su organización sugieren que estas giran en torno a tres aspectos distintos de la estructura y cultura organizativa: organización como entorno de trabajo, como entorno de resolución de problemas y como entorno de desarrollo (Cox y Howarth, 1990; Cox y Leiter, 1992). La evidencia disponible sugiere que, si se percibe que la organización es débil en estos entornos, es probable que dicha percepción se asocie con niveles mayores de estrés. Por otro lado, si se percibe que la organización funciona bien en estos aspectos, la relación entre episodios de estrés y reporte de síntomas de mala salud se atenúa (Cox y Kuk, 1991). Kasl (1992) enumera varios aspectos de la organización que cree que pueden ser peligrosos. Por ejemplo: tamaño y estructura de la organización (tener una estructura plana con relativamente pocos niveles), procedimientos engorrosos y arbitrarios, y aspectos relacionados con los roles.

Kuoppala *et al.* (2008), en un análisis sistemático de la literatura publicada sobre relación entre liderazgo y bienestar en el trabajo y salud laboral, observaron que existe una relativa falta de estudios prospectivos determinantes que traten la relación entre liderazgo y salud de los empleados, y los pocos estudios buenos existentes sugieren que el liderazgo tiene un rol importante en satisfacción laboral del empleado, bienestar laboral, ausencias por enfermedad y pensiones por incapacidad. A partir de los datos disponibles, calcularon los ratios de riesgo, que indicaban que existía una evidencia moderada en sentido de que el liderazgo se asocia a una RR del bienestar laboral de 1,40 (1,36-1,57), una RR de baja por enfermedad de 0,73 (0,70-0,89) y una RR de pensión por incapacidad de 0,46 (0,42-0,59). En un estudio realizado para explorar las relaciones existentes entre estilos de liderazgo, factores psicosociales en el trabajo y dolor musculoesquelético en subordinados ( $n=2.403$ ), Fjell *et al.* (2007) informaron de que las malas evaluaciones de los directivos y sus estilos de liderazgo estaban relacionados con niveles altos de dolor musculoesquelético en subordinados tanto hombres como mujeres de distintos sectores del servicio público. Por tanto, existe una necesidad importante de realizar más estudios sobre los mecanismos ocultos en las relaciones entre estilos de liderazgo y sus efectos sobre la salud en ambos sexos.

En general, gran parte de los efectos que la organización, la estructura y la cultura organizativa tienen sobre los trabajadores se transmite a través de la actitud de directivos y supervisores. Existen evidencias, por ejemplo, de que el comportamiento de dirección y los estilos de supervisión tienen un impacto fundamental en el bienestar emocional de los trabajadores (Landy, 1992; Corey y Wolf, 1992). Esta influencia puede ser, en parte, un reflejo de la forma de gestionar cuestiones del contenido y contexto de trabajo (Cox, Griffiths y Rial-González, 2000). Según este argumento, todo efecto derivado del estilo de dirección puede ser en gran parte un reflejo de cuestiones más generales que tienen que ver con las relaciones interpersonales.

### 3.2.7. Relaciones interpersonales en el trabajo

---

#### 3.2.7.1. Relaciones con superiores, subordinados y compañeros

Se han identificado tres grupos importantes de relaciones: relaciones con superiores, relaciones con subordinados y relaciones con compañeros de trabajo (Sauter *et al.*, 1992), que al mismo tiempo se han señalado como posibles estresores (Danna y Griffin, 1999). Se ha defendido ampliamente que las buenas relaciones entre trabajadores y miembros de los grupos de trabajo son esenciales para la salud tanto de las personas como de la organización (Cooper, 1981). Una encuesta realizada por el Ministerio de Trabajo de Japón (1987) reveló que el 52% de las mujeres entrevistadas habían experimentado ansiedad y estrés, y que la causa principal eran las relaciones interpersonales insatisfactorias en el trabajo (61%). De la misma forma, Jones *et al.* (1998) detectaron que los trabajadores que informaban de niveles altos de estrés y enfermedades relacionadas con estrés informaban 6,5 veces más de problemas como “falta de apoyo de las personas responsables en el trabajo” que la población activa general. Se ha averiguado que poco apoyo interpersonal en el trabajo está asociado con ansiedad alta, agotamiento emocional, tensión laboral y satisfacción laboral baja, así como con riesgo elevado de sufrir enfermedades cardiovasculares (por ejemplo: Beehr y Newman, 1978;

Davidson y Cooper, 1981; Pearse, 1977; Warr, 1992). Diversos estudios han observado que la falta de confianza entre compañeros de trabajo está relacionada con ambigüedad de rol alta, mala comunicación, poca satisfacción laboral y poco bienestar psicológico (Cooper y Cartwright, 1994). Se han achacado a las emociones fuertes, como los celos laborales y la envidia entre empleados, las consecuencias patológicas como violencia y acoso en el lugar de trabajo (Vecchio, 1995). Las relaciones entre empleados que ofrecen apoyo y apego tienen efectos muy positivos.

Se suele considerar que las relaciones sociales, tanto en el lugar de trabajo como fuera de él, tienen un rol moderador, y es más probable que la exposición a otros riesgos psicosociales tenga efectos negativos (o que estos sean más pronunciados) cuando las relaciones proporcionan poco apoyo (Cobb y Kasl, 1977; Cohen y Willis, 1985; House y Wells, 1978). En un estudio realizado sobre más de 1.000 hombres en Suecia, Karasek *et al.* (1982) mostraron que el apoyo de supervisores y compañeros de trabajo amortiguaba los efectos de las exigencias laborales sobre la depresión y satisfacción laboral. En este sentido, otra investigación sugiere que el efecto del apoyo social es más directo a la hora de compensar los efectos adversos de las condiciones de trabajo (Ganster *et al.*, 1986). En un estudio metanalítico de 68 artículos anteriores, Viswesvaran *et al.* (1999) confirmaron la presencia de tres conceptos generales (estresores, tensiones y apoyo social). Sus resultados indicaban que el apoyo social tenía un efecto triple sobre la relación estresor-tensión en el trabajo: reducía las tensiones experimentadas, mitigaba estresores percibidos y moderaba la relación estresor-tensión.

Lobban *et al.* (1998) observaron que los estilos de supervisión (en lo que se refiere a proporcionar orientación y comunicarse con los empleados) pueden jugar un papel más dominante en el proceso de estrés de lo que se cree actualmente. También sugieren que las relaciones de supervisión, ya sea directamente o mediadas por otros aspectos del trabajo, tienen una influencia adicional significativa sobre el estrés laboral que no se puede explicar con las variables del rol o de exigencia/control. Buck (1972) planteó que el comportamiento "respetuoso" de los superiores parece contribuir inversamente a la sensación de presión de los trabajadores. La participación de los trabajadores en la toma de decisiones conlleva mayor satisfacción laboral y sentimiento más fuerte de autoestima (Buck, 1972; French y Caplan, 1970, 1972; Margolis *et al.*, 1974). Sin embargo, Donaldson y Gowler (1975) consideran que la exigencia para que los directivos "dirijan participativamente" les supone una presión mayor y puede causar resentimiento y ansiedad. Robertson y Cooper (1983) analizan de qué forma la competencia en el trabajo, especialmente entre directivos, puede dificultar que se compartan los problemas e incrementar así el estrés.

Sundin *et al.* (2006) exploraron factores que influyen en el nivel de apoyo social disponible y/o percibido por los empleados en distintas organizaciones. Este estudio transversal investigaba la relación entre, por un lado, factores organizativos, individuales y sociodemográficos y, por otro, el nivel de apoyo social en el lugar de trabajo, es decir: grado de apoyo del supervisor y ambiente de apoyo en el trabajo. Se utilizaron como variables independientes en el análisis variables organizativas (exigencias laborales, control del trabajo y contenido del trabajo), individuales (autoestima, desconfianza) y sociodemográficas (tipo de empresario, posición laboral, edad, sexo y nivel educativo). La muestra estaba formada por 16.144 personas de diversas organizaciones en Suecia que habían respondido a un cuestionario que cubría distintos factores de estrés psicológico y psi-

cosocial (el "Perfil de estrés"). Se realizaron múltiples análisis de regresión jerárquica independientes para cada una de las dos variables dependientes, que dieron resultados prácticamente idénticos, e indicaron que los determinantes organizativos, especialmente el control del trabajo percibido, tenían el mayor efecto sobre el grado de apoyo social.

Rhoades y Eisenberger (2002) analizaron más de 70 estudios relativos a la creencia general por parte de los empleados de que su organización valora su aportación y le importa su bienestar (apoyo organizativo percibido). Un metaanálisis indicó que se asociaban con el apoyo de la organización percibido tres categorías principales de tratamiento beneficioso para los empleados (como justicia, apoyo del supervisor y recompensas de la organización, así como condiciones de trabajo favorables). A su vez, este apoyo estaba relacionado con efectos favorables tanto para empleados (por ejemplo, satisfacción laboral, estado de ánimo positivo) como para la organización (por ejemplo, compromiso afectivo, rendimiento y menor alejamiento del trabajo). Estas relaciones dependían de procesos asumidos por la teoría del apoyo organizativo: creencia por parte de los empleados de que las acciones de la organización son discrecionales, sentimiento de estar obligado a ayudar a la organización, satisfacción de las necesidades socioemocionales y expectativas de rendimiento-recompensa.

Durante las últimas dos décadas se ha examinado a fondo la relación entre apoyo social y salud, por lo que está bien documentada (Cox, Griffiths y Rial-González, 2000). Se ha demostrado que las personas con menos apoyo social presentan índices más altos de muchas y diversas enfermedades. El factor etiológico es el enlace entre una amplia variedad de factores psicosociales y el funcionamiento deteriorado del sistema inmunitario (Syme, 1996). Como las personas con poco apoyo social son más vulnerables a un gran variedad de agentes patógenos, incluyendo las afecciones relacionadas con estrés, proporcionar apoyo en el trabajo debe servir para realizar prevención (Peterson, 1999). Por ejemplo, el estudio de Netterstrom de los conductores de autobús en Dinamarca detectó que la introducción de una democracia amplia en el trabajo había conseguido una reducción de 2/3 del absentismo por enfermedad y un marcado incremento de la satisfacción laboral (Netterstrom, 1999).

Stansfeld *et al.* (1997) exploraron apoyo social y ausencias por enfermedad psiquiátrica entre los funcionarios británicos usando los datos de Whitehall II. Factores sociodemográficos, salud y apoyo social se midieron al inicio del estudio y prospectivamente en períodos cortos y largos de baja por enfermedad durante un plazo de cinco años. Los participantes eran una submuestra de 4.202 funcionarios de ambos sexos que tenían entre 35 y 55 años al inicio del estudio. Se detectó que el apoyo de compañeros y supervisores estaba relacionado con un menor riesgo de periodos breves de absentismo por enfermedad psiquiátrica, especialmente para quienes reciben niveles elevados de negatividad en su relación con la persona más próxima de su entorno extralaboral. Estas relaciones negativas extralaborales incrementaban el riesgo de bajas de larga duración por enfermedad mental en el caso de los hombres.

Gadalla (2009) examinó varios determinantes y correlaciones del estrés psicológico prestando atención al papel que jugaban sobre el nivel de estrés de cada persona distintas fuentes psicosociales como, por ejemplo, el sentido de dominio (grado en que las personas sienten que controlan sus vidas) y el apoyo social y su papel para mediar y/o moderar los efectos de estresores vitales como situaciones socioeconómicas desfa-

vorables, mala salud física y estrés crónico diario. Dicho examen se realizó en hombres y mujeres por separado y se compararon los resultados. El estudio se basaba en análisis secundarios de datos recopilados por la Agencia Canadiense de Estadística en dos ciclos de la Encuesta Nacional de Salud en Canadá: 2002-2003 y 2004-2005. La muestra utilizada incluía 2.535 hombres y 3.200 mujeres con edades entre 25 y 64 años. Se determinó que la maestría en control y apoyo social estaban asociados a un menor número de síntomas depresivos, tanto en hombres como en mujeres. Aunque en hombres el apoyo social percibido reducía la probabilidad de sufrir ansiedad directamente, en las mujeres reducía la probabilidad de sentir ansiedad incrementando su maestría.

Ibrahim, Smith y Muntaner (2009) examinaron relaciones recíprocas entre variables del trabajo y efectos sobre la salud, y si diferían según clase social (calculada por agrupaciones laborales). Se utilizaron datos longitudinales de la Encuesta Nacional de Salud en Canadá (NPHS). Las variables de estrés laboral de Karasek se midieron en las encuestas de 1994-1995 (ciclo 1, 1.ª vez), 2000-2001 (ciclo 4, 2.ª vez) y 2002-2003 (ciclo 5, 3.ª vez). Los análisis se limitaron a 2.556 encuestados que tenían edades entre 18 y 56 años la primera vez y que se mantuvieron en la misma clase social (definida según el puesto laboral) en los tres momentos en que se realizó la encuesta. Las variables de trabajo utilizadas eran ratio de tensión laboral, apoyo social en el trabajo e inseguridad en el empleo, mientras que los efectos sobre la salud incluían ansiedad, depresión y salud autoevaluada. Los análisis controlaban edad, género, estado civil y estado laboral. Se encontró carga diferencial de factores psicosociales en el trabajo y de efectos sobre la salud según clase social. El poco apoyo social en el trabajo y la inseguridad en el empleo eran más perjudiciales para la salud en el caso de los encuestados que tenían una situación social más baja.

Ylipää, Arnetz y Preber (1999) estudiaron de qué forma los distintos factores personales, físicos y psicosociales de origen laboral están relacionados con un buen estado de salud general, bienestar y trastornos musculoesqueléticos en 575 higienistas dentales elegidos al azar entre miembros de la Asociación de Higienistas Dentales de Suecia. Los resultados demostraron que las personas con una gran práctica clínica, actividades de ocio activo y alto apoyo de mandos incrementaban las probabilidades de tener buen estado de salud general, mientras que las sobrecargas familiares y laborales reducían dichas probabilidades. El apoyo de directivos y el control del trabajo aumentaban las probabilidades de bienestar, mientras que las sobrecargas familiares y laborales las reducían.

En un estudio sobre conexión entre número de horas trabajadas y niveles de estrés de los médicos residentes, Fielden y Peckar (1999) observaron que los médicos residentes usaban el apoyo social como estrategia de afrontamiento bastante más a menudo que los médicos titulares, y que ambos perfiles percibían el entorno hospitalario como una fuente de apoyo social mayor que el entorno familiar.

### 3.2.7.2. Violencia y acoso en el trabajo

Cada vez existe más literatura sobre violencia en el lugar de trabajo (Beale *et al.*, 1998, 1999; Chappell y Di Martino, 2000; Cox y Leather, 1994; Leather *et al.*, 1998; Standing y Nicolini, 1997) y sobre el tema de los trastornos por estrés postraumático (TEPT) relacionados con la misma (Figley, 1985). Existen evidencias determinantes de que la exposi-

ción a violencia laboral puede dañar la salud psicológica y física (Leather *et al.*, 1999). La violencia en el trabajo se ha relacionado con niveles elevados de estrés. Su incidencia es un tema candente, que depende mucho de la definición que se utilice. Una tipología que goza de gran aceptación clasifica la violencia en tres categorías: externa (como el caso de los atracos con arma), la iniciada por un cliente (por ejemplo, cuando un paciente ataca a un enfermero) e interna (por ejemplo, cuando un trabajador acosa a un aprendiz o le somete a novatadas degradantes o violentas) (CAL/OSHA, 1998).

En un estudio realizado para la OIT, Chappell y Di Martino (2000) detectaron lo que parecía una tendencia general al alza en la incidencia de violencia en el trabajo en los países industrializados. Como máximo, se denuncia uno de cada cinco incidentes; los incidentes no denunciados se conocen como la "cifra oscura". Incluso si tenemos en cuenta que no se denuncian todos los casos, queda claro que la incidencia y gravedad de los distintos tipos de violencia varían significativamente en distintos países desarrollados. Es muy complicado intentar extrapolar los datos de países desarrollados a países en vías de desarrollo. No obstante, en los casos donde los factores de riesgo son más altos (pobreza, desempleo, etc.), es probable que la incidencia de la violencia en el trabajo aumente (Chappell y Di Martino, 2000; Hoel *et al.*, 2001).

Se ha estimado que el estrés que resulta de la violencia en el trabajo representa entre el 10 % y el 30% de las demandas de indemnización por parte de los trabajadores. El estrés producido por agresiones verbales es especialmente habitual. Hoel *et al.* (2001) han calculado que por lo menos el 10% de trabajadores europeos sufre acoso laboral. La exposición al acoso en el lugar de trabajo se asocia a ansiedad, depresión, insomnio y estrés (Hoel *et al.*, 2001). Además, en una encuesta noruega a gran escala se señala que hasta el 40% de los sujetos que habían sufrido acoso laboral habían pensado en suicidarse (Einarsen *et al.*, 1994). De forma similar, el estudio de Bristol detectó que había una parte significativamente mayor de encuestados en el grupo de alto estrés que decían haber sido agredidos física o emocionalmente en el trabajo (Smith *et al.*, 2000).

Ortega *et al.* (2009) examinaron la prevalencia del acoso laboral y los grupos de riesgo usando datos del segundo Estudio Danés sobre el Entorno Psicosocial de Trabajo. La muestra incluía a 3.429 empleados con edades entre 20 y 59 años. El estudio demostró que el 8,3% de los encuestados había sido objeto de acoso laboral durante el año anterior, y el 1,6% de la muestra sufría acoso laboral cada día o cada semana. Compañeros de trabajo (71,5%) y directivos/supervisores (32,4%) eran los perpetradores más habituales de acoso laboral, aunque también se informó de casos de acoso laboral por parte de subordinados (6%). Se encontraron diferencias significativas en la prevalencia del acoso laboral según estatus laboral y tipo de trabajo. Los trabajadores no cualificados informaron de una prevalencia mayor de acoso laboral, mientras que los directivos/supervisores mostraban menor prevalencia. Las personas que trabajaban con cosas (ocupaciones de dominio masculino) y las que trabajaban con usuarios/pacientes (ocupaciones de dominio femenino) informaban de una prevalencia mayor de acoso laboral que las personas que trabajaban con símbolos o clientes. No se encontraron diferencias significativas según género o edad.

La incidencia del TEPT está muy bien documentada. Basta decir que el TEPT que se produce a continuación de situaciones violentas en el trabajo es relativamente habitual, incapacita y causa estrés de larga duración. Asimismo, la incidencia puede incrementar-

se si la violencia "externa" se hace más habitual (Flannery, 1996; Raphael, 1991; Rippon, 2000). Por ejemplo: los niveles crecientes de adicción a las drogas pueden causar un incremento de atracos a tiendas o pueden extender los actos terroristas. Si la incidencia de la violencia en el trabajo se incrementa tal como se prevé, será inevitable que se multipliquen las consecuencias para la salud relacionadas con el estrés. Cualquier situación laboral ya estresante de por sí puede verse agravada si los trabajadores no pueden controlar los riesgos como, por ejemplo, cuando los maestros no pueden expulsar a los alumnos (NIOSH, 2002).

Los resultados del acoso sexual parecen similares a los de acoso laboral, incluyendo deterioro de salud y bienestar, depresión, ansiedad y pérdida de concentración (Barling *et al.*, 1996; Richman *et al.*, 1999; Schneider *et al.*, 1997). Además, el acoso sexual es un estresor importante para las mujeres. Para los grupos minoritarios, la discriminación racial es un predictor más potente de efectos sobre la salud que el estrés laboral tradicional (Hoel *et al.*, 2001).

### 3.2.8. Rol en la organización

---

La evidencia de que el "rol en la organización" es un posible riesgo psicosocial se relaciona básicamente con cuestiones de ambigüedad de rol<sup>6</sup> y conflicto de rol<sup>7</sup> (Ingersoll *et al.*, 1999; Jackson y Schuler, 1985; Kahn, 1973; Kahn *et al.*, 1964). Sin embargo, se han identificado otros posibles aspectos peligrosos relacionados con los roles, incluyendo sobrecarga del rol, insuficiencia de roles y responsabilidad sobre otros. French *et al.* (1982) llegaron a la conclusión de que estas variables eran algunos de los indicadores más potentes de salud psicológica. Las medidas de los cinco aspectos del rol se utilizaron en un estudio sobre trabajadores de oficinas realizado por Bhalla *et al.* (1991). Estaban relacionados con los informes de los trabajadores sobre tensión, satisfacción laboral y compromiso con la organización. Los datos sugerían que, en general, ambigüedad de roles, conflicto de rol e insuficiencia de roles estaban más relacionados con las variables de efectos que la sobrecarga de rol o la responsabilidad sobre otros.

Kahn *et al.* (1964) observaron que los trabajadores que sufrían ambigüedad de rol eran más propensos a experimentar baja satisfacción laboral, mayor incidencia de tensión relacionada con el trabajo, mayor sentimiento de inutilidad y menores niveles de confianza en sí mismos. French y Caplan (1970) vieron que la ambigüedad de rol estaba relacionada con un grupo de síntomas parecido. Asimismo, mostraron que la ambigüedad de rol estaba relacionada con incremento de presión arterial y mayor número de pulsaciones. La investigación posterior de Margolis *et al.* (1974) encontró varias relaciones significativas entre ambigüedad de rol y síntomas de depresión y poca motivación laboral, así como la intención de dejar el trabajo. Cooper y Marshall (1976) destacaron que, aunque las correlaciones indicadas en todos estos estudios eran significativas y en conjunto planteaban un panorama coherente, no eran especialmente determinantes (solo representaban el 2%-5% de la variación de datos).

---

<sup>6</sup> La ambigüedad de rol se manifiesta en forma de confusión general sobre los objetivos adecuados, la falta de claridad sobre las expectativas y una incertidumbre general sobre el alcance y las responsabilidades del trabajo.

<sup>7</sup> El conflicto de rol se produce cuando se solicita a la persona que desarrolle un rol que presenta conflictos con sus valores, o cuando los distintos roles que desempeña son incompatibles entre ellos.

Kahn *et al.* (1964) demostraron que, cuanto mayor sea el conflicto de rol en el caso de los hombres, menor será la satisfacción laboral y mayor la tensión relacionada con el trabajo. French y Caplan (1970) descubrieron que el ritmo cardíaco medio estaba relacionado muy estrechamente con el nivel de conflicto de rol percibido. También podría estar relacionado con un incremento del riesgo de sufrir enfermedad cardiovascular (Ivancevich y Matteson, 1980). Por ejemplo, en un estudio amplio de hombres israelíes que tenían distintas ocupaciones, Shirom *et al.* (1973) detectaron que existía una relación significativa entre conflicto de rol e incidencia de enfermedad coronaria, aunque solo en el caso de trabajadores de oficina. Cooper y Smith (1986) llegaron a la conclusión de que los trabajadores de oficina eran más propensos al conflicto de rol que los trabajadores manuales. Kahn *et al.* (1964) sugirieron que quienes tenían "roles frontera" (enlaces entre niveles o departamentos de las organizaciones), como los encargados o capataces, son especialmente propensos a sufrir estrés. Estos roles son potencialmente conflictivos, y Margolis y Kroes (1974) observaron que los encargados eran siete veces más propensos a desarrollar úlceras que los trabajadores de zonas de ventas.

Ambigüedad de rol, conflicto de rol y grado de responsabilidad sobre otros son fuentes importantes de potencial estrés (Cooper y Cartwright, 1994; Glowinkowski y Cooper, 1986). En un metaanálisis de la investigación realizada sobre ambigüedad de rol y conflicto de rol en entornos de trabajo, Jackson y Schuler (1985) detectaron que las correlaciones medias de ambigüedad y conflicto de rol con las respuestas afectivas (por ejemplo: satisfacción laboral, tensión-ansiedad, compromiso, implicación y propensión a marcharse) eran mayores que las correlaciones con respuestas conductuales (por ejemplo, ausencia y rendimiento). Las correlaciones medias de la ambigüedad de rol también eran superiores que las del conflicto de rol, y no estaban asociadas necesariamente con las mismas variables personales u organizativas. Estos resultados también indicaban que era muy probable que las variables moderadoras condicionaran la mayoría de relaciones que describían consecuencias y causas potenciales de ambigüedad y conflicto de rol. Frone, Russell y Cooper (1995) vieron que la implicación en el trabajo modera la relación entre ambigüedad de rol y salud física, ambigüedad de rol y abuso de alcohol, así como presión en el trabajo y consumo muy elevado de alcohol, mientras que unos niveles altos de implicación tenían un efecto agravante. En un estudio de 5.357 personas, Licht *et al.* (2006) vieron que la ausencia por enfermedad de larga duración en empleadas estaba asociada con conflicto de rol, bajas recompensas y mala gestión.

Jamal (1990) descubrió que sobrecarga de trabajo, ambigüedad de rol, conflicto y recursos inadecuados tenían una relación significativa con satisfacción laboral, compromiso organizativo, problemas psicosomáticos de salud y rotación laboral en una muestra de enfermeros. Se ha visto que el agotamiento emocional se produce en situaciones de ambigüedad de rol y conflicto de rol (Kelloway y Barling, 1991). También se han examinado los efectos de la responsabilidad sobre otros en roles relacionados con el cuidado de personas. Por ejemplo: en un estudio de dentistas estadounidenses, Cooper, Mallinger y Kahn (1978) observaron que el nivel alto de conflicto con origen en el cuidado y curación idealizados por parte del dentista, y la realidad del dolor que causan durante los tratamientos dentales, era un indicador de presión arterial anormalmente alta. En un grupo de supervisores de enfermeros, Baglioni, Cooper y Hingley (1990) encontraron un posible conflicto de rol entre objetivos de atención a pacientes y objetivos de la di-

rección. Los niveles de ansiedad y somatización estaban relacionados con la interacción entre ambigüedad de rol y presiones externas en cuidadores que trabajan en residencias de salud mental (Price y Hooijberg, 1992).

Las recientes conclusiones del Estudio de Cohorte sobre Estrés Laboral y Salud en Japón (Inoue *et al.*, en impresión) indican que control del trabajo y ambigüedad de rol pueden ser indicadores importantes de baja por enfermedad de larga duración a causa de trastornos depresivos en empleados hombres, independientemente de los síntomas de depresión y neurosis. Durante 5,14 años de seguimiento de media, se observaron 47 casos nuevos de baja por enfermedad de 30 días o más debida a trastornos depresivos. El alto control sobre el trabajo al inicio del estudio estaba asociado a menor riesgo de baja por enfermedad de larga duración debida a trastornos depresivos, una vez realizados ajustes acordes con variables demográficas, síntomas de depresión y neurosis (HR:0,28; 0,11-0,71); la alta ambigüedad de rol se asoció con riesgo elevado (HR:3,49; 1,43-8,49).

Se ha señalado que la insuficiencia de roles<sup>8</sup> lleva a sentir estrés (Brook, 1973), asociado con tensión psicológica y baja satisfacción laboral, así como bajo compromiso organizativo (Bhalla *et al.*, 1991). Wardell *et al.* (1964) mostraron que la "responsabilidad sobre otros", en comparación con la responsabilidad sobre cosas, conlleva más riesgo de sufrir una enfermedad coronaria. French y Caplan (1970) observaron que la responsabilidad sobre otros estaba significativamente relacionada con gran consumo de tabaco, presión arterial sistólica alta y niveles altos de colesterol sérico.

### 3.2.9. Desarrollo de la carrera profesional

---

La ausencia del desarrollo profesional esperado puede ser una fuente de estrés, especialmente en organizaciones que enfatizan la relación entre desarrollo profesional y competencia o valía. En este ámbito, se han identificado dos grandes grupos de fuentes potenciales de estrés: primero, falta de seguridad en el empleo y obsolescencia (temor al despido o la jubilación anticipada); segundo, discrepancia de estatus (infra- o sobrevalorado con ascensos y la frustración por haber alcanzado el techo profesional de la carrera profesional). Ambos casos se han relacionado con efectos psicológicos adversos y, también, con mala salud física, según indican en un análisis Cox, Griffiths y Rial-González (2000), donde también se ha destacado que inseguridad en el empleo y desarrollo de carrera profesional se han convertido en fuente de estrés laboral con múltiples consecuencias negativas (por ejemplo: insatisfacción laboral, rendimiento laboral pobre, etc.). Probablemente esto es resultado de las reestructuraciones organizativas mediante fusiones, adquisiciones y reducciones de plantilla que últimamente han tenido lugar en las grandes corporaciones, tal como se indica en el apartado 3.2.1. El *Grupo Europeo de Expertos en Salud en las Reestructuraciones* reconoció que la dimensión sanitaria de las reestructuraciones de empresas es un ámbito de investigación al que se dedica poquísima atención, intervención y preocupación (Kieselbach *et al.*, 2009), y destacó la importancia de valorar los efectos de las reestructuraciones sobre la salud de las personas y las organizaciones. En este apartado se presenta la literatura sobre los efectos que la inseguridad en el empleo y el desempleo tienen en la salud.

---

<sup>8</sup> La insuficiencia de roles se refiere a la incapacidad de la organización de aprovechar al máximo las capacidades y la formación de la persona.

En un metaanálisis de la inseguridad en el empleo y sus consecuencias, Sverke, Hellgren y Näswall (2002) observaron que la inseguridad en el empleo tiene consecuencias perjudiciales en las actitudes de los trabajadores hacia el trabajo, actitudes organizativas, salud y, en cierto modo, en su relación conductual con la organización. Otros análisis también sugirieron que las consecuencias conductuales de la inseguridad son más perjudiciales para los trabajadores manuales que para los no manuales. Rugulies *et al.* (2006) analizaron los efectos de las características psicosociales del trabajo sobre la incidencia de síntomas graves de depresión entre 4.133 empleados (51% hombres) a partir de una muestra representativa de la población activa danesa entre 1995 y 2000. Vieron que, en el caso de los hombres, la inseguridad en el empleo predecía síntomas de depresión severa,  $RR= 2,04 (1,02-4,07)$ . Asimismo, realizaron otro estudio para explorar más a fondo la relación entre inseguridad en el empleo y reducción de la salud autopercebida usando datos del Estudio de Cohorte en Entornos de Trabajo en Dinamarca ( $n>3.000$ ) en un período de seguimiento de cinco años (Rugulies *et al.*, 2008). Observaron que las mujeres con inseguridad en el empleo presentaban un incremento del riesgo de deterioro de la salud durante el seguimiento, una vez realizados los ajustes de acuerdo con todas las covariantes ( $OR= 1,78: 1,24-2,54$ ). Las estimaciones de efectos eran más altas en mujeres de 50 años o menos y con pocas oportunidades en el mercado laboral ( $OR= 2,13: 1,32-3,45$ ). En hombres, se encontraron efectos en los de 50 años o menos y con pocas oportunidades en el mercado laboral que mostraban una  $OR$  de  $1,64 (0,95-2,84)$  de deterioro de salud.

En el estudio de Bristol se vio que las personas encuestadas del grupo con mayor estrés tendían a preocuparse más por perder su trabajo (Smith *et al.*, 2000). Borg, Kristensen y Burr (2000) analizaron los datos de 5.001 empleados daneses durante un período de cinco años y descubrieron que niveles altos de inseguridad en el empleo percibida estaban significativamente relacionados con mala salud general autopercebida. McDonough (2000) observó que la inseguridad en el empleo percibida estaba asociada con puntuaciones más bajas de salud general autopercebida, incremento de ansiedad y del uso de medicamentos en una muestra nacional de trabajadores canadienses. Virtanen *et al.* (2002) examinaron la relación entre seguridad del empleo, tanto percibida como contractual, y salud de empleados de la administración municipal de ocho poblaciones finesas. La muestra incluía a 5.981 empleados fijos y 2.786 empleados con contratos de duración definida (2.194 contratos con duración definida, 682 contratos subvencionados por el gobierno). Observaron que, comparados con los empleados fijos, hombres y mujeres con contratos de duración definida tenían mejor salud autopercebida ( $OR$  de los hombres  $0,70: 0,50-0,98$ ; de las mujeres  $0,70: 0,60-0,82$ ) y menos enfermedades crónicas (hombres  $0,69: 0,52-0,91$ ; mujeres  $0,89: 0,79-1,02$ ), sin embargo las mujeres tenían más estrés psicológico ( $1,26: 1,09-1,45$ ). La única diferencia entre empleados subvencionados y empleados fijos era el elevado nivel de estrés psicológico de las mujeres ( $1,35: 1,09-1,68$ ). La baja seguridad del empleo percibida se asoció con mala salud. La asociación de baja seguridad percibida con estrés psicológico era significativamente más notable en los empleados fijos que en los empleados con contrato de duración definida y los subvencionados, lo que indica que la seguridad percibida es más importante para la salud mental entre los empleados con contrato fijo.

Ferrie *et al.* (2002) estudiaron los efectos de la inseguridad en el empleo crónica, así como de los cambios en la seguridad en el empleo, sobre salud autopercebida, mor-

bilidad psiquiátrica leve, medidas fisiológicas y conductas relacionadas con la salud. Para ello utilizaron datos del estudio Whitehall II en 931 mujeres y 2.429 hombres que respondieron a una pregunta sobre inseguridad en el empleo en 1995-1996 y, otra vez, en 1997-1999. Las conclusiones indicaban que la pérdida de seguridad en el empleo tenía un efecto adverso en salud autopercibida y morbilidad psiquiátrica leve, que no se compensaban totalmente si se eliminaba la amenaza, y que además tendían a incrementarse con la exposición crónica al estresor. Más concretamente, la morbilidad informada por los participantes era más alta entre los que habían perdido seguridad en el empleo, aunque los que más informaban sobre morbilidad eran los expuestos a una inseguridad en el empleo crónica. Los resultados en mediciones fisiológicas indicaron cambios limitados a un incremento de la presión arterial en mujeres que habían perdido seguridad en el empleo y una reducción del índice de masa corporal en mujeres que informaban inseguridad en el empleo crónica.

También se ha encontrado una asociación entre inseguridad en el empleo y salud de los empleados en la población general taiwanesa ( $n= 8.705$  hombres y  $5.986$  mujeres entre 25 y 65 años) (Cheng *et al.*, 2005). Las conclusiones indicaban que la prevalencia global de inseguridad en el empleo era alta (50%). La inseguridad en el empleo tenía mayor prevalencia en empleados con menor nivel educativo, trabajadores manuales y de la construcción, empleados de empresas pequeñas y mujeres mayores. Las personas con empleos inseguros también informaban de un control del trabajo inferior, mayores exigencias laborales y menos apoyo social en el lugar de trabajo que quienes tenían ocupaciones seguras. Los análisis de regresión mostraron que la inseguridad en el empleo estaba claramente asociada con mala salud, incluso una vez realizados ajustes de edad, control del trabajo, exigencias laborales y apoyo social en el lugar de trabajo. Los efectos perjudiciales de la inseguridad en el empleo parecían más importantes en hombres que en mujeres; más importantes en mujeres con cargos directivos y ocupaciones profesionales que en mujeres con otras categorías laborales; también más importantes en las que trabajaban en empresas grandes que en las que trabajaban en empresas pequeñas. Las conclusiones de este estudio son similares a las de estudios realizados en otros países, en el sentido de que indican que la inseguridad en el empleo percibida es una fuente de estrés importante y va acompañada de condiciones de trabajo psicosociales adversas y mala salud.

La inestabilidad de las organizaciones debida a reestructuraciones, expansiones y reducciones se ha asociado con mala salud y mayor absentismo por enfermedad. En un análisis sistemático de los efectos de las reestructuraciones hospitalarias, que incluían despidos a enfermeros que seguían empleados (Cummings y Estabrooks, 2003), se observó que los efectos principales de estas reestructuraciones eran la reducción significativa de satisfacción laboral, eficacia profesional, capacidad de proporcionar cuidados de calidad, salud física y emocional, así como incrementos en rotación de personal y alteración de las relaciones de los equipos de atención sanitaria. Los enfermeros con menos años de experiencia o que habían pasado por múltiples episodios de reestructuración experimentaban mayores efectos. Por su lado, Westerlund *et al.* (2004) examinaron la relación a largo plazo entre expansión del lugar de trabajo y morbilidad ( $n= 24.036$ ). El estudio confirmó que las reducciones de plantilla están asociadas con riesgos para la salud. También mostró que la exposición repetida a la ampliación rápida de plantilla, posiblemente relacionada con la centralización de funciones, predecía estadísticamente ausencias por enfermedad a largo plazo e ingresos hospitalarios.

Westerlund, Theorell y Alfredsson (2004) informaron sobre la asociación entre inestabilidad de la organización y factores de riesgo cardiovascular en una muestra de 3.904 trabajadores de oficina suecos. Crearon cinco categorías de lugar de trabajo usando datos de entrevistas a directivos y representantes sindicales ("*stable*": caracterizado por buena situación financiera, opera en un mercado estable, genera una gran seguridad en el empleo; "*changing/growing*": caracterizado por optimismo, valores medios bajos del desarrollo de habilidades y margen de autonomía, combinados con exigencias psicológicas altas que generan alta tensión; "*threatened private*": caracterizado por exigencias psicológicas relativamente bajas combinadas con poco desarrollo de habilidades y bajo control sobre el trabajo; "*questioned public*" y "*small firms*") y compararon las mediciones de tensión laboral, presión arterial, colesterol sérico, triglicéridos y fibrinógeno de los empleados de cada categoría. Vieron que las organizaciones "*stable*" eran las que tenían el nivel de tensión laboral menor y el perfil más sano de factores de riesgo cardiovascular. En comparación con los miembros del grupo "*stable*", los empleados de empresas "*changing/growing*" tenían mayor tensión laboral (0,28 desviación estándar,  $p < 0,001$ ). Las conclusiones también indican que la estabilidad organizativa por sí misma podría ser un factor clave en la alta tensión debido a la reorganización rápida y la falta de personal. Por otro lado, además de las mediciones tradicionales de inestabilidad organizativa, la expansión en un clima económico favorable parecía estar correlacionada negativamente con tensión laboral y psicofisiología. En el grupo "*threatened private*" se vio que tensión laboral (0,30 desviación estándar,  $p < 0,001$ ), colesterol (0,18 mmol/l,  $p < 0,05$ ) y triglicéridos (0,09 mmol/l,  $p < 0,05$ ) eran elevados. El grupo "*questioned public*" tenía más colesterol (0,22 mmol/l,  $p < 0,01$ ), triglicéridos (0,10 mmol/l,  $p < 0,01$ ) y fibrinógeno (0,13 mmol/l,  $p < 0,05$ ). En "*small firms*", tensión laboral (0,30 desviación estándar,  $p < 0,001$ ), colesterol (0,28 mmol/l,  $p < 0,001$ ), triglicéridos (0,14 mmol/l,  $p < 0,001$ ) y fibrinógeno (0,19 mmol/l,  $p < 0,001$ ) eran elevados.

También se han realizado varios estudios sobre efecto de la seguridad en el empleo y seguridad financiera (que llevan al desempleo) e impacto negativo del desempleo. Teniendo en cuenta que las investigaciones anteriores habían detectado que el empleo retribuido puede tener consecuencias beneficiosas para el bienestar psicológico de hombres y mujeres, Adelman (1987) investigó las facetas del empleo retribuido que generaban este efecto. Así, pues, observó que, aunque los patrones eran distintos en hombres y mujeres, los resultados globales indicaban que las características laborales (ingresos, complejidad y control) están relacionados con el bienestar psicológico (felicidad, confianza en uno mismo y ausencia de vulnerabilidad ante experiencias negativas) en hombres y mujeres empleados, incluso después de comprobar los efectos de edad y educación. Linn, Sandifer y Stein (1985) compararon datos de salud y psicológicos de una muestra de personas que se habían quedado sin empleo después de empezar el estudio con una muestra de personas con empleo. Vieron que, una vez perdido el empleo, los síntomas de somatización, depresión y ansiedad eran notablemente mayores en personas sin empleo que en las que lo tenían. Además, los hombres sin empleo visitaban notablemente más a menudo a sus médicos, tomaban más medicamentos y pasaban más días enfermos en cama que las personas con empleo, aunque el número de diagnósticos en ambos grupos era similar. En un estudio epidemiológico, Dooley, Catalano y Wilson (1994) también observaron que la pérdida del empleo multiplicaba por más de dos el riesgo de sufrir síntomas de depresión y depresión clínica respecto a las personas empleadas. Otros estudios más recientes sobre los efectos del desempleo muestran conclusiones similares.

En un estudio sobre más de 2.000 empleados suizos, Domenighetti, D'Avanzo y Bisig (2000) descubrieron que el estrés psicosocial provocado por la inseguridad en el empleo percibida tenía efectos negativos sobre 10 indicadores autoinformados de salud y conductas relacionadas con la salud. Asimismo, detectaron que el miedo al desempleo tenía un efecto desfavorable sobre la salud más importante en empleados con educación superior que en empleados con menor educación. Ferrie *et al.* (1995) examinaron los efectos que tienen sobre la salud la previsión del cambio de trabajo y el desempleo usando datos longitudinales del estudio Whitehall II, en el que 666 empleados de un departamento amenazado por una incipiente privatización se compararon con miembros de los otros 19 departamentos. Los resultados indicaron que el estado de salud autopercibida tendía a deteriorarse en los empleados que preveían la privatización en comparación con el resto de la cohorte. En un estudio más reciente que utilizaba datos de Whitehall II, Ferrie *et al.* (2003) también examinaron la aportación de la inseguridad en empleo y económica a los gradientes socioeconómicos de la morbilidad ( $n= 6.770$ ). Encontraron gradientes pronunciados en la inseguridad en el empleo en los participantes empleados, así como en la inseguridad económica en participantes con y sin empleo, especialmente en hombres sin empleo. Con la excepción de la depresión, el ajuste de inseguridad en el empleo tenía poco efecto en los gradientes de categoría laboral en cuanto a morbilidad. Sin embargo, la inseguridad económica ayudaba sustancialmente a crear gradientes en salud autopercibida, enfermedades de larga duración, incluida la depresión, tanto en hombres empleados como en desempleados; en estos últimos además creaba gradientes en puntuación del GHQ y presión arterial diastólica. El ajuste correspondiente a inseguridad económica de mujeres sin empleo atenuaba sustancialmente los gradientes en salud autopercibida, puntuación GHQ y depresión. Los gradientes en subpoblación de participantes sin empleo tendían a ser más marcados que los gradientes de participantes con empleo.

Monden (2005) investigó el grado en que las variaciones sociales en salud autopercibida cambiaban durante la década de 1990 en los tres países bálticos (Estonia, Letonia y Lituania) utilizando datos de la Encuesta Norbalt de Condiciones de Vida I (1994) y II (1999) ( $n= 16.970$ ). Los resultados indicaron una asociación significativa y sólida entre mala salud y actividad económica. Las diferencias en salud autopercibida fueron estables entre 1994 y 1999, salvo para las personas sin actividad económica en 1999 cuya salud se encontraba en una posición relativamente peor. Los motivos incluían el fuerte sesgo debido al efecto "del trabajador sano" y/o el deterioro de salud de los desempleados. En Canadá, Breslin y Mustard (2003) usaron datos de la Encuesta Nacional de Salud ( $n > 6.000$  con seguimiento dos años después) y, de forma parecida, detectaron que las personas entre 31 y 55 años que perdían su trabajo sufrían un incremento de ansiedad y, en cierto grado, de depresión clínica en el momento del seguimiento. En un estudio canadiense más reciente realizado para valorar los efectos de los episodios graves de depresión en el estado laboral posterior en Canadá (durante 10 años), que utilizó datos de la Encuesta Nacional de Salud, Patten *et al.* (2009) vieron que los episodios graves de depresión estaban asociados con un riesgo elevado de pérdida del empleo. Las personas de entre 26 y 45 años con episodios graves de depresión presentaban un riesgo más de dos veces mayor al habitual de esta pérdida del empleo ( $HR= 2,6; 1,8-3,6$ ). En las personas entre 46 y 65 años la probabilidad de perder el empleo era superior, pero el efecto relativo era menor ( $HR= 1,2; 0,7-2,0$ ).

De forma parecida, Scutella y Wooden (2008), usando datos de las cinco primeras olas (n= 13.969; 11.993; 11.190; 10.565 y 10.392) de la Encuesta de Hogar, Ingresos y Dinámicas Laborales de Australia (HILDA), vieron que el desempleo estaba asociado con una salud mental autopercebida más baja.

Rodrigueza, Frongillo y Chandrac (2001) detectaron que en EE. UU. (n= 8.029) los hombres y mujeres que no trabajan y reciben prestaciones en función de sus recursos o ayudas sociales informan más que sufren depresión tanto a corto como a largo plazo. En España, Artazcoz et al. (2004) (n= 3.881 empleados y 638 desempleados) informaron de que el desempleo afectaba en mayor medida a la salud mental de hombres (OR ajustada por edad= 2,98; 2,30; 3,87) que a la de mujeres (OR= 1,51; 1,11, 2,06). Las diferencias de género se relacionaron con responsabilidades familiares y clase social.

Otro aspecto del desarrollo profesional que se ha investigado es el salario bajo. Aunque la mayoría de trabajadores se quejan sobre el salario, los salarios extremadamente bajos tienen un efecto claro sobre la posibilidad del trabajador de no perder su salud (Lynch et al., 1997b; Warr, 1992). El método o forma de pago también puede ser una fuente de estrés (por ejemplo, trabajar por piezas) cuyos efectos pueden interactuar con el ritmo de trabajo (Kasl, 1992). También se ha demostrado que la incongruencia del estatus, sobre todo la falta de promoción, tiene una relación significativa con enfermedades psiquiátricas. Evidencias recientes también sugieren que, en el caso de los empleados pobres, la inseguridad en el empleo era el único factor correlativo significativo de síntomas de depresión después de investigar otras variables demográficas y del entorno de trabajo. Mientras que en el caso de empleados no pobres, demandas psicológicas altas y poco apoyo del supervisor o los compañeros estaban asociados con síntomas de depresión (Simmons y Swanberg, 2009). Se encontraron resultados similares relativos a los efectos negativos sobre la salud en Finlandia (n= 940); estos resultados también indicaban que los hombres con un trabajo exigente que produce poca recompensa económica presentan una progresión notablemente mayor de la aterosclerosis de la carótida que los hombres más privilegiados (Lynch et al., 1997a).

### 3.2.10. Conciliación de la vida laboral y personal

---

La relación entre trabajo y vida personal cada vez se contempla más como posible fuente de estrés, especialmente en el caso de parejas donde ambos miembros tienen una carrera profesional y las que experimentan dificultades financieras o crisis vitales (Cooper & Cartwright, 1994; Frone et al., 1992). El concepto de conciliación de la vida laboral y personal (o "interferencia entre vida personal y laboral", WHI por sus siglas en inglés) no solo se refiere a la vida doméstica y familiar, sino que también incluye el ámbito más amplio de la vida fuera del trabajo (Cox, Griffiths y Rial-González, 2000). En los estudios de investigación, el conflicto entre vida personal y laboral suele considerarse un estresor que, junto con otros, tiene efectos negativos sobre salud y bienestar. También se considera como una respuesta al estrés (es decir, un indicador de tensión), causada especialmente por estresores relacionados con el trabajo, mientras que en modelos más elaborados se considera un mediador entre estresor y tensión, especialmente entre estresores laborales (por ejemplo, sobrecarga de trabajo o presión temporal) e indicadores de una salud psicológica dañada, incluyendo dolencias psicosomáticas, síntomas de depresión y síndrome de estar quemado a nivel laboral (Demerouti, Bakker y Bulters, 2004).

Eby *et al.* (2005) analizaron 190 estudios sobre trabajo-familia de diversas publicaciones sobre organización industrial y comportamiento organizativo entre 1980 y 2002. Demostraron que las relaciones entre trabajo y familia eran complejas y se requieren estudios multivariantes para examinar cómo el trabajo influye en la familia y viceversa. Las experiencias en el ámbito laboral y familiar están relacionados con las consecuencias laborales y, también, con las familiares, aunque parece que los efectos específicos dentro de un ámbito (es decir, trabajo-trabajo o familia-familia) son más fuertes y constantes, por lo que destaca la importancia de tener en cuenta tanto indicadores específicos de un ámbito (por ejemplo, estresores laborales, como indicadores del conflicto trabajo-familia) como los efectos transversales entre ámbitos (por ejemplo, estresores laborales, como indicadores del funcionamiento familiar) en futuros estudios sobre conflicto vida personal-vida laboral.

El conflicto trabajo-familia se produce cuando los esfuerzos para cumplir con el rol del empleado interfieren con la capacidad de satisfacer las demandas del rol de cónyuge, progenitor o cuidador. Un conflicto trabajo-familia frecuente puede representar un impedimento para cumplir con éxito las exigencias y responsabilidades relacionadas con la familia, y puede socavar la capacidad de las personas de construir y mantener una imagen propia positiva en relación con la familia. Además, como el rol de empleado y el rol familiar son componentes básicos de la identidad de la persona adulta, es probable que los impedimentos para formar y mantener una identidad profesional y familiar causen estrés (Frone, Russel y Cooper, 1995). Hingley y Cooper (1986) han afirmado que los problemas relativos a conciliación entre trabajo y familia suponen la resolución de conflictos entre las exigencias de tiempo y compromisos, o giran en torno a la cuestión del apoyo.

Hammer *et al.* (2004) examinaron en qué medida las normas organizativas sobre requisitos de trabajo y relaciones sociales, así como los conflictos trabajo-familia, afectan a síntomas de salud subjetivos y estrés laboral en una muestra de 1.346 empleados de 56 empresas de la industria de alimentación y bebidas de Noruega. Las conclusiones demostraron que las normas de organización que rigen rendimiento laboral y relaciones sociales, así como el conflicto trabajo-familia y el conflicto familia-trabajo, explican gran parte de la variación de estrés laboral. Tanto los conflictos trabajo-familia como los de familia-trabajo constituyen una parte significativa de la explicación de la variación de niveles de estrés laboral en el ámbito individual y de la organización. Las variaciones individuales del conflicto trabajo-familia explican la variación sustancial que existe entre empresas en cuanto al estrés laboral de los empleados, lo que sugiere que esta relación puede ser más fuerte en unas empresas y más débil en otras. Otras conclusiones indicaron que el conflicto trabajo-familia estaba significativamente relacionado con síntomas de salud, pero que los conflictos familia-trabajo y las normas organizativas no lo estaban. Se llegó a la conclusión de que, cuando las normas de la organización contienen expectativas de productividad alta, presencia constante en el trabajo, compromiso con las necesidades de la organización y el mensaje de que solo sobreviven los más fuertes, los conflictos trabajo-familia estarían más relacionados con estrés laboral. Además, Demerouti, Bakker y Bulters (2004) también indicaron que la presión en el trabajo conlleva mayor conflicto trabajo-vida personal y agotamiento y, al revés, el agotamiento conlleva aumento del conflicto trabajo-vida personal y más presión con el paso del tiempo, y proporcionaron evidencias sobre la "espiral de pérdida" resultante del conflicto entre vida personal y vida laboral.

Kinnunen y Mauno (1998) examinaron prevalencia, antecedentes y consecuencias de los conflictos trabajo-familia en hombres y mujeres con trabajo en Finlandia (n= 501). Los resultados demostraron que los conflictos trabajo-familia prevalecían por encima de los conflictos familia-trabajo en ambos sexos, sin diferencias de género. Los conflictos familia-trabajo tenían consecuencias negativas para el bienestar familiar, mientras que los conflictos trabajo-familia, concretamente, afectaban al bienestar laboral. Las conclusiones sugieren que, especialmente, las mejoras en la vida laboral son necesarias para evitar problemas en la conciliación trabajo-familia. En un extenso estudio realizado a partir de datos de las encuestas suecas sobre las condiciones de vida, Floderus *et al.* (2009) estudiaron salud autopercebida, fatiga y síntomas de ansiedad en mujeres (n= 6.515) con y sin hijos en relación con su estatus laboral (empleada, estudiante, en busca de empleo o ama de casa), jornada laboral y el hecho de tener una pareja con empleo, ya que cada uno de estos factores puede afectar a la conciliación trabajo-familia. Los resultados demostraron que tener hijos incrementaba las posibilidades de mostrar fatiga y mala salud autopercebidas en el caso de mujeres con empleo, estudiantes y mujeres en busca de trabajo, mientras que la presencia de una pareja con trabajo amortiguaba ligeramente los efectos. Las madres en el caso de parejas en las que ambos trabajan, mostraban menos síntomas de ansiedad que las mujeres sin hijos. Las probabilidades de tener fatiga y mala salud autopercebidas aumentaban con el incremento del número de hijos en el caso de mujeres con empleo y en mujeres que trabajan 40 horas o más.

Jansen *et al.* (2003) examinaron los factores de riesgo para aparición de conflictos trabajo-familia y sus consecuencias en cuanto a la necesidad de recuperarse y a fatiga prolongada en hombres y mujeres por separado. Para ello utilizaron datos de seguimiento de dos años del Estudio de Cohorte de Maastricht sobre "La fatiga en el trabajo" (n= 12.095). Las conclusiones indicaban que, en el caso de los hombres, múltiples exigencias del trabajo, trabajo a turnos, inseguridad en el empleo, conflictos con compañeros de trabajo o supervisores, ser responsables de todas las tareas domésticas y tener que cuidar de un hijo (u otro familiar) con una enfermedad crónica en casa eran factores de riesgo para la aparición de conflictos trabajo-familia, mientras que control sobre el trabajo y apoyo social de compañeros y supervisor constituían una protección contra los conflictos trabajo-familia. En el caso de mujeres, exigencias físicas, horas extras, tiempo de desplazamiento hasta el lugar de trabajo y tener hijos dependientes constituían factores de riesgo para los conflictos trabajo-familia, mientras que la ayuda en tareas domésticas era una protección contra dichos conflictos. Asimismo, se demostró que los conflictos trabajo-familia son un factor de riesgo decisivo en la aparición de la necesidad de recuperarse del trabajo y la fatiga.

Frone *et al.* (1996) afirmaron que, sobre la base de la teoría de las identidades, los investigadores tienen que examinar simultáneamente conflictos trabajo-familia y familia-trabajo para entender por completo los efectos que la conciliación entre trabajo y familia tiene sobre la salud del empleado. En un análisis completo de los efectos sobre la salud relacionados con estrés y asociados con los conflictos trabajo-familia, Allen *et al.* (2000) demostraron que existen consecuencias graves y generalizadas asociadas al conflicto trabajo-familia, incluyendo tensión psicológica, ansiedad y depresión, dolencias somáticas, presión sanguínea alta y consumo excesivo de alcohol.

Frone (2000) también examinó la relación existente entre conflictos trabajo-familia y varios tipos de trastornos psiquiátricos a través de datos de una encuesta (Encuesta

Nacional sobre Comorbilidad) de una muestra nacional representativa de 2.700 empleados adultos en EE. UU., que estaban casados o tenían un hijo de 18 años o menos. Las conclusiones revelaron que tanto los conflictos trabajo-familia como los conflictos familia-trabajo estaban positivamente relacionados con cambios de humor, ansiedad y dependencia de alguna sustancia. Según el tipo de conflicto trabajo-familia y el tipo de trastorno, los empleados que informaban sobre conflictos trabajo-familia tenían una probabilidad 1,99-29,66 mayor de experimentar problemas mentales clínicamente significativos que los empleados que no indicaban ningún conflicto trabajo-familia.

Usando la teoría de la resiliencia familiar, Grzywacz y Bass (2003) también examinaron los efectos de los conflictos trabajo-familia y la facilitación trabajo-familia sobre salud mental entre personas adultas con empleo para poder entender mejor el ajuste entre trabajo y familia. Se utilizaron datos de la Encuesta Nacional del Desarrollo en la Mediana Edad en los Estados Unidos (MI-DUS; n= 1.986) para comparar distintas combinaciones de conflictos trabajo-familia y de la facilitación trabajo-familia. Los resultados sugerían que la facilitación familia-trabajo era un factor de protección que compensaba y amortiguaba los efectos nocivos de los conflictos trabajo-familia sobre la salud mental. Los resultados también indicaban que la salud mental adulta mejora cuando la facilitación familia-trabajo es alta y existen pocos conflictos familia-trabajo y trabajo-familia.

Chandola *et al.* (2004) realizaron un vasto estudio comparativo para ver si los conflictos trabajo-familia y familia-trabajo explicaban los efectos de distintas combinaciones de roles sobre la salud mental de empleados del sector público, tanto hombres como mujeres, en Gran Bretaña, Finlandia y Japón. Usando datos transversales (Japón: n= 1.865; Finlandia: n= 5.885, y Reino Unido: n= 6.955), los resultados indicaban que tanto los conflictos trabajo-familia como los conflictos familia-trabajo tenían efectos sobre la salud mental de hombres y mujeres, independientemente unos de otros. Había evidencias de que el efecto de los conflictos familia-trabajo en la salud mental de la cohorte del Reino Unido era superior en mujeres, mientras que en las cohortes de Finlandia y Japón se detectaron pocas diferencias de género en ambos tipos de conflicto. Los padres solteros de las tres cohortes y las madres solteras de la cohorte finlandesa presentaban una mala salud mental, y eso queda parcialmente explicado por unos niveles superiores de conflicto familia-trabajo. Las mujeres japonesas mostraban los mayores conflictos y la peor salud mental, mientras que las mujeres finlandesas presentaban el mínimo de conflictos y la mejor salud mental.

Con el fin de explorar los efectos de los conflictos trabajo-familia en las conductas de salud, Lallukka *et al.* (en impresión) realizaron una comparación más reciente entre empleados británicos (n= 3.397), finlandeses (n= 4.958) y japoneses (n= 2.901). Con este estudio, informaron de que los conflictos trabajo-familia presentaban asociaciones poco frecuentes e inconsistentes con conductas poco saludables en las tres cohortes. En la cohorte finlandesa, los conflictos trabajo-familia más importantes estaban asociados con consumo actual de tabaco en hombres. Las mujeres con conflictos importantes a menudo tenían hábitos alimentarios poco saludables y solían beber más que las mujeres con conflictos menores. De la misma forma, a menudo las mujeres británicas con conflictos trabajo-familia importantes bebían bastante. Es necesario seguir investigando para explorar estas relaciones más a fondo e identificar los mecanismos causales.

## 4. EVALUACIÓN DE LA CAUSALIDAD: EL IMPACTO DE LOS RIESGOS PSICOSOCIALES Y EL ESTRÉS LABORAL SOBRE LA SALUD

---

Un número creciente de evidencias demuestra que los entornos de trabajo con malas condiciones psicosociales y el estrés laboral pueden tener efectos directos e indirectos sobre la salud física y el bienestar mental de los trabajadores. La cuarta Encuesta Europea de Condiciones de Trabajo (Eurofound, 2007) detectó que uno de cada cinco trabajadores de la UE15 y casi uno de cada tres de los 10 nuevos Estados miembros creían que su salud estaba en peligro a causa del estrés laboral. Los informes indican que el estrés relacionado con el trabajo afecta a más de 40 millones de personas en la Unión Europea, con un coste aproximado de 20 billones de euros anuales en concepto de pérdida de tiempo de trabajo y costes sanitarios: es una de las causas de enfermedad relacionada con el trabajo que los trabajadores comunican con mayor frecuencia (Eurofound, 2007).

Otra encuesta europea indica que el 90% de los encuestados piensa que el estrés es una de las principales causas de mala salud en sus países (Iavicoli *et al.*, 2004). Se calcula que las enfermedades relacionadas con el estrés son responsables de la pérdida de 6,5 millones de días de trabajo cada año en el Reino Unido, con un coste aproximado de 571 millones de euros para los empresarios y de 5,7 billones de euros para el conjunto de la sociedad. En los Países Bajos, Koningsveld *et al.* (2003) calcularon que el coste del absentismo y la discapacidad ascendía a 12 billones de euros. Los mayores costes relativos a incapacidades y bajas por enfermedad relacionadas con el trabajo, causadas principalmente por trastornos musculoesqueléticos (TME) y psicológicos, representan, respectivamente, cerca del 22% (3 billones de euros) del coste total. Evidentemente, el absentismo y la discapacidad debidos a TME y trastornos psicológicos son un problema importante en la sociedad neerlandesa y suponen el 3% del PIB del país. En Austria, 1,2 millones de trabajadores indicaron que sufrían estrés relacionado con el trabajo asociado a la presión temporal. En Dinamarca, el 8% de los empleados informaron que "a menudo" estaban emocionalmente cansados. En Alemania, el 98% de los comités de empresa manifestaron que el estrés y la presión en el trabajo se habían incrementado en los últimos años, y el 85% decía que trabajaban más horas. En España, el 32% de los trabajadores decía que su trabajo era estresante. En Suecia, nueve de cada 10 trabajadores de oficina indicaron que realizaban sus tareas cotidianas trabajando a contrarreloj y un 40% se saltaba la pausa para comer (Koukoulaki, 2004).

Béjean y Sultan-Taïeb (2005) evaluaron los costes del estrés laboral en Francia. Se identificaron tres enfermedades: cardiovasculares, musculoesqueléticas y depresión, así como el dolor de espalda que puede resultar de la exposición al estrés, y también se calcularon las proporciones de casos atribuibles al factor de riesgo, todo ello a partir de estudios epidemiológicos. Las conclusiones indicaron que, de una población activa de 23,53 millones de personas en Francia, entre 310.000 y 393.400 personas (1,3%-1,7%) estaban afectadas por enfermedades atribuibles al estrés laboral, y que entre 2.300 y 3.600 personas morían a causa de dichas enfermedades. Se calculó que en Francia el estrés laboral costaba a la sociedad entre 1.167 y 1.975 millones, o el 14,4%-24,2% del gasto total de la Seguridad Social en enfermedades y lesiones laborales.

Experimentar estrés puede alterar la forma en que la persona siente, piensa y se comporta, y también puede producir cambios en sus funciones fisiológicas (Cincirpini *et al.*, 1984; Sauter y Murphy, 1995; Stainbrook y Green, 1983; Stansfeld *et al.*, 1999). Muchos de estos cambios simplemente representan, por sí mismos, una pequeña disfunción y, posiblemente, algo de incomodidad. Muchos pueden revertirse, aunque sigan afectando la calidad de vida en ese momento. Sin embargo, para algunos trabajadores y en ciertas circunstancias, pueden convertirse en un mal rendimiento laboral u otros problemas sociales y psicológicos y, también, en mala salud física (por ejemplo Devereux *et al.*, 1999). De todas formas, la solidez global de la relación entre la experiencia de estrés y sus antecedentes, por un lado, y la salud, por el otro, es constante pero moderada (Cox, Griffiths y Rial-González, 2000).

Existe un estrecho solapamiento entre fatiga, depresión y estrés producido por el trabajo. La OIT (2000) calcula que por lo menos el 10% de los adultos en edad de trabajar en Estados Unidos, Reino Unido, Alemania y Polonia sufre cada año depresión clínica, ansiedad, estrés o síndrome de estar quemado. Los problemas de salud mental son actualmente una de las tres causas principales de incapacidad, junto con las enfermedades cardiovasculares y las lesiones musculoesqueléticas (OIT, 2000). Por ejemplo: entre el 15% y el 30% de los trabajadores del Reino Unido sufre ansiedad o depresión en algún momento, y el 50% de la población activa finlandesa informa de algunos síntomas, con un 7% afectado por un síndrome de estar quemado extremo (HSE, 2000; OIT, 2000; Smith *et al.*, 2000). La OIT (2000) manifiesta que los cambios que se producen en el mercado laboral, debidos en parte a los efectos de la globalización económica, son una de las causas principales.

En Estados Unidos, la investigación ha demostrado que el 26% de los trabajadores está agotado o estresado por su trabajo "a menudo" o "muy a menudo", y que el 29% de los empleados había autoinformado de que está "bastante" o "extremadamente" estresado en el trabajo (NIOSH, 1999). Un informe de la OIT (2000) indica que el 40% de los trabajadores estadounidenses considera que su trabajo es muy o extremadamente estresante. De forma parecida, en Australia el 26% de los empleados se siente estresado por su trabajo, y el 50% considera que los estresores han aumentado su intensidad en los últimos doce meses (ACTU, 2000; Moorehead *et al.*, 1997). Se han realizado muy pocos estudios en regiones y países en vías de desarrollo (Cheng *et al.*, 2005; Li *et al.*, 2007), y por ese motivo las estimaciones deben extraerse de los estudios más importantes realizados en países más desarrollados.

En el estudio de Bristol (Reino Unido) se vio que era bastante más probable que las personas del grupo con mayor estrés aceptaran que habían sufrido una enfermedad causada o agravada por el trabajo durante el último año. Una de las conclusiones globales fue que el estrés laboral alto tenía una notable asociación con varias características del trabajo (por ejemplo: jornada prolongada, elevada exposición a ruido, trabajar a ritmo rápido, nivel alto de habilidades requerido, tomar la iniciativa, no disponer de suficiente información, tener que combinar varias tareas, elevada carga de trabajo, responsabilidad, interrupciones frecuentes, horas extras, trato injusto, no ser respetado por los demás, apoyo inadecuado) que se habían identificado con el estrés laboral en la literatura ya existente (Smith *et al.*, 2000).

En Europa se han realizado varios estudios a gran escala sobre el estrés y los datos sugieren que, en general, el estrés es responsable de hasta el 30% de todas las enfer-

medades relacionadas con el trabajo (Hoel *et al.*, 2001). La prevalencia del estrés laboral representa una carga significativa para la población activa de los países desarrollados, y parece que la incidencia se va incrementando con el tiempo (Eurofound, 2007). Otras investigaciones europeas indican que el estrés puede afectar a un mayor número de trabajadores en el futuro y que la sociedad en general tendrá que asumir más costes (EU-OSHA, 2002). De forma similar, en Reino Unido los niveles de estrés se han incrementado en los últimos tres años, y ahora el estrés relacionado con el trabajo constituye un problema en nueve de cada 10 organizaciones (Pilkington *et al.*, 2001).

A partir de datos epidemiológicos de cinco países (Bélgica,  $n= 3.796$ ; Francia,  $n= 10.174$ ; Suecia,  $n= 960$ ; Reino Unido,  $n= 3.697$ , y Alemania,  $n= 316$ ) Siegrist *et al.* (2004) encontraron *odds ratios* notablemente elevadas de mala salud en trabajadores con puntuación alta en las escalas de desequilibrio esfuerzo-recompensa (ERI). Asimismo, vieron que la no reciprocidad o el desequilibrio entre realizar grandes esfuerzos y recibir pocas recompensas eran medidas psicométricamente bien justificadas del estrés laboral basadas en la teoría sociológica, disponible para investigaciones socio-epidemiológicas comparadas. En otra comparación europea que también utilizaba datos epidemiológicos de cuatro estudios (seis países incluidos,  $n= 18.494$ ), Salavecz *et al.* (en impresión) compararon la asociación entre estrés laboral y salud autoevaluada en países de Europa occidental (Reino Unido y Alemania) y en países postcomunistas (Polonia, Rusia, República Checa y Hungría). Informaron de que el gran desequilibrio esfuerzo-recompensa en el trabajo, es decir, un nivel alto de estrés, estaba asociado con una mala salud autoevaluada. Las *odds ratios* ajustadas para el cuartil superior versus el inferior de la ratio entre esfuerzo y recompensa eran de 3,8 (1,9-7,7) en Hungría; 3,6 (2,3-5,7) en la República Checa; 2,5 (1,5-4,1) en el Reino Unido; 2,3 (1,6-3,5) en Alemania; 1,5 (1,0-2,1) en Polonia y 1,4 (1,1-1,8) en Rusia; y los países en posiciones intermedias eran estadísticamente importantes. Se estableció un patrón similar para el efecto del exceso de compromiso sobre la mala salud.

En un estudio que investigaba los efectos del modelo demandas del trabajo-control (JD-C, por sus siglas en inglés) y el modelo ERI sobre el bienestar de los empleados, De Jonge *et al.* (2000) realizaron un estudio transversal con una gran muestra representativa de 11.636 hombres y mujeres neerlandeses con trabajo. Descubrieron que los trabajadores que comunicaban exigencias laborales altas (por ejemplo, exigencia psicológica y física) y bajo control sobre el trabajo presentaban un riesgo elevado de agotamiento emocional, dolencias de salud física y psicosomática e insatisfacción laboral (las *odds ratios* variaban de 2,89 a 10,94). Las *odds ratios* en general eran más altas en los empleados que comunicaban grandes esfuerzos (psicológicos y físicos) y pocas recompensas (es decir: salario bajo, inseguridad en el empleo y poco apoyo en el trabajo): iban de 3,23 a 15,43. Además, las personas con un exceso de compromiso tenían mayor riesgo de peor bienestar a causa de una mala correspondencia entre gran esfuerzo y escasa recompensa (OR: 3,57-20,81) que sus homólogos menos comprometidos (OR: 3,01-12,71). También encontraron que, cuando se ajustaban simultáneamente los dos modelos de estrés, los grandes esfuerzos y las escasas recompensas predecían más sólidamente el escaso bienestar que la poca capacidad de control sobre el trabajo.

En China, Yu *et al.* (2008) investigaron los efectos de los modelos JDC y ERI en el bienestar de los trabajadores utilizando datos autoinformados correspondientes a condiciones de trabajo psicosociales y bienestar en una muestra de 878 trabajadores. Descubrieron que los empleados que comunicaban exigencias laborales altas y poco control, o un

esfuerzo elevado y poca recompensa, presentaban un riesgo elevado de insatisfacción laboral, dolencias psicósomáticas y síntomas de depresión. Las *odds ratios* en general eran más altas en los empleados que comunicaban gran esfuerzo y baja recompensa. También vieron que, cuando se ajustaban simultáneamente ambos modelos de estrés laboral, la baja recompensa era mejor predictor del escaso bienestar.

En general, los datos indican que los trabajadores de niveles más bajos se ven más afectados por el estrés, además de tener otras afecciones vinculadas con su estatus socioeconómico inferior. La Fundación Europea (1998, 2005, 2007) ha detectado en varias ocasiones que los “trabajos en situación de alta tensión” tienen más probabilidades de generar estrés laboral: el trabajo de operario cualificado, el transporte, el *catering* y la fabricación de metales. De forma similar, una encuesta danesa a más de 1.100 personas detectó que los trabajadores de niveles inferiores presentaban mayor incidencia de problemas de salud relacionados con el estrés, lo que refutaba la teoría de que las personas con cargos de mayor responsabilidad presentan un riesgo más elevado de sufrir estrés y trombosis (Janus, 1997). Muncer *et al.* (2001) también indicaron que existe un abanico de profesiones sanitarias con un mayor nivel de estrés que otros grupos de trabajadores. Las demandas por incapacidad relacionadas con el estrés también son la forma de enfermedad laboral que crece más rápido en el sistema de compensaciones de los trabajadores (King, 1995).

El siguiente apartado resume la literatura dedicada a los posibles efectos del estrés sobre la salud y en relación con ella, dividido en dos subapartados: efectos psicológicos y sociales, efectos fisiológicos y físicos.

### 4.1. Salud psicológica y social

---

Las investigaciones realizadas indican que las condiciones psicosociales de trabajo pueden tener un impacto perjudicial a nivel emocional y cognitivo como la ansiedad, la depresión, la angustia, el síndrome de estar quemado, la toma de decisiones y la atención (Cox, Griffiths y Rial-González, 2000). Stansfeld y Candy (2006) examinaron la relación existente entre factores psicosociales en el trabajo y trastornos mentales realizando un metaanálisis de estudios longitudinales publicados. En total, 11 artículos cumplían los estrictos criterios de inclusión y se incorporaron en el análisis. Tensión laboral, poco control, poco apoyo social, exigencias psicológicas altas, desequilibrio esfuerzo-recompensa y elevada inseguridad en el empleo se identificaron como potentes predictores de mala salud mental. Los efectos más importantes se encontraron para dos estresores laborales concretamente: la tensión laboral y el desequilibrio esfuerzo-recompensa. La siguiente sección estudia los efectos que tienen sobre la salud mental y las funciones cognitivas de los trabajadores.

#### 4.1.1. Síndrome de estar quemado por el trabajo (SQT)

---

La incidencia del síndrome de estar quemado y su reconocimiento han aumentado notablemente en los últimos años. Sin embargo, existen discrepancias importantes entre las opiniones publicadas y lo que se considera conocimiento exacto (Weber y Jaekel-Rein-

hard, 2000). Se han publicado aportaciones importantes para la identificación y clasificación del síndrome de estar quemado (Maslach *et al.*, 2001; Schaufeli y Enzmann, 1998). El SQT se ha convertido en sinónimo de síntomas psicósomáticos y psicológicos y de las consecuencias sociales de una carga de trabajo que supera de manera prolongada la capacidad de la persona (Hillert, 2008). Maslach y Jackson (1981) describieron el SQT como resultado de un estrés crónico (en el trabajo) que no ha sido tratado satisfactoriamente; se caracteriza por agotamiento y despersonalización (negativismo/cinismo), y se detecta predominantemente en profesiones sociales y de cuidado a personas (por ejemplo: trabajadores sociales, profesores, enfermeros, médicos y dentistas). Como tal, el SQT se incluye en la décima Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) como afección diagnóstica adicional no definida según el apartado sobre factores que influyen en la salud y contacto con los servicios de salud. El apartado Z.73.0 de la CIE lo describe como "estado de agotamiento total" (OMS, 2007b).

De todas formas, cabe destacar que el SQT no se limita a los servicios sanitarios. Las investigaciones sugieren que la estructura básica del síndrome es la misma en todas las profesiones, es decir: combinación de agotamiento y alejamiento. En los puestos de servicios de salud estas dimensiones están relacionadas con la atención a personas, ya que constituyen el objeto del trabajo, y se manifiestan en forma de agotamiento causado por la tensión interpersonal (agotamiento emocional) y alejamiento de los usuarios (despersonalización). En otras profesiones los síntomas principales del SQT se manifiestan en forma de agotamiento y alejamiento (cinismo) del trabajo en general (Schaufeli y Taris, 2005).

Aunque no existe una definición de SQT universalmente aceptada, la mayoría de investigadores lo definen como un estado de agotamiento físico, emocional y mental causado por la implicación, durante largos períodos, en situaciones laborales que son emocionalmente exigentes (Schaufeli y Greenglass, 2001). La falta de una definición vinculante y la dificultad para separar el SQT de otros trastornos de salud son problemas importantes para la investigación y la práctica. Además, los posibles factores causales siguen siendo objeto de mucha controversia (Weber y Jaekel-Reinhard, 2000).

En un estudio prospectivo de intervención de cinco años de duración que incluye 2.391 empleados de distintas organizaciones del sector servicios a las personas (oficinas de seguridad social, psiquiátricos penitenciarios, instituciones para discapacitados graves, hospitales y servicios de atención domiciliaria), Borritz *et al.* (2006) calcularon el síndrome de estar quemado en trabajadores usando el diseño e información de línea base del estudio PUMA. Los resultados indicaron que comadronas y personas que trabajan en atención domiciliaria presentaban niveles altos de SQT relacionado con el trabajo y los clientes. Los funcionarios de prisiones presentaban el nivel más alto de síndrome de estar quemado relacionado con los usuarios. Supervisores y auxiliares de oficina presentaban niveles bajos en ambas escalas. El SQT mostraba las correlaciones más altas con satisfacción laboral ( $r = -0,51$ ), exigencias cuantitativas ( $r = 0,48$ ), conflicto de rol ( $r = 0,44$ ) y exigencias emocionales ( $r = 0,42$ ), mientras que el absentismo por enfermedad era de 13,9 frente a 6 días en los participantes del cuartil superior e inferior de SQT, respectivamente.

De forma similar, Lloyd, King y Chenoweth (2002) detectaron en una revisión que las investigaciones empíricas disponibles sugerían que los trabajadores sociales pueden ex-

perimentar niveles de estrés y SQT superiores a otros colectivos laborales comparables. Los factores identificados como contribuyentes al estrés y al SQT incluían la naturaleza de la práctica del trabajo social, especialmente la tensión entre filosofía y exigencias del trabajo y la organización del entorno laboral. Las evidencias del estudio Whitehall II mostraban que los trabajos con altas exigencias y bajo nivel de control producían los peores resultados, incluyendo estrés, SQT y mala salud física. En cambio, las escasas exigencias combinadas con un nivel alto de control tenían como resultado un riesgo menor de estrés (Rick *et al.*, 2001).

Visser *et al.* (2003) investigaron los niveles de estrés y satisfacción laboral de médicos especialistas, así como los factores que contribuyen a crear estrés, satisfacción y el efecto de ambos sobre el SQT, utilizando una muestra de médicos especialistas neerlandeses (n= 2.400). El 55% de los encuestados reconocía tener niveles altos de estrés y las condiciones de trabajo percibidas eran más importantes, explicando el 24% de la varianza de estrés laboral y el 34% de la varianza de satisfacción laboral. Entre las condiciones de trabajo percibidas, la interferencia del trabajo en la vida personal (OR 1,54, IC 95%: 1,35-1,76) y la incapacidad de estar a la altura de los estándares profesionales (OR 1,57, IC 95%: 1,37-1,80) eran las más relacionadas con el estrés. Sentirse mal dirigido y con pocos recursos (OR 2,07, IC 95%: 1,76-2,43) reducía la satisfacción laboral. El SQT se explicaba por el alto estrés y la baja satisfacción (41% de la varianza explicada), y no únicamente por el estrés.

También se ha visto que los patrones sociales de los sistemas de remuneración están asociados con las características psicosociales del trabajo y el SQT en el caso de los asalariados taiwaneses (Yeh, Cheng y Chen, 2009). Yeh, Cheng y Chen (2009) estudiaron un total de 8.906 hombres y 6.382 mujeres de entre 25 y 65 años con distintos sistemas de remuneración (clasificados en tres categorías: salario fijo, remuneración según el rendimiento o salario basado en el tiempo y sin salario base). Los resultados indicaban que, de los tres sistemas de pago, los empleados que cobraban en virtud del rendimiento tenían jornadas más largas, mayor nivel de control sobre el trabajo y mayor porcentaje de percepción de estrés laboral. Los que cobraban según un sistema de pago por tiempo o por pieza tenían menor control sobre el trabajo, jornadas más cortas, mayor inseguridad en el empleo, menor potencial para el crecimiento profesional y satisfacción laboral más baja. Los resultados de varios análisis de regresión multivariante mostraban que los empleados que cobraban según sistemas de pago basados en el rendimiento y en las piezas elaboradas presentaban mayores puntuaciones de SQT a nivel personal y relacionado con el trabajo que quienes tenían salario fijo; todo ello después de realizar los ajustes correspondientes a edad, nivel formativo, estado civil, categoría laboral, características del trabajo y carga de trabajo debida a cuidados familiares.

Una gran parte de la investigación se ha dedicado a comprender los factores que contribuyen al SQT y las consecuencias que tiene para las personas y su salud, centrándose sobre todo en trabajadores sanitarios. La mayoría de estos factores se han analizado en el apartado 3. La investigación inicial indicaba que el estrés y el SQT eran factores significativos para el desarrollo de enfermedades físicas y psicológicas (McGrath *et al.*, 1989). Se ha establecido claramente la relación entre estrés laboral y salud física. Sin embargo, la investigación sobre la relación entre SQT (conceptualizado como una forma de estrés laboral) y salud es limitada. Los pocos estudios realizados han detectado que los resultados de salud física se predicen principalmente a través de la dimensión

de agotamiento del SQT (que se considera el componente de estrés individual de este síndrome). Valorada en su totalidad, la investigación no puede defender con seguridad actualmente el argumento de que el SQT causa enfermedades físicas, aunque indica que puede afectar a la salud mental (Maslach, 2001).

Middeldorp, Cath y Boomsma (2006) investigaron la asociación entre empleo, SQT y cuadro ansioso-depresivo, y en qué medida están causados por factores etiológicos compartidos, usando una muestra de 4.309 gemelos neerlandeses y 1.008 hermanos. Las conclusiones indicaban que tanto el empleo como los cuadros ansioso-depresivos estaban influidos por factores genéticos y ambientales individuales, específicos de la persona. Se vio que las asociaciones existentes entre empleo y cuadro ansioso-depresivo, así como entre SQT y cuadro ansioso-depresivo, se debían al solapamiento de factores genéticos y ambientales individuales específicos de la persona. Llegaron a la conclusión de que las circunstancias relacionadas con el trabajo como, por ejemplo, las dificultades económicas o el conflicto trabajo-familia, pueden ser importantes para el SQT y los cuadros ansioso-depresivos. Estos resultados respaldan la idea de que la vulnerabilidad genética a la depresión también incrementa el riesgo de exposición a entornos de alto riesgo como el desempleo.

Peterson *et al.* (2008) realizaron un estudio transversal para investigar cómo se relaciona el SQT con la salud mental y física autoinformadas, los trastornos del sueño, la memoria y los factores de estilo de vida, y para ello usaron una muestra de funcionarios regionales suecos (n= 6.118). Encontraron que depresión autoinformada, ansiedad, trastornos del sueño, deterioro de la memoria y dolor en cuello y espalda tenían mucha más presencia en los grupos con SQT y agotamiento, comparados con los grupos no comprometidos y sin SQT. Los empleados con síndrome de estar quemado presentaban más síntomas que quienes experimentaban solo agotamiento, falta de compromiso con el trabajo o no tenían SQT, destacando la importancia de las acciones que se deben emprender para prevenir y combatir este síndrome.

Mientras que el SQT es un problema específico del contexto laboral, la depresión tiende a invadir todos los ámbitos de la vida de la persona (Maslach, Schaufeli y Leiter, 2001). Los estudios de análisis factorial de los ítems que miden SQT y depresión (Schaufeli y Enzmann, 1998) han detectado que, en general, cada constructo carga en diferentes factores, lo que indica que seguramente recurren a distintos ámbitos. Una revisión de metaanálisis (Glass y McKnight, 1996) sugería que depresión y SQT pueden compartir una etiología común, y que su varianza compartida podría deberse a su desarrollo concurrente. Así pues, Shirom (2005) recomendó que los estudios sobre SQT deben utilizar medidas correctamente validadas de sintomatología depresiva en el diseño de la investigación con el fin de protegerse de la posibilidad de que la relación entre SQT y sus correlaciones no se deba a los efectos de la depresión.

### 4.1.2. Salud mental: depresión y otros trastornos mentales comunes

---

La depresión es una de las principales causas de discapacidad, y la OMS prevé que va a ser la segunda causa de carga global de enfermedad en el año 2020 (Murray y Lopez, 1996). Estrés laboral, depresión y ansiedad pueden asociarse directamente con la exposición a riesgos psicosociales en el trabajo (Cox, Griffiths y Leka, 2005; Cox,

Griffiths y Rial-González, 2000; Devereux *et al.*, 2004; Middelcorp, Cath y Boomsma, 2006; Netterstrøm *et al.*, 2008). En el Reino Unido aproximadamente el 15%-30% de trabajadores experimentarán algún tipo de problema de salud mental a lo largo de su vida laboral (D'Souza, Stradzins, Lim, Broom y Rodgers, 2003), lo que resultará en aproximadamente 80 millones de días de trabajo perdidos por año, con un coste para las empresas de entre 1 y 2 billones de libras esterlinas anuales (Stansfeld, Fuhrer, Shipley y Marmot, 1999).

Uno de los estudios clásicos de este ámbito es el de Colligan *et al.* (1977), que realizaron una encuesta por ocupaciones de todos los primeros ingresos en 22 de los 27 centros de salud mental de Tennessee (EE. UU.), desde enero de 1972 a junio de 1974. Se estudiaron 8.450 casos pertenecientes a 130 colectivos laborales distintos. Las ocupaciones se clasificaron según el índice de ingresos estimado para cada 1.000 trabajadores y mediante puntuaciones z. Se calcularon puntuaciones z para frecuencia de ingreso observada versus esperada, sobre la base de la frecuencia relativa de los miembros de cada colectivo en la población. A continuación se compararon estos índices con las 30 primeras categorías de ocupación. El grupo que presentaba mayor índice era, con diferencia, el de técnicos en tecnología sanitaria, y otras cinco de las 30 principales ocupaciones eran empleos de relativo bajo estatus pertenecientes al sector sanitario. Muchas de las ocupaciones representadas entre las 30 principales también implicaban una interacción continua con personas (pacientes, clientes, etc.), incluyendo ocupaciones del ámbito de los servicios a personas.

Entre las conclusiones de la investigación se encontró que características del trabajo como escaso control, poca capacidad de decisión, escaso desarrollo de habilidades, tensión laboral y desequilibrio esfuerzo-recompensa están asociadas con riesgo de depresión, problemas de salud, ansiedad, angustia, fatiga, insatisfacción laboral, SQT y bajas por enfermedad (D'Souza *et al.*, 2003; Kuper *et al.*, 2002a; Mausner-Dorsch y Eaton, 2000; Peter y Siegrist, 2000; Stansfeld *et al.*, 1998, 1999; Wieclaw *et al.*, 2008).

Un estudio longitudinal realizado en el Reino Unido (Stansfeld *et al.*, 1999) puede ayudar a entender la relación causal existente entre características del trabajo y etiología de los trastornos psiquiátricos. En el estudio Whitehall II se detectó que las demandas de trabajo incrementaban el riesgo de sufrir patología psíquica, mientras que el apoyo social y la elevada capacidad para tomar decisiones reducían el riesgo relativo. Además, los grandes esfuerzos con bajas compensaciones se asociaron con un riesgo elevado de morbilidad psiquiátrica. Esto también verificaba la asociación con un mal funcionamiento de la salud en el estudio Whitehall II (Kuper *et al.*, 2002a; Kivimaki *et al.*, 2007; Stansfeld *et al.*, 1998).

Niedhammer *et al.* (1998) realizaron un estudio en Francia para establecer si los factores psicosociales en el trabajo podían predecir los síntomas depresivos en una cohorte prospectiva de hombres (n= 8.422) y mujeres (n= 3.130) con empleos de naturaleza muy variada. Se hizo un seguimiento de la cohorte GAZEL mediante cuestionario autoadministrado anual y datos independientes obtenidos de los departamentos médicos y de personal de la empresa. Una vez realizados los ajustes correspondientes a posibles variables confusoras, los resultados indicaron que niveles altos de demandas psicológicas junto con niveles bajos de control y apoyo social en el trabajo eran predictores significativos de síntomas de depresión posteriores, tanto en hombres como en mujeres.

En Canadá se han llevado a cabo varios estudios que examinan la relación entre estrés laboral, presión en el trabajo y salud mental. Wang (2005) utilizó datos de la cohorte longitudinal de la Encuesta Nacional de Salud de Canadá (NPHS) (n= 6.663) para explorar la relación entre estrés laboral y episodio depresivo mayor. En distintos análisis multivariantes se apreció que el estrés laboral estaba significativamente asociado con el riesgo de sufrir episodios graves de depresión (OR= 2,35; IC 95%: 1,54-3,77). Wang et al. (2008) también utilizaron datos de la Encuesta Nacional de Salud Mental de Canadá para examinar la dimensión específica de género en la relación entre el estrés laboral y el trastorno mental en población activa (n= 24.277). Este análisis valoró las asociaciones de cada sexo entre estrés laboral, depresión grave, trastornos por ansiedad y cualquier tipo de trastorno mental, aplicando los ajustes correspondientes a los efectos de variables demográficas, socioeconómicas, psicológicas y clínicas. Los trastornos mentales se valoraron usando una versión modificada de la Entrevista Diagnóstica Internacional Compuesta de salud mental (WMH-CIDI, por sus siglas en inglés). En distintos análisis multivariantes, los hombres que informaban de altas exigencias y poco control presentaban más probabilidad de haber tenido depresión grave (OR 1,74; IC 95%: 1,12-2,69) y cualquier trastorno depresivo o de ansiedad (OR 1,47; IC 95%: 1,05-2,04) en los últimos 12 meses. En mujeres, altas exigencias y poco control solo se asociaban con cualquier trastorno depresivo o de ansiedad (OR 1,39; IC 95%: 1,05-1,84). La inseguridad en el empleo estaba asociada positivamente con casos de depresión grave en hombres, pero no en mujeres. El desequilibrio trabajo-vida familiar era el factor más importante relacionado con los trastornos de salud mental, independientemente del sexo.

Wang et al. (2009) también estudiaron datos de la cohorte longitudinal de la Encuesta Nacional de Salud de Canadá de 1994-1995 a 2004-2005. Los participantes en la encuesta se clasificaron en cuatro grupos según los cambios en el nivel de tensión laboral de 1994-1995 a 2000-2001 (exposición a baja tensión sin cambios, exposición a alta tensión sin cambios, cambio en la exposición de alta a baja tensión, cambio en la exposición de baja a alta tensión). La proporción de incidencia de episodios graves de depresión en cada uno de los cuatro grupos era del 4%, 8%, 4,4% y 6,9%, respectivamente. Los participantes que informaban de un cambio de alta a baja tensión presentaban un riesgo de depresión grave similar a quienes estaban expuestos a una baja tensión continuamente. Entre los expuestos a una alta tensión persistentemente, solo los participantes que informaron de una salud buena o excelente al inicio del estudio presentaban un riesgo elevado de depresión grave, mientras que quienes indicaron una salud correcta o mala no lo presentaban. Se detectó que la salud autoevaluada era un predictor de depresión y que tenía un papel importante en la relación entre tensión laboral y depresión.

Shields (2006) exploró estrés y depresión en la población canadiense ocupada de edades entre 18 y 75 años. De la Encuesta Canadiense de Salud Comunitaria de 2002 se utilizaron datos de salud mental y bienestar, y el componente longitudinal de la Encuesta Nacional de Salud desde 1994-1995 hasta 2002-2003. Se calcularon los niveles de estrés por sexo, edad y características del empleo. Se utilizó análisis multivariante para examinar las asociaciones entre estrés y depresión en 2002, y entre estrés y nuevos casos de depresión durante un período de dos años, controlando asimismo edad, características del empleo y otros factores de tipo extralaboral.

En 2002, las mujeres informaron sobre niveles más altos de tensión laboral y estrés cotidiano (no solo laboral). Cuando se valoraban simultáneamente las distintas fuentes de

estrés, junto con otros posibles elementos de confusión, para ambos sexos niveles altos de estrés cotidiano y niveles bajos de apoyo de compañeros se asociaban con niveles altos de depresión y, en el caso de los hombres, de alta tensión. Durante un período de dos años, los hombres que tenían trabajos de alta tensión y las mujeres que presentaban un estrés personal alto y poco apoyo de compañeros tenían probabilidad elevada de presentar nuevos casos de depresión.

En otro estudio que utilizaba la Encuesta Canadiense de Salud Comunitaria 1.2 (n= 24.324), Blackmore *et al.* (2007) determinaron que el 4,6% de la muestra original de trabajadores (ponderada, n= 745.948) cumplía los criterios de episodios graves de depresión en el año de estudio. Además, examinaron la asociación entre variables psicosociales de trabajo-estrés y dichos episodios y averiguaron que la alta tensión presentaba una asociación significativa con depresión en hombres (OR = 2,38, 1,29-4,37), y que la falta de apoyo social en el trabajo estaba significativamente asociada con depresión en ambos sexos (hombres: OR= 2,70, 1,55-4,71; mujeres: OR= 2,37; 1,71-3,29). Las mujeres con bajos niveles de capacidad para tomar decisiones eran más propensas a tener depresión (OR= 1,59, 1,06-2,39) que las mujeres con niveles altos. Las conclusiones destacaron que las diferencias entre sexos afectaban a los factores trabajo-estrés que incrementan el riesgo de depresión.

Dewa, Lin, Kooehoon y Goldner (2007) examinaron la asociación entre estrés laboral crónico, trastornos psiquiátricos y problemas físicos crónicos e incapacidad. Al hacerlo, este estudio buscaba entender cómo se asocian estos factores con la incapacidad cuando se experimentan por separado o de manera combinada. La población de estudio también se extrajo de la Encuesta Canadiense de Salud Comunitaria 1.2 (n= 22.118). Para las personas con empleo, se estudió la relación entre estrés laboral crónico, problemas físicos crónicos y trastornos psiquiátricos y la incapacidad en los últimos 14 días utilizando regresiones logísticas que tenían en cuenta características sociodemográficas, región y ocupación. El 31% de los encuestados sufría estrés laboral crónico, ya fuera solo o combinado con problemas físicos crónicos, trastornos psiquiátricos o ambas cosas. El 46% de los encuestados comunicó al menos un problema físico crónico, ya fuera solo o combinado con otros. Finalmente, el 11% presentaba un trastorno psiquiátrico. En comparación con el grupo que no presentaba ninguno de los factores, aquellos con una mayor combinación de problemas tenían más probabilidades de incapacidad, después del análisis controlado por características sociodemográficas, ocupación y región. Según las conclusiones de este estudio, la presencia de estrés laboral crónico parece amplificar los efectos de trastornos psiquiátricos y problemas físicos crónicos sobre la incapacidad. Además, los trastornos psíquicos que se producen al mismo tiempo que la enfermedad física parecen estar asociados con probabilidades significativamente más altas de incapacidad.

Miho *et al.* (1999) estudiaron el estrés percibido y la salud mental en operarios de máquinas de precisión en Japón. Se llevó a cabo un estudio de cohorte de dos años. Al principio, se realizó una encuesta que incluía el Cuestionario de Salud General (GHQ) y un cuestionario sobre estrés laboral percibido. Los 462 trabajadores que inicialmente mostraban una puntuación  $\leq 7.310$  en el GHQ fueron objeto de seguimiento durante dos años. El riesgo a dos años de desarrollar enfermedad mental (puntuación GHQ  $\geq 8$ ) se evaluó en relación con el estrés laboral percibido. El riesgo global a dos años de desarrollar enfermedad mental era alto, del 57,7%. Los trabajadores que notificaban

factores de estrés laboral percibido mostraban un mayor riesgo a dos años que quienes no tenían estrés. Diversos análisis de regresión logística mostraron que algunos componentes del estrés laboral percibido estaban asociados con un mayor riesgo, de los cuales "no se permite cometer errores" presentaba la mayor *odds ratio* ajustada (IC 95%) de 2,37: 1,32-4,29. "Mala relación con el superior" tenía un efecto significativo en la salud mental únicamente para mujeres, con una OR ajustada (IC 95%) de 3,79: 1,65-8,73.

Kopp *et al.* (2008) realizaron un estudio representativo de la población húngara (3.153 hombres y 2.710 mujeres, activos económicamente) con el fin de analizar la asociación entre factores relacionados con el trabajo y salud física y mental autoinformada, después de controlar el "afecto negativo" y la hostilidad como rasgos de la personalidad. En ambos sexos el "afecto negativo" resultó ser el elemento correlativo más importante de la depresión, el bienestar y la salud autoinformada, mientras que la hostilidad estaba estrechamente relacionada con la depresión. Inseguridad en el empleo, bajo control y poco apoyo social en el trabajo, horas de trabajo en fin de semana, acontecimientos vitales relacionados con el trabajo e insatisfacción con el trabajo y con el jefe eran factores de riesgo de salud mental independientes, pero mostraban diferencias importantes según el sexo. Los factores relacionados con el trabajo parecen ser predictores tan importantes para la salud mental como el apoyo social de la familia.

En Corea, Park *et al.* (2009) realizaron un estudio para investigar la asociación entre los síntomas de depresión y estrés laboral, medido con la escala de estrés laboral coreana entre empleados de pequeñas y medianas empresas, y examinaron qué componentes del estrés se ven implicados en el riesgo de depresión en una muestra (n= 3.013) de hombres y mujeres. Después de realizar el ajuste correspondiente a las variables confusoras, los resultados indicaron que el estrés laboral tenía un rol importante a la hora de incrementar el riesgo de síntomas de depresión. La mayoría de subescalas de estrés contribuían a generar un incremento del riesgo de síntomas de depresión e inseguridad en el empleo (hombres, OR= 2,02: 1,61-2,40; mujeres, OR= 1,95: 1,42-2,70). Las conclusiones también revelaron efectos distintos para hombres y mujeres; en el caso de los hombres, las exigencias del trabajo (OR= 1,68: 1,43-2,20), el apoyo social inadecuado (OR= 1,55: 1,23-1,94) y la falta de recompensas (OR= 1,88: 1,48-2,37) se asociaban con síntomas de depresión, mientras que en mujeres, la injusticia organizativa (OR= 1,62: 1,14-2,30) se asociaba con dichos síntomas.

Teniendo en cuenta la escasez de estudios longitudinales que examinan explícitamente las relaciones causales entre exigencias del trabajo, control del trabajo, apoyo del supervisor y salud mental, De Lange *et al.* (2004) llevaron a cabo un estudio longitudinal en panel de cuatro olas utilizando una muestra heterogénea de 668 empleados neerlandeses. Los resultados del estudio proporcionan evidencias de que existen relaciones causales recíprocas entre características del trabajo y salud mental, aunque los efectos de las características del trabajo sobre el bienestar son causalmente predominantes. Los resultados también enfatizaban la necesidad de contar con una visión dinámica de la relación entre trabajo y salud. Los autores destacaron que el punto de vista unidireccional en muchos modelos de estrés laboral no parece reflejar totalmente las relaciones entre características del trabajo y bienestar.

Stansfeld y Candy (2006) llegaron a conclusiones parecidas en su metaanálisis de estudios longitudinales que examinaban riesgos psicosociales relacionados con el trabajo y

trastornos de salud mental comunes. Se vio que la combinación de grandes exigencias y poca capacidad para tomar decisiones, y la combinación de pocas recompensas y gran esfuerzo, eran factores de riesgo prospectivos para los trastornos de salud mental comunes. Según se había visto en los estudios anteriores, los efectos que estos riesgos psicosociales tienen sobre la salud mental diferían entre hombres y mujeres.

Existe una evidencia creciente que respalda el poder predictivo de los modelos epidemiológicos sociales como el de Desequilibrio Esfuerzo-Recompensa (Siegrist, 1996) y el de Tensión Laboral (Karasek y Theorell, 1990) para explicar el estrés laboral. Calnan, Wainwright y Almond (2000) examinaron la potencia de los dos modelos por separado y combinados para explicar la satisfacción laboral y la ansiedad mental en la práctica médica general. Este análisis se basaba en datos recopilados de una encuesta postal del personal (n= 1.089) de 81 consultorios, que fueron seleccionados al azar entre todos los consultorios de medicina general en la región sudeste del Servicio Nacional de Salud. Los resultados muestran que, aunque ambos modelos eran predictores de ansiedad mental y de satisfacción laboral, los predictores más potentes eran los modelos que combinaban distintas dimensiones.

Elovainio *et al.* (2009) utilizaron los datos del estudio Whitehall II para explorar la exposición acumulativa a alta tensión y trabajo activo como predictores de la función cognitiva en hombres y mujeres de mediana edad. Se preveía que los trabajos con alta tensión (combinación de altas exigencias y poco control del trabajo) incrementarían el riesgo de problemas de salud, mientras que se pensaba que un trabajo activo (altas exigencias y gran control) estaría asociado a una mayor capacidad de aprender. Se utilizaron los datos de 4.146 funcionarios británicos (2.989 hombres y 1.157 mujeres) que tenían de 35 a 55 años al inicio del estudio. La exposición acumulativa a trabajos activos y alta tensión se valoró en las fases 1 (1985-1988), 2 (1989-1990) y 3 (1991-1993). El comportamiento cognitivo se valoró en las fases 5 (1997-1999) y 7 (2003-2004) usando las siguientes pruebas: memoria verbal, razonamiento inductivo (Alice Heim), significado verbal (Mill Hill) y fluidez fonémica y semántica. Se realizaron los ajustes correspondientes a edad, sexo y categoría laboral. Una exposición más prolongada a alta tensión y la exposición más breve a trabajos activos se asociaban con unas puntuaciones menores en la mayoría de pruebas de comportamiento cognitivo. Sin embargo, estas asociaciones desaparecían al realizar el ajuste correspondiente a categoría laboral. La fluidez fonémica era la excepción de este patrón. Las asociaciones entre exposición a un trabajo activo y fluidez fonémica en ambas fases de seguimiento eran resistentes al ajuste correspondiente a la categoría laboral. Sin embargo, no existía ninguna asociación entre exposición a trabajos activos y cambio de puntuación en la fluidez fonémica entre las fases de seguimiento, una vez realizado el ajuste correspondiente a categoría laboral.

Virtanen *et al.* (2007) exploraron la influencia de la tensión laboral y el estrés psicológico en las bajas por enfermedad en empleados fineses. Este estudio prospectivo se valoró utilizando el Cuestionario de Salud General (GHQ-12), que identificaba el estrés psicológico como predictor de las bajas por enfermedad y el efecto que las mediciones de tensión laboral por unidad de trabajo tenían sobre las bajas por enfermedad en los casos. Se recopilaron datos de la encuesta sobre estrés laboral, representado por la alta tensión, en una cohorte de empleados del sector público (6.663 mujeres, 1.323 hombres) con edades de 18 a 62 años al inicio del estudio en 2000-2002, identificados como casos GHQ-12. Para controlar el sesgo debido al estilo de respuesta, se utilizó una

evaluación de la tensión laboral hecha por compañeros de trabajo. El seguimiento de dos años incluía las bajas por enfermedad de larga duración (> 7 días) certificadas por el médico. Se realizaron los ajustes correspondientes a edad, posición socioeconómica, enfermedad física crónica en la línea base, consumo de tabaco y consumo abundante de alcohol. Los casos con estrés psicológico presentaban una incidencia entre 1,3 y 1,4 veces superior de bajas por enfermedad de larga duración que los casos sin tal afectación. Entre dichos casos, la alta tensión predecía bajas por enfermedad (HR: 1,17 en mujeres, 1,41 en hombres). El efecto significativo de la tensión laboral sobre las bajas por enfermedad se detectó en trabajadores con situación socioeconómica alta (HR: 1,54 en mujeres, 1,58 en hombres), pero no en empleados con situación socioeconómica baja (HR: 1,06 en mujeres; 1,31 en hombres). Por encima de todo, se detectó que el estrés psicológico tenía un efecto independiente en las bajas médicas por enfermedad.

LaMontagne *et al.* (2008) utilizaron métodos estándar de riesgo atribuible poblacional (PAR, por sus siglas en inglés) para calcular la proporción de depresión atribuible a la tensión laboral en una muestra de australianos con empleo. El objetivo del estudio era valorar la aportación de la tensión laboral a las desigualdades en salud mental: (a) calculando la proporción de depresión atribuible a tensión laboral (trabajos con poco control y exigencias altas); (b) valorando la variación del riesgo atribuible según el nivel de habilidades profesionales y (c) comparando el número de casos de depresión atribuibles a tensión laboral con el número de reclamaciones indemnizadas por "estrés mental". Para ello utilizaron, derivada de un metanálisis, una OR ajustada de 1,82 para la tensión laboral relacionada con depresión, y la combinaron con datos de prevalencia de exposición. La prevalencia de la exposición a tensión laboral se determinó a partir de un estudio poblacional realizado en 2003 mediante encuesta telefónica a 1.101 trabajadores (índice de respuesta del 66%), y empleando medidas validadas de control y exigencias psicológicas. Utilizando las fuentes públicas disponibles del gobierno australiano, se obtuvieron estimaciones en números absolutos de casos prevalentes de depresión y estimaciones de demandas de indemnización exitosas realizadas por trabajadores en relación con el estrés. Para la depresión se encontró que, en general, el riesgo atribuible poblacional (PAR por sus siglas en inglés) por tensión laboral era del 13,2% en hombres (1,1-28,1) y del 17,2% en mujeres (1,5-34,9). Detectaron un claro gradiente de incremento del PAR a medida que se reducía el nivel de cualificación profesional. El cálculo de casos atribuibles a tensión laboral (21.437) en comparación con el número de demandas de indemnización por "estrés mental" (696) sugería que las estadísticas de demandas infravaloran la depresión atribuible a tensión laboral en una proporción de 1 a 30.

La investigación presentada más arriba indica claramente que riesgos psicosociales, estrés relacionado con el trabajo, tensión laboral y riesgos de depresión asociados constituyen un problema de salud pública notable, evitable y con una distribución desigual. Los patrones sociales de depresión atribuible a tensión laboral son paralelos a los patrones sociales de enfermedad mental, lo que sugiere que la tensión laboral contribuye de manera importante a las desigualdades en salud mental. Asimismo, la cantidad de reclamaciones de indemnización por "estrés mental" atendidas, comparada con el número de casos de depresión atribuible a tensión laboral, sugiere que el reconocimiento y la compensación de la depresión atribuible a tensión laboral son insuficientes (LaMontagne *et al.*, 2008).

### 4.1.3. Salud social y conductual

---

La exposición a riesgos psicosociales se ha relacionado con una gran variedad de conductas poco saludables (por ejemplo, Kouvonen *et al.*, 2005, 2006) como inactividad física, consumo excesivo de alcohol y tabaco, mala alimentación y sueño deficiente (Cox, Griffiths y Rial-González, 2000). En 2003, un estudio transversal sobre 12.110 personas de 26 lugares de trabajo examinó la relación entre estrés percibido (cuantificado a través de la medición del grado de control percibido por cada persona) y conductas de salud. Los resultados demostraron que los niveles altos de estrés autoinformados estaban asociados, en ambos sexos, con una dieta con grasas abundantes, ejercicio poco frecuente, consumo de cigarrillos, incremento reciente del consumo de tabaco, menor autoeficacia a la hora de dejar de fumar y menor autoeficacia para no fumar cuando se está estresado (Ng y Jeffery, 2003). Si se examinan conjuntamente, hay evidencias considerables de que las malas condiciones psicosociales de trabajo están relacionadas con un incremento de conductas de salud perjudiciales, con un posible efecto directo o indirecto sobre el desarrollo o agravamiento de problemas de salud física (por ejemplo, la enfermedad coronaria) y salud psicológica (por ejemplo, la depresión).

Macleod *et al.* (2001) examinaron la asociación entre estrés psicológico percibido y mortalidad por causas específicas en una población donde el estrés percibido no estaba asociado con condiciones materiales desfavorables; para ello usaron un estudio observacional prospectivo con un seguimiento de 21 años y repetición del cribado de la mitad de la cohorte cinco años después del inicio ( $n= 5.388$  en el cribado inicial y  $n= 2.595$  en el segundo cribado). Las medidas incluyeron estrés psicológico percibido, factores de riesgo coronarios e índices de posición socioeconómica a lo largo de la vida. En el primer cribado, los autores vieron que los riesgos conductuales (mayor consumo de tabaco y alcohol, menos ejercicio) estaban asociados positivamente con el estrés. Esta relación fue menos evidente en el segundo control. Un mayor estrés en el primer cribado mostró una aparente relación protectora con la mortalidad para todas las causas y con la mayoría de las categorías de mortalidad debida a causas específicas. En general, estas estimaciones se atenuaban en el ajuste por posición social. Este patrón también se observó en relación con el estrés acumulativo en el primer y segundo cribados, y con el estrés que aumentó entre ambos cribados. Así, se llegó a la conclusión de que esta relación protectora inverosímil entre los niveles más altos de estrés, que se habían asociado a un mayor consumo de tabaco y la mortalidad por cáncer relacionado con el tabaquismo, era probablemente producto de variables confusoras; por tanto, no tenía un significado causal.

Sin embargo, los estudios que definen el estrés psicosocial en el trabajo mediante el modelo de exigencias-control y el modelo de desequilibrio esfuerzo-recompensa suelen proporcionar un apoyo modesto a las asociaciones entre estrés y conductas de riesgo perjudiciales para la salud. Siegrist y Rödel (2006) analizaron 46 estudios publicados entre 1989 y 2006 sobre las asociaciones entre estrés psicosocial en el trabajo y conductas de riesgo para la salud, especialmente consumo de tabaco, consumo de alcohol y sobrepeso. El estrés psicosocial laboral se midió con el modelo demandas-control y el modelo de desequilibrio esfuerzo-recompensa, mientras que la conducta de riesgo para la salud se analizó en un contexto más amplio de patrones sociales y económicos de consumo del estilo de vida occidental relacionado con salud. En conjunto, el análisis solo apoya modestamente la hipótesis de una asociación constante entre estrés

laboral y conducta de riesgo para la salud. Se encontraron relaciones relativamente más potentes en cuanto a consumo abundante de alcohol entre hombres, sobrepeso y manifestación simultánea de varios riesgos. Sobre la base de estas conclusiones, se enfatizó la necesidad de reducir las experiencias estresantes en el marco de programas de promoción de la salud en el trabajo.

Head, Stansfeld y Siegrist (2004) analizaron si un entorno psicosocial de trabajo estresante predice el alcoholismo. La cohorte laboral de funcionarios londinenses utilizada en el estudio Whitehall II (1985-1988) se midió en 1991-1993 usando el cuestionario CAGE. El entorno psicosocial de trabajo se exploró con preguntas de autoinforme de los modelos demandas-control-apoyo y desequilibrio esfuerzo-recompensa. Los mediadores potenciales, incluyendo enfermedades físicas y mala salud mental (GHQ), se midieron durante el seguimiento en 1989. El desequilibrio esfuerzo-recompensa se asoció con alcoholismo en hombres, una vez realizado el ajuste correspondiente a categoría laboral y otros factores de línea base relacionados con alcoholismo. Aunque el desequilibrio esfuerzo-recompensa predijo futura enfermedad de larga duración, mala salud mental y aspectos negativos de las relaciones sociales cercanas, la asociación entre desequilibrio esfuerzo-recompensa y alcoholismo en hombres solo estaba parcialmente mediada por estos indicadores de salud y apoyo social. En mujeres, el escaso control se relacionaba con alcoholismo en cierta medida, pero la dependencia del alcohol en mujeres era más prevalente en categorías laborales superiores. Los hombres con muchas exigencias laborales o poco apoyo social en el trabajo presentaban un riesgo de alcoholismo ligeramente inferior. No se encontró ninguna asociación entre demandas, control y alcoholismo valorados objetivamente, ni en hombres ni en mujeres.

Radi, Ostry y LaMontagne (2007) evaluaron las relaciones entre estado actual de consumo de tabaco y condiciones psicosociales de trabajo en una muestra representativa de trabajadores australianos. Se realizó un estudio poblacional transversal mediante encuesta telefónica (índice de respuesta del 66%, n= 1.101). El estrés laboral se midió usando los modelos de demandas-control, desequilibrio esfuerzo-recompensa (ERI) y los modelos de presión en el trabajo. Se aplicaron modelos de regresión múltiple para el tabaquismo (fumadores vs. no fumadores, así como un análisis más restringido de fumadores vs. exfumadores) y para los resultados de intensidad diaria de consumo de tabaco en relación con medidas de estrés laboral, horas de trabajo, trabajo a turnos y otras variables independientes. Una vez realizados los ajustes correspondientes a edad, nivel de estudios, estado civil y hostilidad, la alta tensión estaba positivamente asociada con el tabaquismo únicamente en hombres. El trabajo activo se asoció con una probabilidad reducida de consumo de tabaco únicamente en mujeres. Los empleos de alta tensión se asociaban a una disminución de la probabilidad de consumo de tabaco comparado con los exfumadores en mujeres. En hombres, la presión moderada y extrema en el trabajo se relacionó con fumadores comparado con no fumadores, mientras que la presión moderada se asoció con fumar en la actualidad, comparado con exfumadores. Otras condiciones de trabajo asociadas con tabaquismo fueron horas de trabajo excesivas en hombres, y exigencias físicas en mujeres. La intensidad diaria del consumo de tabaco se vinculó con exigencias psicológicas altas y con desequilibrio esfuerzo-recompensa en mujeres. Estos resultados sugieren que estrés laboral y hábito tabáquico están relacionados a nivel poblacional, con diferentes patrones en hombres y mujeres.

Rugulies *et al.* (2009) examinaron si las condiciones psicosociales de trabajo adversas, definidas por el modelo de desequilibrio esfuerzo-recompensa, incrementan el riesgo de trastornos del sueño en la población activa danesa. Se realizaron análisis transversales y prospectivos en una muestra representativa de empleados daneses. La muestra transversal incluía 2.614 participantes (50% mujeres) de 18 a 59 años, 263 de los cuales sufrían trastornos del sueño. De los 2.351 participantes que inicialmente no sufrían trastornos, 304 (12,9%) los desarrollaron durante el seguimiento de cinco años. Se inspeccionaron los datos con análisis de regresión lineal y logística multivariante estratificados por sexo, ajustados según numerosas covariantes. Desde el punto de vista transversal, se asoció un incremento de la desviación estándar del índice de desequilibrio esfuerzo-recompensa con trastornos del sueño, tanto en el caso de los hombres (OR= 1,65; IC 95%= 1,20-2,27) como en el de las mujeres (OR= 1,82; IC 95%= 1,46-2,28). En el análisis prospectivo, un incremento de 1 en la desviación estándar del índice de desequilibrio esfuerzo-recompensa, al inicio de estudio, predijo la aparición de trastornos del sueño en hombres (OR= 1,39; IC 95%= 1,03-1,87), pero no en mujeres (OR= 0,97; IC 95%= 0,76-1,24). Así pues, en el caso de los hombres se determinó que el desequilibrio esfuerzo-recompensa era un factor de riesgo para el desarrollo de trastornos del sueño en la población activa danesa. En el caso de las mujeres, la asociación entre desequilibrio esfuerzo-recompensa y trastornos del sueño quedaba restringida a la muestra transversal.

La actividad física se considera un componente importante de un estilo de vida sano. Wemme y Rosvall (2005) hipotetizaron que los estresores psicosociales actuarían como obstáculos para la actividad física. Investigaron la asociación entre estresores laborales y no laborales, respectivamente, en relación con la poca actividad física en el tiempo libre en una muestra de población general (n= 13.715). En conjunto, descubrieron que los factores psicosociales no relacionados con el trabajo mostraban asociaciones potentes con la poca actividad física en el tiempo libre. Los estresores laborales mostraban asociaciones más débiles con la poca actividad física en el tiempo libre en mujeres, mientras que los estresores psicosociales no laborales mostraban asociaciones más fuertes. En cambio, los hombres encuestados eran más propensos a realizar poca actividad física en el tiempo libre si estaban expuestos a horas extras, situaciones laborales "pasivas", "tensión laboral" y el "deseo de cambiar de profesión". El ajuste por elementos de confusión (estado socioeconómico, estado civil, raza y trabajo físicamente activo) no cambiaba mucho el resultado.

## 4.2. Efectos físicos y fisiológicos en la salud

---

La investigación actual sobre los correlatos de salud física y fisiológica del estrés comenzó en las décadas de 1920 y 1930 con los trabajos de Cannon (1929, 1931) y Selye (1936). Desde entonces se ha publicado mucho en este ámbito (por ejemplo, Kawakami y Haratani, 1999; Landsbergis *et al.*, 1995; Meijman *et al.*, 1995). Se ha acumulado un corpus importante de datos relativos a las respuestas fisiológicas en personas expuestas a estresores en situación experimental. La adrenalina y el cortisol se han reconocido como hormonas del estrés porque, en los hombres, los niveles de estas hormonas suben sistemáticamente como respuesta al estrés en investigaciones de laboratorio. Cuando la situación se cronifica, es probable que la elevación de adrenalina y cortisol tenga consecuencias a largo plazo para la salud, especialmente para la salud cardiovascular,

en parte a través de los efectos de las hormonas sobre los niveles de presión arterial y colesterol sérico (Pollard, 1997). Para determinar si se muestran idénticas respuestas día a día, es necesario investigar sobre las personas desarrollando su vida cotidiana, dentro y fuera del trabajo. Este tipo de investigación requiere nuevas metodologías y una recopilación cuidadosa de datos. Hasta el momento, se ha visto que la adrenalina y la presión arterial parecen variar según lo esperado. Otras respuestas en la vida cotidiana, incluyendo las del colesterol, el cortisol y el sistema inmunitario, no están tan bien caracterizadas (Cox, Griffiths y Rial-González, 2000).

Tal como se ha visto a lo largo de este informe, un corpus creciente de evidencia determinante, que deriva de muchos estudios rigurosos, longitudinales y transversales, indica la existencia de una relación entre entorno psicosocial de trabajo y efectos sobre la salud física de los trabajadores. Cada vez existen más evidencias que indican que muchos efectos físicos habituales debidos al estrés relacionado con el trabajo y los riesgos psicosociales están relacionados con cuatro sistemas fisiológicos, en concreto con: hipertensión, enfermedad cardíaca, cicatrización de heridas, trastornos musculoesqueléticos, trastornos gastrointestinales e inmunocompetencia deficiente (Cox, Griffiths y Rial-González, 2000). Varios estudios han examinado el vínculo entre dos constructos psicosociales (desequilibrio esfuerzo-recompensa, y demandas-control) y el efecto asociado sobre distintos problemas físicos. Una diversidad considerable de patologías, tanto psicológicas como físicas se han asociado con los episodios de estrés en el trabajo (Holt, 1982). Los trastornos relacionados con el estrés que suelen indicarse son, entre otros: bronquitis, enfermedad coronaria, enfermedad mental, trastornos tiroideos, enfermedades de la piel, determinados tipos de artritis reumatoide, obesidad, tuberculosis, dolor de cabeza y migraña, úlcera péptica y colitis ulcerosa, y diabetes (Bosma *et al.*, 1997; Cox, 1978; Kristensen, 1996; Kroes, 1976; Selye, 1976; Stansfeld *et al.*, 1995, 1999).

Niedhammer, Tek, Starke y Siegrist (2004) examinaron los datos longitudinales recopilados mediante la cohorte GAZEL; se realizaron análisis prospectivos y transversales para examinar el estado de salud de los trabajadores y sus pautas de salud con el paso del tiempo. La cohorte GAZEL se estableció en 1989 para recopilar datos relativos a condiciones de trabajo y salud de los trabajadores, y originalmente incluía a 20.264 empleados de una compañía de electricidad y gas francesa. En 1995 los datos recopilados anualmente empezaron a incluir preguntas sobre aspectos psicosociales del entorno laboral. El estudio actual examina datos obtenidos en 1998 ( $n= 10.175$ ; 71% hombres) y una comparación de los datos disponibles entre 1998 y 1999 ( $n= 6.286$ , 71% hombres). Los análisis transversales revelaron que tanto el desequilibrio esfuerzo-recompensa como el exceso de compromiso estaban significativamente asociados a la salud autoinformada en hombres y mujeres. Cuando esfuerzo y recompensa se examinaron como variables independientes, se vio que la recompensa era un factor de riesgo significativo para hombres y mujeres, mientras que el esfuerzo era un factor de riesgo significativo únicamente en hombres. El análisis prospectivo demostró que el desequilibrio esfuerzo-recompensa era un predictor significativo de mala salud autoevaluada en ambos sexos. En cambio, no se detectó que el esfuerzo predijera mala salud autoevaluada, mientras que la recompensa sí que lo hacía. En el caso de los hombres, solo se detectó el exceso de compromiso como predictor de mala salud autoevaluada.

El estudio Whitehall, que examinaba una muestra de funcionarios británicos ( $n= 10.308$ ), encontró una relación similar entre riesgos psicosociales y efectos perjudiciales sobre

la salud autoevaluada de los trabajadores. Concretamente, se detectó una fuerte asociación entre altas exigencias del trabajo y riesgo elevado de mal funcionamiento físico. Específicamente, se vio que las exigencias altas estaban relacionadas con un riesgo un 30% mayor en hombres y un 50% mayor en mujeres en cuanto al deficiente funcionamiento físico relacionado con bajas exigencias en el trabajo (Stansfeld, Head y Marmot, 2000). Un estudio anterior realizado por Stansfeld *et al.* (1998), que examinaba la muestra de funcionarios británicos mencionada, descubrió que los aspectos negativos del trabajo (en concreto, altas exigencias y desequilibrio esfuerzo-recompensa) y el bajo apoyo social eran predictores independientes y determinantes de mal funcionamiento de la salud. La solidez de la naturaleza longitudinal de estos estudios tiene implicaciones directas a la hora de inferir relaciones causales entre las variables. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que estos estudios examinan un sector de actividad y un contexto nacional concretos.

Cabe indicar que, como destacan estudios analizados anteriormente, muchos factores psicosociales pueden tener efectos diferenciales en hombres y mujeres. Niedhammer *et al.* (2004) destacan la importancia de que la investigación futura lleve a cabo análisis separados para hombres y mujeres en el ámbito de los factores psicosociales en el trabajo. Si se hace así, esta evidencia ayudará a conseguir una comprensión más completa y holística de los riesgos psicosociales y sus efectos en los empleados, y en hombres y mujeres por separado.

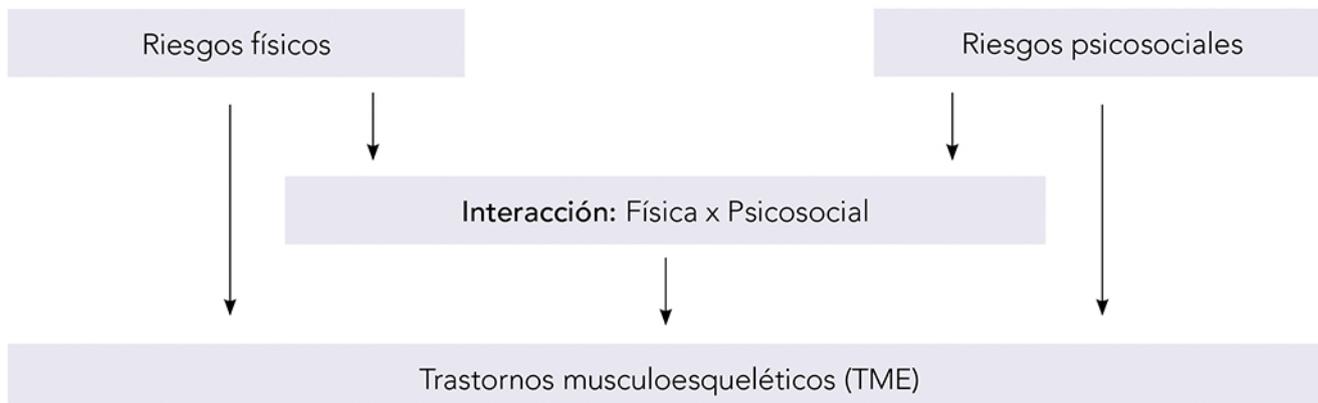
### 4.2.1. Trastornos musculoesqueléticos (TME)

---

Los trastornos musculoesqueléticos son la causa de enfermedad laboral que los trabajadores europeos informan con más frecuencia (Eurofound, 2007; EU-OSHA, 2004; Kumar, 2001). Constituyen prácticamente la mitad de todos los nuevos casos de enfermedades relacionadas con el trabajo en el Reino Unido (Cherry *et al.*, 2000). La etiología del dolor musculoesquelético se apoya en dos mecanismos (Bongers *et al.*, 1993; Cox y Griffiths, 1996; Deeney y O'Sullivan, 2009; MacDonald *et al.*, 2001; Randall *et al.*, 2002): (a) factores de riesgo biomecánicos (físicos) y (b) factores psicosociales (De Beeck y Hermans, 2000; Randall, Griffiths, Cox y Welsh, 2002; Warren, 2001). La ruta biomecánica actúa mediante una estrecha asociación entre determinadas características físicas del trabajo y la carga mecánica, mientras que los factores psicosociales están relacionados con elementos del diseño y la gestión del trabajo (Randall *et al.*, 2002).

En los últimos años, se han investigado a fondo los factores biomecánicos que contribuyen a desarrollar y mantener los TME (Buckle, 1997), y se ha establecido claramente su rol en el desarrollo y mantenimiento del dolor musculoesquelético (Warren, 2001). Sin embargo, la evidencia indica que las intervenciones centradas exclusivamente en aspectos físicos del diseño del trabajo no han demostrado ser totalmente exitosas en la reducción del dolor comunicado por los trabajadores (Bigos *et al.*, 1991; Kourinka y Forcier, 1995). En cambio, el análisis de los factores psicosociales etiológicos en el desarrollo y mantenimiento del dolor musculoesquelético han sido objeto de menos investigación científica hasta hace poco (Bongers *et al.*, 2006; Buckle, 1997). Las investigaciones actuales han demostrado que los factores de riesgo psicosociales y biomecánicos tienen efectos independientes o interactivos en el desarrollo de los TME (Warren, 2001; véase la imagen 3).

Imagen 3. Rutas causales de los trastornos musculoesqueléticos (TME) relacionados con el trabajo.



Fuente: Adaptado de Leka et al. (2008).

Según lo anterior, cada vez se presta más atención a los efectos interactivos de los riesgos psicosociales y físicos en la etiología de los TME relacionados con el trabajo. La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo los ha identificado como prioridad en la investigación (EU-OSHA, 2004). Un análisis de la literatura relacionada con el dolor lumbar destacó el rol interactivo de los factores psicosociales (específicamente los siguientes: bajo apoyo social, poca satisfacción laboral, mala organización del trabajo y pobre contenido del trabajo) y de factores relacionados con aspectos físicos del trabajo en el desarrollo del dolor musculoesquelético (De Beeck y Hermans, 2000). Se ha visto que para los TME, el impacto de la exposición conjunta a riesgos psicosociales y físicos tiene un efecto más intenso que la exposición por separado (Devereux et al., 2004).

En los estudios Whitehall del Reino Unido se vio que “los trabajadores que consideraban tener un bajo control sobre su trabajo presentaban un riesgo elevado de informar sobre dolor lumbar” (Sullivan, Kerr e Ibrahim, 1998). El mecanismo para incrementar el riesgo hace referencia a la duración e intensificación del trabajo donde las exigencias de producción son excesivas, se trabaja demasiadas horas, se han retirado las protecciones de máquinas que impiden la producción, se incumplen las normas de seguridad o el ritmo de producción es demasiado alto para actuar con seguridad. Por ejemplo: los movimientos rápidos y repetitivos que implican continuamente a los mismos músculos pueden causar afecciones relacionadas con lesiones por esfuerzo repetitivo. De forma similar, los telefonistas de centros de atención telefónica/banca telefónica presentan una mayor incidencia de lesiones musculoesqueléticas y estrés (Sznalwar et al., 1999). Este riesgo puede verse agravado si los trabajadores cobran según un sistema de pago por piezas elaboradas. Por ejemplo: un estudio australiano sobre trabajadores del sector textil identificó que aquellos que cobraban únicamente por pieza elaborada mostraban discapacidad crónica más frecuentemente (73%) que quienes cobraban por horas y recibían incentivos de producción (35,5%) y quienes tenían solo salario fijo (34%) (Mayhew y Quinlan, 1999).

Devereux, Buckle y Vlachonikolis (2002) llevaron a cabo un estudio de casos transversal que examinaba la posible asociación entre síntomas autoinformados de trastornos de espalda y efecto interactivo de riesgos psicosociales y físicos en trabajadores manuales, repartidores, técnicos, operadores de ordenador en servicios de atención al cliente y

trabajadores de oficina en general (n= 638). Según la valoración autoinformada de los participantes sobre sus condiciones de trabajo, los empleados se clasificaron en cuatro grupos: (1) elevado riesgo físico y psicosocial; (b) bajo riesgo físico y psicosocial; (c) bajo riesgo físico y elevado riesgo psicosocial; (d) elevado riesgo físico y bajo riesgo psicosocial. El mayor incremento de riesgo se detectó en el grupo de exposición física alta y exposición psicosocial alta para los síntomas de dolor de espalda, seguido del grupo de alta exposición física y baja exposición psicosocial.

Sim, Lacey y Lewis (2006) examinaron la prevalencia y efectos en la población del dolor en cuello y extremidades superiores relacionado con el trabajo. Este estudio transversal se realizó en North Staffordshire (Reino Unido), donde la industria manual local es bastante frecuente (n= 5.133; índice de respuesta 53,5%). Igual que en estudios anteriores, tanto las características psicosociales del trabajo como las físicas se asociaron con el dolor en cuello y extremidades superiores: levantamiento repetitivo de objetos pesados, inclinación prolongada del cuello, trabajo con los brazos a la altura del hombro o por encima, poco control sobre el trabajo y poco apoyo de los supervisores. En total, se atribuyó el 24% de la varianza del dolor musculoesquelético a las características físicas del trabajo, mientras que el 12% se atribuyó a factores psicosociales.

Andersen, Haahr y Frost (2007) examinaron los factores de riesgo correspondientes a los síntomas graves localizados realizando un estudio de cohorte prospectiva en 5.604 trabajadores de empresas industriales y de servicios. Los datos autoinformados sobre síntomas y dolores musculoesqueléticos, exposiciones físicas y psicosociales al trabajo, así como factores relacionados con la salud e individuales, se recopilaron en la línea base (n= 4.006) y 24 meses más tarde (n= 3.276). Los resultados indican que en los datos recopilados al inicio del estudio, solo el 7,7% de los encuestados no tenía dolor localizado, lo que indica una prevalencia abrumadora de las molestias asociadas a TME en la población activa en general. Además, se detectó que la transición de ausencia de dolor o dolor leve a un dolor más intenso durante el período de dos años tenía una etiología multifactorial influida por factores físicos y psicosociales, y también por los factores relacionados con la salud y las creencias de la persona respecto a la salud. Se apreció que los factores físicos predecían el aumento de dolor en zonas concretas del cuerpo, al contrario que en el caso del dolor difuso y no localizado. Concretamente, el dolor en los brazos aparecía por un trabajo muy repetitivo; el dolor lumbar, por el levantamiento de objetos pesados, y el dolor en las extremidades inferiores, por tirar de objetos pesados. Los factores psicosociales, al contrario que las características físicas del trabajo, se asociaron con efectos inconcretos sobre el dolor localizado. Por ejemplo: la poca satisfacción laboral estaba asociada a todos los resultados, mientras que el control del trabajo se asociaba con dolor lumbar y el poco apoyo social de los compañeros se asociaba con dolor en las extremidades inferiores.

Randall *et al.* (2002) obtuvieron resultados similares. Este estudio transversal detectó que la valoración subjetiva que los trabajadores hacían de la adecuación del diseño y la gestión de su entorno de trabajo físico y psicológico estaba relacionada con el dolor sobre el que habían informado, especialmente en relación con cinco factores clave: métodos de gestión; estatus, apoyo y participación; entorno físico de trabajo; equipo de trabajo; y exigencias del trabajo. De todas formas, los resultados del estudio indican que estos mecanismos parecen ser activados únicamente en determinadas condiciones; concretamente, se vio que el dolor en la parte superior del cuerpo estaba asociado a rutas

causales tanto biomecánicas, como relacionadas con el estrés, mientras que el dolor en la parte inferior del cuerpo solo estaba relacionado con aspectos biomecánicos.

En 2005 Östergren *et al.* realizaron un estudio de cohorte prospectivo para examinar los efectos de la exposición a riesgos mecánicos y factores psicosociales en el dolor autoinformado en cuello y hombros. Se seleccionaron al azar participantes residentes en una gran ciudad metropolitana sueca con edades de 45 a 65 años (n= 4.919). Se recopilaron datos autoinformados al inicio y un año después. Los resultados de este estudio observaron durante el seguimiento que la alta exposición biomecánica estaba asociada a un riesgo elevado de dolor en cuello y hombros tanto en hombres como en mujeres, mientras que los efectos interactivos de la carga mecánica y los factores psicosociales solo se observaron en mujeres.

Otro estudio realizado en Suecia (Fjell *et al.*, 2007) exploró el dolor musculoesquelético y las condiciones de trabajo autoinformados (condiciones de trabajo físicas y psicosociales, estilo de vida, síntomas psicósomáticos y bajas por enfermedad) entre empleados del sector público sueco (hospitales públicos, instituciones educativas, servicios de atención domiciliaria para gente mayor y servicios domésticos o de *catering* en una provincia sueca). Un total de 2.523 personas respondieron un cuestionario muy completo; el 87% de los encuestados eran mujeres. Los análisis de regresión logística múltiple mostraron que un nivel alto de dolor musculoesquelético autoinformado estaba estrechamente relacionado con condiciones de trabajo físicas y psicosociales extenuantes. El factor físico que presentaba una *odds ratio* más alta era trabajar en posición inclinada hacia delante. Las altas exigencias del trabajo eran el factor psicosocial más destacado y estaba asociado claramente con dolor musculoesquelético en el caso de los hombres. El esfuerzo físico en el trabajo y otras condiciones de trabajo exigentes que estaban asociadas con dolor musculoesquelético eran frecuentes entre los empleados de servicios domiciliarios para gente mayor y servicios domésticos o de *catering*. Existía una importante asociación entre las bajas por enfermedad de larga duración y el dolor musculoesquelético intenso. Además, existía una importante asociación entre un nivel alto de dolor y la manifestación de síntomas psicósomáticos, tanto en hombres como en mujeres.

Norman *et al.* (2008) investigaron los síntomas musculoesqueléticos en cuello/hombros y en brazos/manos en relación con las exposiciones laborales en centros de atención telefónica (CAT) en Suecia. Se realizaron comparaciones entre CAT internos y externos. En el estudio participaron 1.183 operadores de 28 CAT. Tres de cada cuatro operadores informaban de dolor en una o más partes del cuerpo indicadas, y no existían diferencias importantes entre operadores internos y externos. La comodidad del entorno de trabajo mostraba la mayor asociación con los síntomas en cuello/hombros y brazos/manos en ambos tipos de CAT. Otras exposiciones asociadas con síntomas en cuello/hombros o brazos/manos en ambos tipos de CAT eran: poca complejidad del trabajo, larga duración del tiempo acumulado diario de llamadas, trabajo continuo en el ordenador sin pausas, exigencias psicológicas altas, poco control sobre el trabajo, falta de apoyo social de compañeros y supervisor.

En un análisis sistemático centrado en los factores psicosociales y los TME en el sector de la construcción, Sobeih *et al.* (2006) analizaron ocho estudios transversales y dos estudios de cohorte. El estrés laboral alto fue el factor más investigado, seguido por satisfacción laboral, control sobre el trabajo y exigencias cuantitativas altas. Todos los

estudios mostraron una asociación entre los TME y, por lo menos, un factor psicosocial. Muchas de las asociaciones reportadas eran significativas, incluso después de realizar los ajustes correspondientes a demografía y exigencias físicas del trabajo.

Chen, Yu y Wong (2005) exploraron los efectos del estrés laboral y otros factores psicosociales en el dolor musculoesquelético en trabajadores chinos de una instalación petrolera en alta mar. La prevalencia de dolor asociado a TME durante los 12 meses anteriores oscilaba entre el 7,5% para dolor en codo y el 32% para dolor lumbar; el 56% de los trabajadores presentaba por lo menos una dolencia. Después de realizar los ajustes correspondientes a posibles variables confusoras, se encontraron asociaciones significativas entre varios factores psicosociales y el dolor musculoesquelético en distintas partes del cuerpo. Los estresores laborales, concretamente el estrés derivado de la seguridad, el entorno físico y la ergonomía, eran predictores importantes de dolor musculoesquelético, al igual que la conducta alimentaria como estrategia de afrontamiento del estrés.

Waters *et al.* (2007) realizaron un estudio transversal de los factores de riesgo en relación con los síntomas musculoesqueléticos en el trabajo, usando datos de la Encuesta Social General de los USA. Se analizaron dos indicadores de resultados (dolor de espalda y dolor en extremidades superiores autoinformados) en relación con distintos factores individuales, psicosociales y físicos. La población de estudio incluía adultos norteamericanos, con ingresos, de habla inglesa, con edad  $\geq 18$  años y con empleo al menos a tiempo parcial ( $\geq 20$  h/semana). La muestra final fue de 1.484 trabajadores. Las variables de exposición física incrementaban significativamente el riesgo de dolor lumbar y en extremidades superiores. Diversas lesiones y algunos factores psicosociales fueron asociados con los TME, y se produjo un efecto adicional sobre el riesgo de TME con la exposición a ambos: variables físicas y estrés laboral.

Krause *et al.* (1997) examinaron las asociaciones entre factores psicosociales del trabajo y la prevalencia del dolor en cuello y espalda no inhabilitante en conductores profesionales después de valorar su carga física de trabajo en un estudio longitudinal. En la fase 1, un total de 1.449 conductores de transporte público se sometieron a un examen médico y respondieron a un cuestionario que aportaba información sobre variables demográficas y antropométricas, estado de salud y factores físicos y psicosociales del trabajo. Se utilizaron los registros de las empresas para complementar la información sobre el empleo. La carga física de trabajo se midió en años de exposición y horas semanales de conducción profesional. La relación de los factores psicosociales con el dolor en cuello o espalda se analizó con modelos de regresión logística ajustados según carga física de trabajo actual y pasada, tipo de vehículo, edad, sexo, altura y peso de la persona. El resultado principal de este estudio fue que tanto la carga física de trabajo como los factores psicosociales estaban asociados de forma simultánea e independiente con el dolor en cuello o espalda. Los factores psicosociales asociados con el dolor incluían períodos largos de conducción ininterrumpida, frecuencia de problemas en el trabajo, altas exigencias psicosociales, insatisfacción laboral alta y poco apoyo de supervisores.

En la segunda fase de este estudio prospectivo de 7,5 años en San Francisco, Rugulies y Krause (2005) investigaron el modelo de demandas-control-apoyo y la incidencia de las lesiones lumbares y de cuello en una cohorte de 1.221 conductores de transporte público. Las dos principales variables de exposición eran la "tensión laboral" (desajuste

entre altas exigencias psicológicas y poco control sobre el trabajo) y la “tensión sostenida” (tensión laboral más exposición a bajo apoyo social). En los análisis se tuvieron en cuenta factores demográficos, carga física de trabajo y dolor al principio del estudio. Para las lesiones lumbares, se detectaron mayores índices de riesgo basado en terciles en el caso de la tensión laboral y la tensión sostenida, con unas HR de 1,30 (0,96-1,75) y 1,41 (0,98-2,01), respectivamente. La tensión laboral y la tensión sostenida, basadas en medianas divididas o analizadas como variables continuas, no se asociaban con lesiones lumbares. En el caso de las lesiones de cuello, la tensión laboral y la tensión sostenida basadas en medianas divididas mostraron unas ratios de riesgo de 1,27 (0,99-1,63) y 1,33 (1,01-1,77), respectivamente. La tensión laboral y la tensión sostenida basadas en terciles mostraron ratios de riesgo de 1,52 (1,13-2,05) y 1,73 (1,21-2,45), respectivamente. Cuando se analizaban como variables continuas, el incremento de 1 punto en la tensión laboral y las escalas de tensión sostenida arrojaron un 8% (0,98-1,19) y un 14% (1,02-1,27) de incremento del riesgo de lesiones de cuello, respectivamente. Este estudio también muestra la importancia del entorno psicosocial de trabajo en la etiología de las lesiones musculoesqueléticas entre los conductores de transporte público.

Utilizando este conjunto de datos longitudinales vinculados a las bases de datos administrativos sobre indemnizaciones a trabajadores ( $n= 1.179$ ), Rugulies y Krause (2008) investigaron más sobre el efecto del desequilibrio esfuerzo-recompensa en la incidencia de lesiones lumbares y de cuello. Mediante modelos de regresión multivariante de Cox se calcularon las ratios de riesgo correspondientes a la primera lesión lumbar y de cuello. Se encontró que un incremento de la desviación estándar de 1 en el desequilibrio esfuerzo-recompensa estaba asociado con lesiones lumbares (HR 1,13: 1,02-1,26) y lesiones del cuello (HR 1,14: 1,02-1,27) indemnizadas, una vez realizados los ajustes correspondientes a edad, altura, peso, años de conducción profesional, horas de conducción semanal, tipo de vehículo, problemas ergonómicos, dolor al inicio del estudio y tensión laboral. Las asociaciones entre desequilibrio esfuerzo-recompensa y lesión lumbar eran más importantes en las lesiones más graves (HR=1,23: 1,03-1,46) que en las menos graves (HR= 1,11: 0,96-1,28). En el caso de las lesiones de cuello, se detectaron relaciones más importantes en las lesiones menos graves (HR= 1,15: 1,02-1,29) que en las más graves (HR= 1,10: 0,86-1,41). Las conclusiones muestran que el desequilibrio entre esfuerzo y recompensa está asociado con lesiones lumbares y en el cuello independientemente de las características de cada trabajador, su carga física de trabajo, los problemas ergonómicos, el dolor al inicio del estudio y la tensión laboral.

Andersen *et al.* (2002) detectaron que ser mujer incrementaba 1,8 veces (1,2-2,8) el riesgo de lesión en el cuello/hombro. Las diferencias de sexo en cuanto a dolores y TME autoinformados se han destacado en distintos documentos y estudios (Hooftman *et al.*, 2004). Östergren *et al.* (2005) sugieren que el sexo debería considerarse un factor clave a la hora de examinar trastornos musculoesqueléticos y desarrollar intervenciones.

Viendo la naturaleza multifacética del desarrollo etiológico de los TME, es importante tener en cuenta tanto los factores físicos como los psicosociales cuando se desarrollan estrategias para evitar y gestionar eficazmente estos efectos relacionados con el trabajo (De Beeck y Hermans, 2000; Östergren *et al.*, 2005). Además, existen evidencias suficientes para sugerir que las intervenciones con un enfoque centrado en los problemas de organización del trabajo tienen potencial para reducir el estrés laboral y, a su vez, posiblemente, los síntomas en cuello y extremidades superiores (Bongers *et al.*, 2006).

#### 4.2.2. Enfermedad cardíaca

---

La enfermedad cardíaca es la principal causa de mortalidad y discapacidad en la mayoría de países. Se ha observado que los índices de enfermedad coronaria varían mucho según la ocupación, más de lo que puede ser explicado por los factores convencionales de riesgo, lo que sugiere que los aspectos laborales o las condiciones de trabajo pueden tener una importancia etiológica (Hemingway y Marmot, 1999). La etiología de la enfermedad coronaria puede incluir: consumo de tabaco, presión arterial alta, colesterol alto, triglicéridos séricos, aterosclerosis, diabetes mellitus, una dieta rica en grasas saturadas, patrón de conducta tipo A, sucesos vitales estresantes, falta de apoyo social, trabajo a turnos y un estilo de vida sedentario (Knutsson, 1989). En Suecia se ha demostrado que la producción del sistema nervioso simpático, las "hormonas del estrés", se incrementa en prácticamente todas las exposiciones al estrés, y que juegan un papel importante en la ruta causal estrés-enfermedad coronaria (Nurminen y Karjalainen, 2001). En un estudio para explorar los mecanismos del estrés psicosocial como factor de riesgo para la enfermedad coronaria, Hamer *et al.* (en impresión) utilizaron una muestra de 514 hombres y mujeres sanos (edad media= 62,9 +/- 5,7 años), sin antecedentes ni signos objetivos de enfermedad coronaria, extraídos de la cohorte epidemiológica de Whitehall II. Descubrieron que las respuestas del cortisol salivar al estrés mental están asociadas a la calcificación de las arterias coronarias en hombres y mujeres sanos, y que una elevada actividad suprarrenal-pituitaria-hipotalámica es un factor de riesgo para la enfermedad coronaria.

Se han realizado varios estudios importantes que también indican una ruta más directa entre tensión laboral y enfermedad cardíaca. Esta ruta puede incluir lo siguiente: incremento de la actividad del sistema nervioso autónomo (por ejemplo, incremento del ritmo cardíaco); presión arterial más alta, con un riesgo elevado de hipertensión; incremento de catecolaminas y cortisol; reducción de la actividad fibrinolítica y propensión a la trombosis; incremento de la masa del ventrículo izquierdo (por ejemplo: Bassett *et al.*, 1998; Nurminen y Karjalainen, 2001; Raikkonen *et al.*, 1996; Schnall *et al.*, 1998). Raikkonen *et al.* (1996) también han demostrado que el estrés crónico se ha asociado positivamente con el antígeno del PAI-1 (inhibidor del activador del plasminógeno-1). Es probable que la fibrinólisis deficiente debida a un incremento del antígeno del PAI-1 esté relacionada con la trombosis (Juhan-Vague y Alessi, 1993).

Desde los primeros estudios, la incidencia de la enfermedad coronaria ha estado inversamente relacionada con el estatus laboral, aunque los factores del estilo de vida justifican gran parte de la variación entre grupos socioeconómicos (Townsend y Davidson, 1982). De forma similar, el primer estudio Whitehall identificaba un gradiente social inverso en la enfermedad coronaria mortal en los funcionarios del Reino Unido (Marmot *et al.*, 1997). Aunque este gradiente social se mantuvo hasta 20 años después del primer estudio Whitehall, los factores de riesgo coronarios solo representaban menos de la mitad de dicho gradiente. En el segundo estudio Whitehall en el Reino Unido, en que se estudiaron 7.372 funcionarios británicos, se identificó que gran parte del gradiente social inverso en la incidencia de la enfermedad coronaria se puede atribuir a diferencias del entorno psicosocial de trabajo (Marmot *et al.*, 1997). De forma similar, aunque las diferencias entre "clases" laborales ante los factores de riesgo se han reducido en determinadas partes del mundo, el importante estudio relacionado con el corazón y realizado en Helsinki en 1.806 hombres descubrió que los riesgos de enfermedad co-

ronaria se mantenían (Tenkanen *et al.*, 1997). Los factores psicosociales en el trabajo se señalan como variables causales. De todas formas, la ruta causal del estrés y la del estilo de vida también pueden estar estrechamente relacionadas, ya que el consumo de tabaco, la hipertensión y el índice de masa corporal alto suelen estar conectados con el estrés a largo plazo y los intentos de resistirlo (Tenkanen *et al.*, 1997). Como los factores de riesgo coronarios representan, como mucho, el 50% de las enfermedades coronarias, varios estudios recientes se han concentrado en identificar otros factores en la ruta explicativa estrés-enfermedad coronaria (Marmot *et al.*, 1997).

En un análisis sobre la literatura relevante sobre: (a) estados emocionales negativos, incluyendo depresión, ira y hostilidad, y ansiedad; (b) estresores psicosociales agudos y crónicos; y (c) vínculos sociales, apoyo social y conflictos sociales, Everson-Rose y Lewis (2005) vieron que cada uno de estos ámbitos psicosociales estaban asociados significativamente con un riesgo elevado de morbilidad y mortalidad cardiovascular. Un volumen creciente de evidencias procedentes de distintas disciplinas respalda la hipótesis de que los factores psicosociales están relacionados con la morbilidad y la mortalidad debidas a enfermedades cardiovasculares (Everson-Rose y Lewis, 2005; Landsbergis *et al.*, 2001). Se han realizado varios análisis que examinan la asociación entre los factores psicosociales en el trabajo y las enfermedades cardiovasculares. La mayoría demuestra que existe una asociación positiva (Belkic *et al.*, 2000, 2004; Bunker *et al.*, 2003; Eller *et al.*, 2009; Kristensen, Kronitzer y Alfedsson, 1998; Schnall, Landsbergis y Baker, 1994; Tennant, 2000).

Un análisis sistemático de estudios examinando exclusivamente cohortes prospectivas relativos a los factores psicosociales en la etiología y pronóstico de la enfermedad coronaria encontró una relación significativa entre la tensión laboral y la enfermedad coronaria (Hemingway y Marmot, 1999). En una actualización de este análisis, Kuper, Marmot y Hemingway (2002) valoraron la relativa fortaleza de la evidencia epidemiológica para las relaciones causales entre factores psicosociales e incidencia de enfermedad coronaria en poblaciones sanas, así como el pronóstico en pacientes con enfermedad coronaria. Así, detectaron que la proporción de estudios etiológicos que indicaban una asociación fuerte o moderada era la siguiente: 6/18 para conducta tipo A y hostilidad, 15/22 para depresión, 4/8 para ansiedad, 10/13 para características psicosociales del trabajo y 6/9 para apoyo social. En el caso de los estudios de pronóstico, las proporciones eran las siguientes: 2/15 para conducta tipo A y hostilidad, 18/34 para depresión, 8/18 para ansiedad, 2/4 para características psicosociales del trabajo y 14/21 para apoyo social. Todo ello lleva a la conclusión de que, a partir de los datos epidemiológicos prospectivos disponibles, existe una evidencia de asociación entre depresión, apoyo social y características psicosociales del trabajo y la etiología y pronóstico de la enfermedad coronaria.

Chandola *et al.* (2008) examinaron datos longitudinales recopilados a través del estudio Whitehall. El objetivo principal de este estudio consistía en examinar los mecanismos biológicos y conductuales que relacionaban enfermedad coronaria con estrés laboral. Los resultados demostraron que el estrés crónico estaba estrechamente asociado con la enfermedad coronaria y que esta relación era especialmente importante en los participantes menores de 50 años. La relación observada entre estrés y enfermedad coronaria estaba mediada por efectos indirectos de conductas de salud (especialmente, la poca actividad física y una mala dieta) y los efectos directos de las rutas de estrés neuroendocrino. Se descubrió que estos dos factores mediadores representaban un apabullante

32% de la varianza de relación entre estrés acumulativo y enfermedad coronaria. Nabi *et al.* (2008), que también utilizaban datos del estudio Whitehall II, informaron de que los factores psicológicos predecían la aparición de nuevos casos de enfermedad coronaria.

Kivimaki *et al.* (2002) observaron resultados similares en Finlandia en un estudio longitudinal que examinaba la relación entre estrés relacionado con el trabajo y mortalidad cardiovascular de empleados de una industria metalúrgica. Durante unos 25,6 años se realizó el seguimiento de 812 trabajadores (545 hombres y 267 mujeres) sin enfermedad cardiovascular al inicio del estudio. Los resultados indicaban que los trabajadores que reportaban tensión laboral tenían una probabilidad 2,2 veces mayor de sufrir mortalidad cardiovascular que los compañeros que no habían autoinformado de tensión laboral. Además, los trabajadores que manifestaban desequilibrio esfuerzo-recompensa tenían un riesgo 2,4 veces mayor de mortalidad cardiovascular que quienes no habían informado sobre tal desequilibrio.

Kornitzer *et al.* (2006) realizaron el estudio Estrés Laboral, Absentismo y Enfermedad Coronaria en Europa (JACE) para investigar la relación del modelo de demandas/control/tensión laboral con episodios coronarios graves. Este gran estudio epidemiológico, prospectivo y multicentro, utilizó seis cohortes (Bruselas, Gante, Lille, Barcelona, Göteborg y Malmö) de cuatro países europeos (Bélgica, Francia, España y Suecia) entre 1993 y 1996, formadas por 21.111 hombres de mediana edad. Durante un seguimiento medio de 40 meses, se detectaron 185 episodios coronarios agudos o muertes por problemas coronarios. Las HR ajustadas por edad para desarrollar episodios coronarios agudos fueron de 1,46 (1,08-1,97), en el caso de las demandas psicológicas elevadas respecto a las bajas, y de 1,53 (1,0-2,35), en los grupos en situación de alta tensión (demandas altas y poco control), frente a los grupos en situación de baja tensión (pocas demandas y mucho control). Una vez realizados los ajustes correspondientes a los factores de riesgo cardiovascular estándar, la HR para episodios coronarios para aquellos situados por encima de la mediana (o justo en ella) respecto a los que se situaban por debajo de la mediana en exigencias psicológicas era de 1,46 (IC 95%, 1,08-1,97), mientras que la ratio de riesgo de los grupos en situación de alta tensión respecto a los grupos en situación de baja tensión era de 1,46 (IC 95%, 0,96-2,25). Los análisis de sensibilidad confirmaron la solidez de los resultados. Los resultados propiciaron la conclusión de que el modelo de tensión laboral era un predictor independiente de episodios coronarios agudos, y que la escala de exigencias psicológicas era el componente más importante.

En el mayor estudio comparativo entre países realizado en este ámbito, Rosengren *et al.*, del estudio INTERHEART (2004), examinaron la asociación de los factores de riesgo psicosocial con el infarto de miocardio agudo en 24.767 participantes de 52 países. Se utilizó un diseño de casos y controles con 11.119 pacientes que habían sufrido un primer infarto de miocardio y 13.648 controles de individuos de edad similar (hasta 5 años mayores o menores) y sexo de 262 centros situados en Asia, Europa, Oriente Medio, África, Australia, América del Norte y América del Sur. Los datos correspondientes a factores demográficos, educación, ingresos y factores de riesgo cardiovascular se obtuvieron con estrategias estandarizadas. El estrés psicosocial se valoró mediante cuatro preguntas sencillas sobre estrés en el trabajo y en casa, estrés financiero y sucesos más importantes de su vida personal durante el último año. Las preguntas adicionales valoraban *locus de control* y presencia de depresión. Las conclusiones indicaron que las personas con infarto de miocardio (casos) presentaban mayor prevalencia de los cuatro factores

de estrés. De los participantes que todavía trabajaban, el 23% (n= 1.249) experimentó varios períodos de estrés laboral, comparado con el 17,9% (1.324) de los controles, y el 10,0% (540) experimentó estrés laboral permanentemente durante el año anterior, en comparación con el 5,0% (372) de los controles. La *odds ratio* era de 1,38 (1,19-1,61) para varios períodos de estrés laboral, y de 2,14 (1,73-2,64) para el estrés permanente en el trabajo, con los ajustes correspondientes a edad, sexo, región geográfica y consumo de tabaco.

En el apartado 3 se ha realizado un análisis detallado de la relación entre riesgo psicosocial y enfermedad cardíaca. A continuación se proporciona un breve resumen.

Está claro que la investigación ha identificado sistemáticamente un vínculo entre escaso control, desequilibrio esfuerzo-recompensa, incremento de estrés y enfermedad coronaria. En el estudio Whitehall II, la *odds ratio* del escaso control sobre el trabajo era de 2,38 para los casos autoinformados y de 1,56 para los casos valorados de forma externa (Bosma *et al.*, 1998). En cambio, la *odds ratio* para el desequilibrio esfuerzo-recompensa era de 1,3 (Kuper *et al.*, 2002a). En un estudio sueco, la tensión laboral también se asoció con un exceso de riesgo de sufrir un primer infarto de miocardio, con una *odds ratio* de 1,4 asociada al estatus de operario, una vez realizado el ajuste correspondiente a factores demográficos (Theorell *et al.*, 1998). Una investigación anterior de Siegrist *et al.* (1990) sobre una cohorte de operarios detectó que la presión laboral tenía una *odds ratio* de 3,4 y la inseguridad en el empleo de 3,4, y predecía de forma independiente la cardiopatía isquémica. En cambio, incrementar el control sobre el trabajo a lo largo del tiempo reduce el riesgo de enfermedad coronaria (Bosma *et al.*, 1997).

Como parte del proyecto belga sobre estrés laboral (1994-1999), se examinó el rol independiente del estrés laboral percibido sobre la incidencia a corto plazo de episodios coronarios clínicos manifiestos en un colectivo grande (n= 14.337) formado exclusivamente por hombres de mediana edad. Este estudio no encontró una asociación estadística fuerte entre tensión laboral y demandas del trabajo en el desarrollo de enfermedad coronaria. No obstante, la incidencia de la enfermedad coronaria estaba considerablemente asociada con el apoyo social (Bacquer *et al.*, 2005). El uso de una población exclusivamente masculina limita la posibilidad de generalizar estas conclusiones en el caso de las mujeres. Sin embargo, un estudio prospectivo realizado con 49.259 mujeres suecas de mediana edad (Kuper, Adami, Theorell y Weiderpass, 2006) examinó los determinantes psicosociales de la enfermedad coronaria. Tensión laboral y apoyo social presentaban una asociación débil con la enfermedad coronaria, en contraste con conclusiones anteriores extraídas de muestras predominantemente masculinas.

Ostry *et al.* (2003) recomendaron el uso combinado de los dos modelos de estrés psicosocial en el trabajo para la salud. Peter *et al.* (2002) utilizaron datos del estudio de casos y controles del Estudio de Epidemiología Cardíaca de Estocolmo (SHEEP, por sus siglas en inglés) (n= 951 casos de infarto de miocardio en hombres y mujeres, y 1.147 referentes) para examinar las asociaciones entre dos modelos alternativos de estrés laboral: el modelo de desequilibrio esfuerzo-recompensa y el modelo de tensión laboral. Un análisis multivariante mostró un incremento moderado de las *odds ratio* de cada modelo. De todas formas, en el modelo de desequilibrio esfuerzo-recompensa se detectaron efectos específicos para cada sexo: en el caso de los hombres, el componente extrínseco contribuía a la estimación del riesgo, mientras que en el caso de las mujeres esto

sucedía con el componente intrínseco. Controlar un modelo de estrés laboral respecto al otro con el fin de probar el efecto independiente de cada uno de ellos no mostró un incremento sistemático de las *odds ratios*. Se consiguió una mejora en la estimación del riesgo de infarto de miocardio combinando información de los dos modelos mediante la definición de grupos caracterizados por la exposición simultánea al desequilibrio esfuerzo-recompensa y a la tensión laboral (hombres: OR de 2,02, 1,34 a 3,07; mujeres: OR de 2,19, 1,11 a 4,28).

Solo una parte del riesgo de enfermedad coronaria por estrés aparece en las reclamaciones de indemnización de los trabajadores. Por ejemplo: los trabajadores de oficina en Estados Unidos a menudo reciben compensaciones por enfermedades del sistema circulatorio y cerebrovascular relacionadas con el trabajo (Leigh y Miller, 1998). Sin embargo, los datos sobre la confianza en el sistema de compensación pueden sesgar las interpretaciones, ya que determinados grupos de trabajadores pueden estar mejor cubiertos que otros. Por ejemplo: la compensación de los trabajadores se otorga automáticamente a bomberos y agentes de policía que sufren un infarto porque sus trabajos se consideran inherentemente estresantes (Johnson *et al.*, 1996; Karasek y Theorell, 1990; Nurminen y Karjalainen, 2001).

La evidencia sobre la relación entre factores psicosociales de origen laboral y desarrollo de cardiopatía isquémica ha ido en aumento. Uno de los primeros estudios realizados para probar de forma prospectiva la relación entre tensión laboral e incidencia de cardiopatía isquémica comenzó en 1986 como parte del estudio MONICA II, puesto en marcha por la OMS. Empezaba con un reconocimiento clínico a 659 hombres, todos ellos con empleo y sin cardiopatía isquémica conocida, junto con una evaluación, mediante cuestionario, sobre las condiciones de vida y los factores psicosociales en el trabajo, incluyendo elementos identificados en el modelo de tensión laboral (altas demandas-bajo control). Hasta finales de 1999 se realizó un seguimiento a todos los participantes, relativo a hospitalizaciones y muerte a causa de cardiopatía isquémica. Se detectó que la tensión laboral autoinformada estaba notablemente asociada con la cardiopatía isquémica, independientemente de los factores de riesgo coronarios estándar, aunque solo las altas demandas contribuían significativamente a este resultado. También se vio que la incidencia de cardiopatía isquémica entre empresarios y directivos era la más alta. El estudio llegó a la conclusión de que las altas exigencias en el trabajo son un factor de riesgo de cardiopatía isquémica (Netterstrøm, Kristensen y Sjø, 2006).

Siguiendo una revisión sistemática, Eller *et al.* (2009) informaron que la literatura indica una evidencia moderada de que altas exigencias psicológicas, falta de apoyo social y tensión sostenida son factores de riesgo de cardiopatía isquémica en los hombres. Los estudios realizados en años recientes no han mostrado evidencias de que la falta de control sea un factor de riesgo de la cardiopatía isquémica. Diversos estudios han demostrado que la tensión laboral es un factor de riesgo, aunque en los más recientes estas asociaciones pueden explicarse totalmente mediante la asociación entre exigencias y riesgo de enfermedad. Algunos estudios respaldan la relación entre cardiopatía isquémica y desequilibrio esfuerzo-recompensa, injusticia, inseguridad en el empleo o jornadas laborales prolongadas, aunque se requieren más evidencias para confirmar la relación causal. Existen insuficientes estudios con mujeres para llegar a alguna conclusión sobre estrés laboral, cardiopatía isquémica y sexo femenino.

Las evidencias más recientes centradas en muestras que incluyen mujeres sugieren que alta tensión e insatisfacción laboral son elementos importantes de la cardiopatía isquémica en trabajadores daneses del servicio público, predominantemente mujeres (Bonde *et al.*, 2009). En otro estudio danés, Allesøe *et al.* (2010) investigaron el efecto de la presión en el trabajo y la influencia sobre el trabajo en el desarrollo de cardiopatía isquémica en mujeres (n= 12.116) participantes en el Estudio de Cohorte de Enfermeros Daneses. Durante el seguimiento (más de 15 años), 580 participantes fueron hospitalizadas por cardiopatía isquémica. Las conclusiones sugerían que los enfermeros más jóvenes (menos de 51 años al inicio del estudio) que informaban que la presión en el trabajo era “demasiado alta” presentaban un riesgo 1,4 veces superior (1,04-1,81) de sufrir casos nuevos de cardiopatía isquémica que los enfermeros que informaban de que un nivel adecuado de presión en el trabajo. Se necesita más evidencia para seguir explorando los mecanismos del vínculo entre altas exigencias e incremento de riesgo de sufrir cardiopatía isquémica.

### 4.2.3. Síndrome metabólico y diabetes

---

Se considera que el síndrome metabólico está causado principalmente por la acumulación de grasa en las vísceras, y se ha relacionado con un riesgo incrementado de enfermedades cardiovasculares (Saito *et al.*, 2009), depresión (Dunbar *et al.*, 2008; Koponen *et al.*, 2008) y diabetes (Räikkönen, Matthews y Kuller, 2007). Usando los distintos criterios clínicos disponibles para definir el síndrome (la OMS, el Panel III de Tratamiento de Adultos del Programa Nacional para la Educación sobre el Colesterol y la Fundación Internacional para la Diabetes), Räikkönen, Matthews y Kuller (2007) evaluaron si los factores psicosociales relacionados con las enfermedades cardiovasculares y la diabetes tipo 2 predicen prospectivamente el riesgo de sufrir síndrome metabólico durante un período de seguimiento de 15 años. Los resultados sugerían que los factores psicosociales predicen el riesgo de desarrollar el síndrome metabólico por múltiples definiciones. Los factores psicosociales también pueden tener un papel causal en la cadena de acontecimientos que conducen al síndrome metabólico.

Se ha generado un interés creciente por la relación entre estrés laboral y síndrome metabólico (y otras enfermedades relacionadas), principalmente a partir de datos procedentes del estudio Whitehall II. Chandola, Brunner y Marmot (2006) realizaron un estudio para investigar la asociación entre estrés en el trabajo (basándose en el modelo de tensión sostenida) y el síndrome metabólico, usando datos del estudio Whitehall II (n= 10.308, seguimiento de 14 años). Encontraron una relación dosis-respuesta entre la exposición a estresores durante 14 años y el riesgo de sufrir síndrome metabólico, independientemente de otros factores de riesgo que pudieran ser relevantes. Los empleados que sufrían estrés laboral crónico (tres o más exposiciones) tenían más del doble de probabilidades de sufrir el síndrome que aquellos trabajadores que no tenían estrés laboral (*odds ratio* ajustada según edad y categoría laboral: 2,25, 1,31-3,85). Estos resultados también aportan evidencias sobre la plausibilidad biológica de la relación entre estresores psicosociales de la vida cotidiana y enfermedad cardíaca.

Recientemente también se han utilizado datos del estudio Whitehall II (n= 5.232, 6 años de seguimiento) para examinar la asociación entre síndrome metabólico y síntomas de depresión (Akbaraly *et al.*, 2009). Los resultados indican que el síndrome metabólico

está asociado con un riesgo elevado de presentar síntomas de depresión en el futuro, con una *odds ratio* de 1,38 (1,02-1,96) después de realizar los ajustes correspondientes a posibles variables confusoras. De los cinco componentes del síndrome metabólico, la obesidad central, los niveles altos de triglicéridos y los niveles bajos de colesterol HDL predecían síntomas de depresión.

Las evidencias del estudio Whitehall II (n= 5.895) también indicaban que el estrés laboral psicosocial era un predictor independiente de la diabetes tipo 2 en mujeres después de un seguimiento de 15 años (Heraclides *et al.*, 2009). Los autores investigaron el efecto del estrés psicosocial laboral sobre el riesgo de contraer diabetes tipo 2, con los ajustes correspondientes a factores de riesgo convencionales, en una muestra de hombres y mujeres británicos de mediana edad que trabajaban en oficinas durante el período 1991-2004. La diabetes tipo 2 se determinó mediante una prueba de tolerancia oral a la glucosa, complementada por autoinforme en el momento de inicio y cuatro oleadas consecutivas de recopilación de datos incluidas dos fases de selección. Para evaluar el estrés laboral psicosocial se utilizaron los modelos de tensión laboral y tensión laboral sostenida. Los resultados indicaron, en un análisis ajustado por edad, que una alta tensión sostenida estaba asociada a un riesgo dos veces mayor de contraer diabetes tipo 2 en mujeres pero no en hombres (HR 1,94, 1,17-3,21).

Se necesita más evidencia proveniente de estudios prospectivos empleando los mismos modelos de estrés laboral para respaldar las conclusiones de estas investigaciones, así como para seguir explorando el impacto de riesgos psicosociales y estrés sobre esta y otras consecuencias para la salud. El siguiente apartado examina brevemente las evidencias presentadas en esta revisión con los estudios previos publicados sobre estimaciones de carga global de enfermedad de determinados riesgos laborales.

## 5. EXTRAPOLACIÓN DE LOS EFECTOS SOBRE LA SALUD DE LOS RIESGOS PSICOSOCIALES: RELACIÓN CON ESTIMACIONES ANTERIORES

---

### 5.1. Riesgos psicosociales y enfermedades cardíacas

---

Debido a la falta de adecuación de la información sobre exposiciones y aplicabilidad de los datos disponibles sobre efectos en la salud en todas las regiones del mundo, las aportaciones laborales a la carga global de trastornos cardiovasculares no se incluyeron en el informe Cuantificación Comparativa de Riesgos para la Salud, publicado por la OMS, aunque sí se reconoció que existen las etiologías laborales (Ezzati *et al.*, 2004). En un texto posterior sobre factores ambientales y "carga de enfermedad", pertenecientes a las principales categorías de enfermedades y lesiones notificadas, se indicó que las enfermedades cardiovasculares estaban asociadas con riesgos ambientales como contaminación atmosférica, riesgos laborales, exposición a sustancias químicas como el plomo y exposición al humo de tabaco, tal y como se recogía en estudios anteriores que calculaban los efectos de estos factores sobre la carga global de enfermedad. La exposición a plomo, por ejemplo, puede incrementar la presión arterial, que a su vez incrementa el riesgo de enfermedades cardiovasculares (Prüss-Üstün y Corvalán, 2006). Las exposiciones a la contaminación atmosférica al aire libre representan aproximadamente el 2% de la carga global de enfermedad cardiopulmonar (OMS, 2002; Cohen *et al.*, 2004). Se calculó que aproximadamente 2,5 millones de personas mueren cada año por enfermedades cardiovasculares atribuibles a factores ambientales (16% [7-23%] de la carga global de enfermedades cardiovasculares), incluyendo exposiciones a estrés laboral, sustancias químicas, contaminación atmosférica y humo de tabaco (Prüss-Üstün y Corvalán, 2006).

De cualquier forma, aunque los factores de riesgo laborales se han asociado con enfermedades cardiovasculares, esta evidencia se sigue debatiendo en los estudios sobre carga de la enfermedad (Concha-Barrientos *et al.*, 2004; Prüss-Üstün y Corvalán, 2006), y todavía no se han incluido en estudios de estimaciones, a causa de la falta de datos globales. En una revisión de datos epidemiológicos y examinando las vías a través de las cuales los factores psicosociales influyen en las patologías, Strike y Step-toe (2004) exploraron la relación entre enfermedad de las arterias coronarias y factores psicosociales. Informaron de que existen evidencias que respaldan una relación causal entre estrés crónico, situación socioeconómica, depresión y apoyo social y desarrollo de enfermedad de las arterias coronarias. Al analizar las evidencias epidemiológicas que vinculaban factores psicosociales con enfermedad de las arterias coronarias, vieron que el eje hipotalámico-pituitario-suprarrenal, la hipertensión y reactividad cardiovascular, función endotelial, marcadores inflamatorios, plaquetas, factores de coagulación, fibrinógeno, lípidos, metabolismo de la glucosa y factores del estilo de vida actuaban como mediadores. Este informe analítico se basa en evidencias de grandes estudios epidemiológicos y de estudios transversales y longitudinales, y así propone que pueden existir suficientes datos para calcular la carga de enfermedad debida a riesgos psicosociales en el trabajo.

## 5.2. Riesgos psicosociales y dolor lumbar

---

Las enfermedades musculoesqueléticas incluidas en el informe de la OMS sobre la *Cuantificación Comparativa de los Riesgos para la Salud* se centran principalmente en los efectos que los estresores ergonómicos en el trabajo tienen sobre el dolor lumbar (Concha-Barrientos et al., 2004). En la actualización posterior del informe se incluyeron las principales categorías de artritis reumatoide, artrosis, dolor lumbar, gota y un grupo de "otras enfermedades musculoesqueléticas" (Prüss-Üstün y Corvalán, 2006). El dolor lumbar se asocia con exposición a estresores ergonómicos en el trabajo, y se calculó que las exposiciones laborales representaban el 37% de la carga de enfermedad global causada por el dolor lumbar (Concha-Barrientos et al., 2004; OMS, 2002). La fracción media atribuible generalmente era superior en hombres que en mujeres (41% frente a 32%), ya que los hombres desarrollaban con mayor frecuencia ocupaciones que les exponían a este riesgo.

La artritis reumatoide y la artrosis se han relacionado con riesgos laborales como exposición a vibraciones, traumatismos repetitivos, flexión de las rodillas o levantar grandes pesos. Las incidencias de estas enfermedades son superiores en colectivos laborales como granjeros, conductores de camión y trabajadores no cualificados (Khuder, Peshimam y Agraharam, 2002; Kirkhorn, Greenlee y Reeser, 2003; Lievense et al., 2001; Rossignol et al., 2003). Se calculó que los factores ambientales son responsables del 17% (7-29%) de la carga causada por la artritis reumatoide y del 20% (13-26%) de la causada por la artrosis. El grupo de "otras enfermedades musculoesqueléticas" incluye otras formas de artritis, artropatías, problemas de articulaciones, trastornos sistémicos del tejido conectivo, así como problemas en músculos y tejido blando. Las evidencias indican que estas enfermedades también están vinculadas a las condiciones de trabajo, y se calculó que el 15% (7-23%) de la carga de este grupo de enfermedades musculoesqueléticas era atribuible a factores de riesgo laborales.

El efecto de los riesgos psicosociales no se ha incluido en estos informes sobre la carga de enfermedad global. Sin embargo, este análisis ofrece evidencias del efecto de estos riesgos sobre el dolor lumbar y otros trastornos musculoesqueléticos, a partir de estas evidencias se podrían cuantificar los efectos sobre la salud si se profundiza en la investigación.

## 5.3. Riesgos psicosociales y ruido

---

La cuantificación comparativa del ruido sobre la salud (pérdida auditiva) representa más de cuatro millones de DALYs (por sus siglas en inglés; en español, años perdidos de vida saludable), todos ellos causados por discapacidad asociada con la pérdida de oído. Se calculó que la carga atribuida al ruido de origen laboral en todo el mundo era del 16%. Además de causar pérdidas de oído irreversibles, se informó que los niveles altos de ruido en el lugar de trabajo provocan presión arterial alta, dificultades para dormir, molestias y estrés. Las conclusiones de la investigación indican que el ruido laboral tiene múltiples consecuencias, tanto para la persona como para la sociedad, especialmente para quienes sufren pérdidas de oído cuando son jóvenes. La mayoría de exposiciones

a ruido laboral se pueden minimizar a través de medidas técnicas de control y reducción del ruido en origen, en el ámbito de los programas de prevención de pérdida auditiva que incluyan valoración del ruido, control audiométrico del oído de los trabajadores, uso adecuado de protecciones del oído y educación de los trabajadores (Concha-Barrientos *et al.*, 2004).

Además de los niveles de exposición objetivos mencionados anteriormente, este análisis sugiere que los efectos del ruido sobre la salud a menudo pueden reflejar reacciones psicológicas propias del estrés causadas por el ruido (Concha-Barrientos *et al.*, 2004). Como se dispone de pocas evidencias sobre el efecto psicológico de la exposición a ruido (por ejemplo: Ahasan *et al.*, 1999; Barreto *et al.*, 1997; Glass y Singer, 1972), es necesario seguir investigando antes de poder estimar el efecto de dicha exposición.

En conjunto, este informe ha proporcionado evidencias exhaustivas procedentes de estudios transversales, longitudinales, prospectivos y analíticos sobre el impacto de los riesgos psicosociales en una serie de resultados de salud. A causa de la falta de datos, quizás no sea posible extrapolar el efecto sobre la salud de los riesgos psicosociales de forma global. De todas formas, se han realizado estudios transversales en varios países y los datos obtenidos apoyan las evidencias de países desarrollados de las que disponemos. Además, la naturaleza de los riesgos psicosociales (que son muchos y variados, y afectan a la salud ya sea a través del estrés relacionado con el trabajo, ya sea a través de su interacción con peligros físicos en el entorno de trabajo) dificulta la extrapolación de su impacto de manera global para cada efecto en la salud. Ahora bien, los datos presentados en este informe muestran que, en algunos casos, como el de la enfermedad coronaria y los trastornos musculoesqueléticos, sí es posible hacerlo. Así, pues, se recomienda seguir trabajando en este ámbito.

## 6. CONCLUSIONES

En resumen, hay evidencias científicas sustanciales para indicar que existe una relación clara entre riesgos psicosociales y consecuencias sobre la salud física, mental y social de las personas; esto se ha convertido en una preocupación sanitaria pública clave, dada su clara implicación para la sociedad en general (Black, 2008). Varios estudios longitudinales y análisis sistemáticos han demostrado que el estrés en el trabajo está vinculado con enfermedad cardíaca, depresión y trastornos musculoesqueléticos; en este sentido existen evidencias determinantes de que altas exigencias en el trabajo, poco control y desequilibrio esfuerzo-recompensa son factores de riesgo que generan problemas de salud física y mental, y que ello conlleva una mayor presión sobre el gasto público para responder a unos mayores costes de sanidad.

A causa de la falta de datos, quizás no sea posible extrapolar el efecto sobre la salud de los riesgos psicosociales de forma global. De todas formas, se han realizado estudios transversales en varios países y los datos obtenidos apoyan las evidencias de las que disponemos en países desarrollados.

En los últimos años se ha generado un movimiento en auge en pro de desarrollar medidas y programas para evitar y gestionar eficazmente los riesgos psicosociales (Eurofound, 2007; OIT, 2004; OMS, 2003). Habitualmente se han utilizado tres niveles de intervención para tratarlos en el lugar de trabajo: intervenciones primarias, secundarias y terciarias (Murphy y Sauter, 2004). Las intervenciones primarias, que también reciben el nombre de "intervenciones a nivel organizativo" (Burke, 1993), se ocupan de emprender acciones para modificar o eliminar las fuentes de estrés (es decir, los riesgos psicosociales) inherentes al lugar de trabajo y al entorno de trabajo, con lo que se reduce su efecto negativo sobre la persona (Cooper y Cartwright, 1997). Las intervenciones secundarias son iniciativas que buscan modificar la respuesta de la persona ante los riesgos psicosociales. Se ocupan específicamente de la detección y gestión precoz de enfermedades menores o estrés psicológico (Sutherland y Cartwright, 2000). Finalmente, las intervenciones terciarias se ocupan de minimizar los efectos de los problemas relacionados con el estrés una vez se han producido, y lo hacen gestionando y tratando los síntomas de enfermedad o trastorno laboral (Cooper y Cartwright, 1997; Hurrell y Murphy, 1996; LaMontagne *et al.*, 2007).

Técnicamente (véase Leka *et al.*, 2008), la nueva área de gestión del riesgo psicosocial exige a las organizaciones estar preparadas para el cambio; los principales impulsores o fuerzas del cambio suelen estar estrechamente relacionados (por ejemplo, racionalidad, utilidad económica, orientación a valores y normas, cumplimiento de leyes y normativas, etc.). Sobre esta base, se pueden idear varias estrategias para el cambio, con las que crear un plan integral para evitar y/o gestionar los riesgos psicosociales teniendo en cuenta el contexto más general (situación económica, cultura, relaciones industriales, mercado laboral, etc.) en el que operan las organizaciones.

Continuar trabajando para extrapolar el impacto de los riesgos psicosociales sobre distintos efectos en la salud motivará a los responsables de políticas públicas. También servirá para estimular a los empresarios a seguir esforzándose en resolver estos retos del entorno de trabajo moderno, mejorando así la salud de los trabajadores de todo el mundo.

## REFERENCIAS

- Adelmann, P.K. (1987). Occupational complexity, control, and personal income: Their relation to psychological well-being in men and women. *Journal of Applied Psychology*, 72, 529-537.
- Ahasan M.R., Mohiuddin G., Vayrynen S., Ironkannas H., & Quddus R. (1999). Workrelated problems in metal handling tasks in Bangladesh: Obstacles to the development of safety and health measures. *Ergonomics*, 42(2), 385-396.
- Akbaraly, T.N., Kivimäki, M., Brunner, E.J., Chandola, T., Marmot, M.G., Singh-Manoux, A., & Ferrie, J.E. (2009). Association between metabolic syndrome and depressive symptoms in middle-aged adults: Results from the Whitehall II study. *Diabetes Care*, 32(3), 499-504.
- Akerstedt, T. (1985). Adjustment of the physiological circadian rhythms and the sleep-wake cycle to shiftwork. In S. Folkard & T. Monk (Eds.), *Hours of Work: Temporal Factors in Work Scheduling*. Oxford: John Wiley & Sons.
- Akerstedt, T. (1988). Sleepiness as a consequence of shift work. *Sleep*, 11(1), 17-34.
- Akerstedt, T. (1995). Work hours, sleepiness and the underlying mechanisms. *Journal of Sleep Research*, 4(2), 15-22.
- Akerstedt, T., & Landstrom, U. (1998). Work place countermeasures of night shift fatigue. *International Journal Of Industrial Ergonomics*, 21(3-4), 167-178.
- Akerstedt, T., Knutsson, A., Westerholm, P., Theorell, T., Alfredsson, L., & Kecklund, G. (2002). Sleep disturbances, work stress and work hours: A cross-sectional study. *Journal of Psychosomatic Research*, 53(3), 741-8.
- Akerstedt, T., Knutsson, A., Westerholm, P., Theorell, T., Alfredsson, L., & Kecklund, G. (2002). Work organisation and unintentional sleep: Results from the WOLF study. *Occupational & Environmental Medicine*, 59, 595-600.
- Allen, T.D., Herst, D.E.L., Bruck, C.S., & Sutton, M. (2000). Consequences associated with work-to-family conflict: A review and agenda for future research. *Journal of Occupational Health Psychology*, 5(2), 278-308.
- Allesøe, K., Hundrup, Y.A., Thomsen, J.F., & Osler, M. (2010). Psychosocial work environment and risk of ischaemic heart disease in women: The Danish Nurse Cohort Study. *Occupational & Environmental Medicine*, 67(5), 318-322.
- Althouse, R., & Hurrell, J.J. (1977). An analysis of job stress in coal mining. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office.
- Amick, B., Kawachi, I., Coakley, E., Lerner, D., Levine, S., & Colditz, G. (1998). Relationship of job strain and iso-strain to health status in a cohort of women in the United States'. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health*, 24(1), 54-61.

- Andersen, I., Burr, H., Kristensen, T.S., Gamborg, M., Osler, M., Prescott, E., & Diderichsen, F. (2004). Do factors in the psychosocial work environment mediate the effect of socioeconomic position on the risk of myocardial infarction? Study from the Copenhagen Centre for Prospective Population Studies. *Occupational & Environmental Medicine*, 61(11), 886-892.
- Andersen, J.H., Haahr, J., & Frost, P. (2007). Risk factors for more severe regional musculoskeletal symptoms. *Arthritis & Rheumatism*, 56(4), 1355-1364.
- Andersen, J.H., Kaergaard, A., Frost, P., Thomsen, J.F., Bonde, P., Fallentin, N., Borg, V., & Mikkelsen S. (2002). Physical, psychosocial, and individual risk factors for neck/shoulder pain with pressure tenderness in the muscles among workers performing monotonous, repetitive work. *Spine*, 27(6), 660-667.
- Aronsson, G. (1989). Dimensions of control as related to work organization, stress and health. *International Journal of Health Services*, 19(3), 459-468.
- Aronsson, G. (1999a). Contingent workers and health and safety. *Work, Employment & Society*, 13(3), 439-459.
- Aronsson, G. (1999b). Influence of worklife on public health. *Scandinavian Journal of Work & Environmental Health*, 25(6), 597-604.
- Aronsson, G., & Goransson, S. (1999). Permanent employment but not in a preferred occupation: Psychological and medical aspects, research implications. *Journal of Occupational Health Psychology*, 4(2). 152-163.
- Artazcoz, L., Benach, J., Borrell, C., & Cortès, I. (2004). Unemployment and mental health: Understanding the interactions among gender, family roles, and social class. *American Journal of Public Health*, 94(1), 82-88.
- Auer, P., & Fortuny, M. (2000). Ageing of the labour force in OECD Countries: Economic and social consequences. Geneva: International Labour Office.
- Australian Council of Trade Unions – ACTU (2000). Stop Stress at Work- A Guide for Workers. Melbourne: ACTU OHS Unit.
- Australian Council of Trade Unions – ACTU (1998). Stress at Work, a Report on the 1997 ACTU National Survey on Stress at Work. Melbourne: ACTU Occupational Health and Safety Unit.
- Bacquer, D., Pelfrene, E., Clays, E., Mak, R., Moreau, M., de Smet, P., Kornitzer, M., & de Backer G. (2006). Perceived job stress and incidence of coronary events: 3-year follow up of the Belgian job stress project cohort. *American Journal of Epidemiology*, 161, 434-441.
- Baglioni, A.J., Cooper, C.L., & Hingley, P. (1990). Job stress, mental health and job satisfaction among U.K. senior nurses. *Stress Medicine*, 6, 9-20.
- Barling, J., Dekker, I., Loughlin, C., Kelloway, E., Fullagar, C., & Johnson, D. (1996). Prediction and replication of the organizational and personal consequences of workplace sexual harassment. *Journal of Managerial Psychology*, 11, 4-25.

- Barreto, S.M., Swerdlow, A.J., Smith, P.G., & Higgins, C.D. (1997). Risk of death from motorvehicle injury in Brazilian steelworkers: A nested case-control study. *International Journal of Epidemiology*, 26(4), 814-821.
- Bassett, J., Spillane, R., & Hocking, B. (1998). Cortisol excretion and illness reporting: A psycho-physiological study of business executives at home and at work. *Journal of Occupational Health & Safety*, 14(2), 135-141.
- Bauer, G.F., Huber, C.A., Jenny, G.J., Müller, F., & Hämmig, O. (2009). Socioeconomic status, working conditions and self-rated health in Switzerland: Explaining the gradient in men and women. *International Journal of Public Health*, 54(1), 23-30.
- Beale, D., Clarke, D., Cox, T., Leather, P., & Lawrence, C. (1999). System memory in violent incidents: Evidence from patterns of reoccurrence. *Journal of Occupational Health Psychology*, 4(3), 233-244.
- Beehr, T.A., & Newman, J.E. (1978). Job stress, employee health and organisational effectiveness: A facet analysis, model and literature review. *Personnel Psychology*, 31, 665- 699.
- Béjean, S., & Sultan-Taïeb, H. (2005). Modelling the Economic Burden of Diseases Imputable to Stress at Work. *The European Journal of Health Economics*, 6(1), 16-23.
- Belkic, K.L., Landsbergis, P.A., Schnall, P.L., & Baker, D. (2004). Is job strain a major source of cardiovascular disease risk? *Scandinavian Journal of Work Environment & Health*, 30 (2), 85- 128.
- Belkic, K., Landsbergis, P., Schnall, P., Baker, D., Theorell, T., Siegrist, J., Peter, R., & Karasek, R. (2000). Psychosocial factors: Review of the empirical data among men. *Occupational Medicine*, 15, 24-46.
- Benach, J., & Mutaner, C. (2007). Precarious employment and health: Developing a research agenda. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 61, 276-277.
- Benach, J., Amable, M., Muntaner, C., & Benavides, F.G. (2002). The consequences of flexible work for health: Are we looking in the right place? *British Medical Journal*, 56(6), 405-406.
- Benavides, F.G., Benach, J., Diez-Roux, A.V., & Roman, C. (2000). How do types of employment relate to health indicators? Findings from the second European survey on working conditions. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 54(7), 494-501.
- Berg, A.M., Hem, E., Lau, B, Haseth, K., & Ekeberg, O. (2005). Stress in the Norwegian police service. *Occupational Medicine*, 55, 113-120.
- Bhalla, S., Jones, B., & Flynn, D. M. (1991). Role stress among Canadian white-collar workers. *Work & Stress*, 5, 289-299.
- Biersner, R.J., Gunderson, E.K., Ryman, D.H., & Rahe, R.H. (1971). Correlations of physical fitness, perceived health status, and dispensary visits with performance in stressful training. USN Medical Neuropsychiatric Research Unit. Technical report no: 71-30. US Navy, Washington DC.

- Bigos, S.J., Battie, M.C., Spengler, D.M., Fisher, L.D., Fordyce, W.E., Hansson, T.H., Nachemson, A.L., & Wortley, M.D. (1991). A prospective study of work perceptions and psychosocial factors affecting the report of back injury. *Spine*, 16, 1-6.
- Black, C. (2008). Review of the health of Britain's working age population: Working for a healthier tomorrow. London: TSO.
- Blackmore, E.R., Stansfeld, S.A., Weller, I., Munce, S., Zagorski, B.M., & Stewart, D.E. (2007). Major depressive episodes and work stress: Results from a national population survey. *American Journal of Public Health*, 97, 2088-2093.
- Blanchard, M. (1993). Managing for wellness. *Executive Excellence*, 8-9.
- Bøggild, H., & Knutsson, A. (1999). Shift work, risk factors and cardiovascular disease. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health*, 25(2), 85-99.
- Bøggild, H., Burr, H., Tüchsen, F., & Jeppesen, H.J. (2001). Work environment of Danish shift and day workers. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health*, 27(2), 97-105.
- Bohle, P. (1999). Shiftwork in nursing: Relationships between work/non-work conflict, domestic responsibilities, gender and health - research report. Sydney: National Occupational Health and Safety Commission.
- Bonde, J.P. (2008). Psychosocial factors at work and risk of depression: A systematic review of the epidemiological evidence. *Occupational & Environmental Medicine*, 65(7), 438-445.
- Bonde, J.P., Munch-Hansen, T., Agerbo, E., Suadicani, P., Wieclaw, J., & Westergaard-Nielsen, N. (2009). Job strain and ischemic heart disease: A prospective study using a new approach for exposure assessment. *Journal of Occupational Environmental Medicine*, 51(6), 732-738.
- Bongers, P.M., De Winter, C.R., Kompier, M.A.J., & Hilderbrandt, M.D. (1993). Psychosocial factors at work and musculoskeletal disease. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health*, 19, 297-312.
- Bongers, P.M., Ijmker, S., van den Heuvel, S., & Blatter, B.M. (2006). Epidemiology of work related neck and upper limb problems: Psychosocial and personal risk factors (Part I) and effective interventions from a bio behavioural perspective (Part II). *Journal of Occupational Rehabilitation*, 16(3), 29-302.
- Borg, V., Kristensen, T.S., & Burr, H. (2000). Work environment and changes in self-rated health: A five year follow-up study. *Stress Medicine*, 6, 37-47.
- Borritz, M., Rugulies, R., Bjorner, J.B., Villadsen, E., Mikkelsen, O.A., & Kristensen, T.S. (2006). Burnout among employees in human service work: Design and baseline findings of the PUMA study. *Scandinavian Journal of Public Health*, 34(1), 49-58.

- Bosma, H., Marmot, M., Hemingway, H., Nicholson, A., Brunner, E., & Stansfeld, S. (1997). Low job control and risk of coronary heart disease in Whitehall II (prospective cohort study). *British Medical Journal*, 314, 558-565.
- Bosma, H., Peter, R., Siegrist, J., & Marmot, M. (1998). Two alternative job stress models and the risk of coronary heart disease. *American Journal of Public Health*, 88(1), 68-74.
- Bosma, H., Stansfeld, S.A., & Marmot, M.G. (1998). Job control, personal characteristics, and heart disease. *Journal of Occupational Health Psychology*, 3(4), 402-9.
- Bradley, G. (1989). *Computers and the Psychological Work Environment*. London: Taylor and Francis.
- Breslin, F.C., & Mustard, C. (2003). Factors influencing the impact of unemployment on mental health among young and older adults in a longitudinal, population-based survey. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health*, 29(1), 5-14.
- Breslow, L., & Buell, P. (1960). Mortality from coronary heart disease and physical activity of work in California. *Journal of Chronic Diseases*, 22, 87-91.
- Brook, A. (1973). Mental stress at work. *Practitioner*, 210, 500-506.
- Buck, V. (1972). *Working Under Pressure*. London: Staples Press.
- Buckle, P. (1997). Upper limb disorders and work: The importance of physical and psychosocial factors. *Journal of Psychosomatic Research*, 43, 17-25.
- Bunker, S.J., Colquhoun, D.M., Esler, M.D., Hickie, I.B., Hunt, D., Jelinek, V.M., Oldenburg, B.F., Peach, H.G., Ruth, D., Tennant, C.C., & Tonkin, A.M. (2003). Stress and coronary heart disease: Psychosocial risk factors. National Heart Foundation of Australia position statement update. *Medical Journal of Australia*, 178 (6), 272-276.
- Burke, R.J. (1993). Organizational-level interventions to reduce occupational stressors. *Work & Stress*, 7(1), 77-87.
- CAL/OSHA (1998). Guidelines for Security and Safety of Health Care and Community Service Workers. Division of Occupational Safety and Health, Department of Industrial Relations, San Francisco. See [www.dir.ca.gov/DOSH/dosh\\_publications/hcworker.html](http://www.dir.ca.gov/DOSH/dosh_publications/hcworker.html)
- Calnan, M., Wainwright, D., & Almond, S. (2000). Job strain, effort-reward imbalance and mental distress: A study of occupations in general medical practice. *Work & Stress*, 14, 297-311.
- Campo, M.A., Weiser, S., & Koenig, K.L. (2009). Job strain in physical therapists. *Physical Therapy*, 89(9), 946-956.
- Cannon, W.B. (1929). *Bodily Changes in Pain, Hunger, Fear and Rage: An Account of Recent Researches in the Function of Emotional Excitement*. New York: Appleton.
- Cannon, W.B. (1931). *The Wisdom of the Body*. New York: Norton.

- Chandola, T., Britton, A., Brunner, E., Hemingway, H., Malik, M., Kumaria, M., Badrick, E., Kivimaki, M., & Marmot, M. (2008). Work stress and coronary heart disease: What are the mechanisms? *European Heart Journal*, 29, 640-648.
- Chandola, T., Brunner, E., & Marmot, M. (2006). Chronic stress at work and the metabolic syndrome: Prospective study. *British Medical Journal*, 332(7540), 521-525.
- Chandola, T., Martikainen, P., Bartley, M., Lahelma, E., Marmot, M., Michikazu, S., Naser-moaddeh, A., & Kagamimori, S. (2004). Does conflict between home and work explain the effect of multiple roles on mental health? A comparative study of Finland, Japan, and the UK. *International Journal of Epidemiology*, 33(4), 884-893.
- Chappell, D., & Di Martino, V. (2000). *Violence at Work*. Geneva: International Labour Office.
- Chen, W.Q., Yu, I.T.S., & Wong, T.W. (2005). Impact of occupational stress and other psychosocial factors on musculoskeletal pain among Chinese offshore oil installation workers. *Occupational & Environmental Medicine*, 62, 251-256.
- Cheng, Y., Chen, C.W., Chen, C.J., & Chiang, T.L. (2005). Job insecurity and its association with health among employees in the Taiwanese general population. *Social Science & Medicine*, 61(1), 41-52.
- Cherry, N.M., Meyer, J.D., & Holt, D.L. (2000). Surveillance of work-related diseases by occupational physicians in the UK: OPRA 1996-1999. *Occupational Medicine*, 50, 496-503.
- Chui, W., Chan, A., Snape, E. & Redman, T. (2001). Age stereotypes and discriminatory attitudes towards older workers: An East-West comparison. *Human Relations*, 54(5), 629-61.
- Cincirpini, P. M., Hook, J. D., Mendes de Leon, C. F., & Pritchard, W. S. (1984). A review of cardiovascular, electromyographic, electrodermal and respiratory measures of psychological stress. National Institute for Occupational Safety and Health, contract no: 84-257, Cincinnati, Ohio: NIOSH.
- Clausen, T., Christensen, K.B., Lund, T., & Kristiansen, J. (2009). Self-reported noise exposure as a risk factor for long-term sickness absence. *Noise Health*, 11(43), 93-97.
- Cobb, S., & Kasl, S. V. (1977). Termination: The consequences of job loss. US Department of Health, Education and Welfare, Cincinnati.
- Cohen, A. (1976). The influence of a company hearing conservative program on extra-auditory problems in workers. *Journal of Safety Research*, 8, 146-162.
- Cohen, S., & Willis, T. A. (1985) Stress, social support and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin*, 98, 310-357.
- Cohen, A.J., Anderson, H.R., Ostro, B., Pandey, K.D., Krzyzanowski, M., Künzli, N., Gutschmidt, K., Pope, C.A. III, Romieu, I., Samet, J.M., & Smith, K.R. (2004). Urban air pollution. In M. Ezzati, A.D. Lopez, A. Rodgers & C.J.L. Murray (Eds.), *Comparative Quantification of Health Risks*. Geneva: World Health Organization.

- Colligan, M.J., Smith, M.J., & Hurrell, J.J. (1977). Occupational incidence rates of mental health disorders. *Journal of Human Stress*, 3, 34-39.
- Commission for the Social Determinants of Health (2008). Closing the gap in a generation: Health equity through action on the social determinants of health. Final Report of the Commission on Social Determinants of Health. Geneva: World Health Organization.
- Concha-Barrientos, M., Imel, N.D., Driscoll, T., Steenland, N.K., Punnett, L., Fingerhut, M.A., Prüss-Üstün, A., Leigh, J., Tak, S.W., Corvalán, C. (2004). Selected occupational risk factors. In M. Ezzati, A.D. Lopez, A. Rodgers & C.J.L. Murray (Eds.), *Comparative Quantification of Health Risks*. Geneva: World Health Organization.
- Cooper, C.L. (1981). *Executive Families under Stress*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Cooper, C.L., & Cartwright, S. (1994). Healthy mind: Healthy organizations - A proactive approach to occupational stress. *Human Relations*, 47, 455-471.
- Cooper, C.L., & Cartwright, S. (1997). An intervention strategy for workplace stress. *Journal of Psychosomatic Research*, 43 (1), 7-16.
- Cooper, C.L., Mallinger, M., & Kahn, R. (1978). Identifying sources of occupational stress amongst dentists. *Journal of Occupational Psychology*, 51, 227-234.
- Cooper, C.L., Russell, M., & Geroge, W.H. (1998). Coping expectancies, and alcohol abuse: A test of social learning formulations. *Journal of Abnormal Psychology*, 97, 218-230.
- Cooper, C.L., & Smith, M. J. (1986). *Job Stress and Blue Collar Work*. Chichester: Wiley & Sons.
- Corey, D.M., & Wolf, G.D. (1992). An integrated approach to reducing stress injuries. In J.C. Quick, L.R. Murphy & J.J. Hurrell (Eds.), *Stress and Well-being at Work: Assessments and Interventions for Occupational Mental Health*. Washington DC: American Psychological Association.
- Cox, T. (1978). *Stress*. London: Macmillan.
- Cox, T. (1985a). The nature and measurement of stress. *Ergonomics*, 28, 1155-1163.
- Cox, T. (1985b). Repetitive work: Occupational stress and health. In C.L. Cooper & M. J. Smith (Eds.), *Job Stress and Blue Collar Work*. Chichester: Wiley & Sons.
- Cox, T. (1993). Stress research and stress management: Putting theory to work. HSE Contract Research Report No 61/1993). Sudbury: HSE Books.
- Cox, T., & Cox, S. (1993). Psychosocial and Organizational Hazards: Monitoring and Control. Occasional Series in Occupational Health, No.5. Copenhagen, Denmark: World Health Organization (Europe).

- Cox, T., Ferguson, E., & Farnsworth, W.F. (1993). Nurses' knowledge of HIV and AIDS and their perceptions of the associated risk of infection at work. Paper to: VI European Congress on Work and Organizational Psychology, Alicante.
- Cox, T., & Gotts, G. (1987). The General Well-Being Questionnaire Manual. Nottingham, UK: University of Nottingham, Department of Psychology.
- Cox, T., & Griffiths, A. (1996). Psychosocial hazards, work-related stress and upper limb disorders: A model. Proceedings of 1st International Congress of Applied Ergonomics, 21-24 May, Istanbul, Turkey.
- Cox, T., & Griffiths, A. (2005). The nature and measurement of work-related stress: theory and practice. In J.R. Wilson & N. Corlett (Eds.), *Evaluation of Human Work* (3rd ed.). London: CRS Press.
- Cox, T., Griffiths, A., & Leka, S. (2005). Work organization and work-related stress. In K. Gardiner & J.M. Harrington (Eds.), *Occupational Hygiene* (3rd ed.). Oxford: Blackwell Publishing.
- Cox, T., Griffiths, A., & Rial-Gonzalez, E. (2000). Research on work related stress. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Cox, T., & Howarth, I. (1990). Organizational health, culture and helping. *Work & Stress*, 4, 107-110.
- Cox, T., & Kuk, G. (1991). Healthiness of schools as organizations: Teacher stress and health. Paper to: International Congress, Stress, Anxiety & Emotional Disorders, University of Minho, Braga, Portugal.
- Cox, T., & Leather, P. (1994). The prevention of violence at work: Application of a cognitive behavioural theory. In C.L. Cooper & I. Robertson (Eds.), *International Review of Industrial & Organizational Psychology*, Chichester: Wiley & Sons.
- Cox, T., & Leiter, M. (1992). The health of healthcare organizations. *Work & Stress*, 6, 219-227.
- Croon, D.E., Sluiter, J, Kuijer, P.P., & Frings-Dresen, M. (2005). The effect of office concepts on worker health and performance: A systematic review of the literature. *Ergonomics*, 48(2), 119- 134.
- Cummings, G., & Estabrooks, C.A. (2003). The effects of hospital restructuring that included layoffs on individual nurses who remained employed: A systematic review of impact. *International Journal of Sociology and Social Policy*, 23(8), 8-53.
- D'Souza, R.M., Strazdins, L., Lim, L., Broom, D., & Rodgers, B. (2003). Work and health in contemporary society: Demands, control and insecurity. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 57, 849-854.
- Danna, K., & Griffin R.W. (1999). Health and well-being in the workplace: A review and synthesis of the literature. *Journal of Management*, 25(3), 357-384.

- Davidson, M.J., & Cooper, C.L. (1981). A model of occupational stress. *Journal of Occupational Medicine*, 23, 564-570.
- De Beeck, R.O., & Hermans, V. (2000). Research on work-related low back disorders (No. 204). Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Deeney, C., & O'Sullivan, L. (2009). Work related psychosocial risks and musculoskeletal disorders: Potential risk factors, causation and evaluation methods. *Work*, 34 (2), 239-248.
- De Jonge, J., Bosma, H., Peter, R. & Siegrist, J. (2000). Job strain, effort-reward imbalance and employee well-being: A large-scale cross-sectional study. *Social Science & Medicine*, 50, 1317-1327.
- De Jonge, J., & Kompier, M.A.J. (1997). A critical examination of the demand-control-support model from a work psychological perspective. *International Journal of Stress Management*, 4, 235-258.
- De Lange, A.H., Taris, T.W., Kompier, M.A.J., Houtman, I.L.D., & Bongers, P.M. (2004). Work characteristics and psychological well-being: Testing normal, reversed and reciprocal relationships within the 4-wave SMASH study. *Work & Stress*, 18, 149-166.
- De Lange, A.H., Taris, T.W., Kompier, M.A.J., Houtman, I.L.D., & Bongers, P.M. (2003). The very best of the Millennium: Longitudinal research and the Demand-Control-(Support) model. *Journal of Occupational Health Psychology*, 8(4), 282-305.
- Demerouti, E., Bakker, A.B., & Bulters, A. (2004). The loss spiral of work pressure, work-home interference and exhaustion: Reciprocal relations in a three-wave study. *Journal of Vocational Behaviour*, 64, 131-149.
- Devereux, J.J., Buckle, P.W., & Vlachonikolis, I.G. (1999). Interactions between physical and psychosocial risk factors at work increase the risk of back disorders: An epidemiological approach. *Occupational & Environmental Medicine*, 56, 343-353.
- Devereux, J., Rydstedt, L., Kelly, V., Weston, P., & Buckle, P. (2004). The role of stress and psychological factors in the development of musculoskeletal disorders: The stress and MSD study. Report No. 273: HSE.
- Devereux, J.J., Vlachonikolis, I.G., & Buckle, P.W. (2002). Epidemiological study to investigate potential interaction between physical and psychosocial factors at work that may increase the risk of symptoms of musculoskeletal disorder of the neck and upper limb. *Occupational & Environmental Medicine*, 59(4), 269-277.
- Dewa, C.S., Lin, E., Kooehoorn, M., & Goldner, E. (2007). Association of chronic work stress, psychiatric disorders, and chronic physical conditions with disability among workers. *Psychiatry Services*, 58(5), 652-658.
- Dollard, M.F. Skinner, N., Tuckey, M.R., & Bailey, T. (2007). National surveillance of psychosocial risk factors in the workplace: An international overview. *Work & Stress*, 21, 1-29.

- Donaldson, J., & Gowler, D. (1975). Perogatives, participation and managerial stress. In D. Gowler & K. Legge (Eds.), *Managerial Stress*. London: Gower Press.
- Dooley, D., Catalano, R. & Wilson, G. (1994). Depression and unemployment: Panel findings from the epidemiologic catchment area study. *American Journal of Community Psychology*, 22, 745-765.
- Dunbar, J.A., Reddy, P., Davis-Lameloise, N., Philpot, B., Laatikainen, T., Kilkkinen, A., Bunker, S.J., Best, J.D., Vartiainen, E., Kai, L.S., & Janus, E.D. (2008). Depression: An important comorbidity with metabolic syndrome in a general population. *Diabetes Care*, 31(12), 2368- 2373.
- Eby, L.T., Casper, W.J., Lockwood, A., Bordeaux, C., & Brinley, A. (2005). Work and family research in IO/OB: Content analysis and review of the literature (1980-2002). *Journal of Vocational Behaviour*, 66, 124-197.
- Einarsen, S., Raknes, B.I. & Matthiesen, S.M. (1994). Bullying and harassment at work and their relationships to work environment quality - an exploratory study. *The European Work and Organizational Psychologist*, 4, 381-401.
- Eller, N.H., Netterstrøm, B., Gyntelberg, F., Kristensen, T.S., Nielsen, F., Steptoe, A., & Theorell, T. (2009). Work-related psychosocial factors and the development of ischemic heart disease: A systematic review. *Cardiology Review*, 17(2), 83-97.
- Elo, A., Leppänen, A., Lindström, K., & Ropponen, T. (1992). OSQ, Occupational Stress Questionnaire - Users instructions. Helsinki: Finnish Institute of Occupational Health.
- Elovainio, M., Ferrie, J.E., Singh-Manoux, A., Gimeno, D., De Vogli, R., Shipley, M.J., Vahtera, J., Brunner, E.J., Marmot, M.G., & Kivimäki, M. (2009). Cumulative exposure to high-strain and active jobs as predictors of cognitive function: The Whitehall II study. *Occupational & Environmental Medicine*, 66(1), 32-37.
- Emslie, C., Hunt, K., & McIntyre, S. (1999). Problematizing gender, work and health: The relationship conditions and minor morbidity in full-time bank employees. *Social Science & Medicine*, 48, 33-48.
- Ertel, M., Pech, E., & Ullsperger, P. (2001). Working hours and health in flexible work arrangements. In C. Weikert, E. Torkelson & J. Pryce (Eds.), *Occupational Health Psychology: Europe 2001*. Nottingham: I-WHO Publications, ISBN: 0-9539936-12.
- EU-OSHA (2002). How to tackle psychosocial issues and reduce work-related stress. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- EU-OSHA (2004). Report on the priorities for occupational safety and health research in EU25. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- EU-OSHA (2007). Expert forecast on emerging psychosocial risks related to occupational safety and health. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- EU-OSHA (2009). OSH in figures: Stress at work - facts and figures. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

- EuroFound (2007). The Fourth Working Conditions Survey. Dublin: Office for Official Publications of the European Communities.
- Eurostat (1999). Work-related health problems and accidental injuries (ad hoc module of the 1999 Labour Force Survey): Eurostat Metadata in SDDS format: Eurostat.
- Eurostat (2006). Eurostat Metadata in SDDS format: Eurostat.
- Everson-Rose, S.A. & Lewis, T.T. (2005). Psychosocial factors and cardiovascular diseases. *Annual Review of Public Health*, 26, 469-500.
- Ezzati, M., Lopez, A.D., Rodgers, A., Murray, C.J.L. (Eds.) (2004). *Comparative Quantification of Health Risks*. Geneva: World Health Organization.
- Fell, D.B., Kephart, G., Curtis, L.J., Bower, K., Muhajarine, N., Reid, R., & Roos, L. (2007). The relationship between work hours and utilization of general practitioners in four Canadian provinces. *Health Services Research*, 42(4), 1483-98.
- Felstead, A., & Jewson, N. (2000). In *Work, at Home: Towards an Understanding of Homeworking*. London: Routledge.
- Ferrie, J.E., Shipley, M.J., Marmot, M., Stansfeld, S.A., & Smith, G.D. (1995). Health effects of anticipation of job change and non-employment: Longitudinal data from the Whitehall II study. *British Medical Journal*, 311, 1264-1269.
- Ferrie, J.E., Shipley, M.J., Stansfeld, S.A., & Marmot, M.G. (2002). Effects of chronic job insecurity and change in job security on self reported health, minor psychiatric morbidity, physiological measures, and health related behaviours in British civil servants: The Whitehall II study. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 56, 450-454.
- Ferrie, J.E., Shipley, M.J., Stansfeld, S.A., Smith, G.D., & Marmot, M. (2003). Future uncertainty and socioeconomic inequalities in health: The Whitehall II study. *Social Science & Medicine*, 57(4), 637-46.
- Fielden S.L., & Peckar C.J. (1999). Work stress and hospital doctors: A comparative study. *Stress Medicine*, 15(3), 137-141.
- Figley, C.R. (1985). *Trauma and Its Wake: The Study of Treatment of Post Traumatic Stress Disorder*. New York: Brunner/Mazel.
- Fischer, F.M., Oliveira, D.C., Nagai, R., Teixeira, L.R., Júnior, M.L., Latorrec, M.R.D.O., & Cooper, S.P. (2005). Job control, job demands, social support at work and health among adolescent workers. *Revista de Saúde*, 39(2), 245-253.
- Fjell, Y., Osterberg, M., Alexanderson, K., Karlqvist, L., & Bildt, C. (2007). Appraised leadership styles, psychosocial work factors, and musculoskeletal pain among public employees. *International Archives of Occupational & Environmental Health*, 81(1), 19-30.
- Flannery, R. (1996). Violence in the workplace, 1970-1995: A review of the literature. *Aggression & Violent Behaviour*, 1, 57-68.

- Floderus, B., Hagman, M., Aronsson, G., Marklund, S., & Wikman, A. (2009). Work status, work hours and health in women with and without children. *Occupational & Environmental Medicine*, *66*, 704-710.
- Frankenhauser, M. (1975). Sympatheticadreno-medullary activity, behaviour and the psychosocial environment. In P. H. Venables & M. Christie (Eds.), *Research in Psychophysiology*. Chichester: Wiley & Sons.
- Frankenhauser, M., & Gardell, B. (1975). Underload and overload in working life: A multidisciplinary approach. Reports from the Department of Psychology, no: 460, University of Stockholm, Stockholm.
- French, J.R.P., & Caplan, R. D. (1970). Psychosocial factors in coronary heart disease. *Industrial Medicine*, *39*, 383-397.
- French, J. R. P., & Caplan, R. D. (1972). Organizational stress and individual strain. In A. Marrow (Ed.) *The Failure of Success*. New York: AMACOM.
- French, J. R. P., Caplan, R. D., & van Harrison, R. (1982). *The Mechanisms of Job Stress and Strain*. New York: Wiley & Sons.
- French, J. R. P., Rogers, W., & Cobb, S. (1974). A model of person-environment fit. In G.W. Coehlo, D.A. Hamburg & J.E. Adams (Eds.), *Coping and Adaptation*. New York: Basic Books.
- Frone, M.R. (2000). Work-family conflict and employee psychiatric disorders: The national comorbidity survey. *Journal of Applied Psychology*, *85*(6), 888-895.
- Frone, M.R., Russell, M., & Barnes, G.M. (1996). Work-family conflict, gender, and health-related outcomes: A study of employed parents in two community samples. *Journal of Occupational Health Psychology*, *1*, 57-69.
- Frone, M.R., Russell, M., & Cooper, M.L. (1992). Antecedents and outcomes of work-family conflict: Testing a model of the work-family interface. *Journal of Applied Psychology*, *77*, 65- 78.
- Frone, M.R., Russell, M., & Cooper, M.L. (1995). Job stressors, job involvement and employee health: A test of identity theory. *Journal of Occupational & Organizational Psychology*, *68*, 1-11.
- Gadalla, T.M. (2009). Determinants, correlates and mediators of psychological distress: A longitudinal study. *Social Science & Medicine*, *68*(12), 2199-2205.
- Gael, S. (1988). *The Job Analysis Handbook for Business, Industry and Government*. New York: Wiley & Sons.
- Ganster, D.C. (1989). Worker control and well-being: A review of research in the workplace. In S.L. Sauter, J.J. Hurrell, Jr. & C.L. Cooper (Eds.), *Job control and worker health*: 3-24. New York: Wiley.
- Ganster, D.C., Fusilier, M.R., & Mayes, B.T. (1986). Role of social support in the experience of stress at work. *Journal of Applied Psychology*, *71*, 102-110.

- Ganster, D.C., & Schaubroeck, J. (1991). Work stress and employee health. *Journal of Management*, 17, 235-271.
- Gershon, R.M.M., Barocas, B., Canton, A.N., Li, X., & Vlahov, D. (2009). Stress in police officers: Mental, physical, and behavioural outcomes associated with perceived work. *Criminal Justice & Behaviour*, 36, 275.
- Glass, D.C., & Singer, J.E. (1972). *Urban Stress: Experiments on Noise and Social Stressors*. New York: Academic Press.
- Glowinkowski, S.P., & Cooper, C.L. (1986). Managers and professionals in business/industrial settings: The research evidence. *Journal of Organizational Behavior Management*, 8, 177-193.
- Gobel, M., Springer, J., & Scherff, J. (1998). Stress and strain of short haul bus drivers: Psychophysiology as a design oriented method for analysis. *Ergonomics*, 41(5), 563-580.
- Goldberg, D. (1972). *The Detection of Psychiatric Illness by Questionnaire*. London: Oxford University Press.
- Glass, D.C., & McKnight, J.D. (1998). Perceived control, depressive symptomatology, and professional burnout: A review of the evidence. *Psychology & Health*, 11(1), 23-48.
- Griffiths, A. (1997). Ageing, health and productivity: A challenge for the new millennium. *Work & Stress*, 11, 197-214.
- Griffiths, A. (2007). Healthy work for older workers: Work design and management factors. In W. Loretto, S. Vickerstaff & P. White (Eds.), *The Future for Older Workers: New Perspective*. Policy Press, Bristol.
- Grosch, J.W., Caruso, C.C., Rosa, R.R., & Sauter, S.L. (2006). Long hours of work in the U.S.: Associations with demographic and organizational characteristics, psychosocial working conditions and health. *American Journal of Industrial Medicine*, 49(11), 943-52.
- Grzywacz, J.G., & Bass, B.L. (2003). Work, family, and mental health: Testing different models of work-family fit. *Journal of Marriage & Family*, 65, 248-261.
- Guglielmi, R.S., & Tatrow, K. (1998). Occupational stress, burnout, and health in teachers: A methodological and theoretical analysis. *Review of Educational Research*, 68(1), 61-99.
- Gurr, K., Straker, L., & Moore, P. (1998). Cultural hazards in the transfer of ergonomics technology. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 22, 397-404.
- Guthrie, R., & Quinlan, M. (2005). The occupational safety and health rights and workers' compensation entitlements of illegal immigrants: An emerging challenge. *Policy & Practice in Safety & Health*, 3(2), 69-89.
- Halbesleben, J.R.B., & Demerouti, E. (2005). The construct validity of an alternative measure of burnout: Investigating the English translation of the Oldenburg Burnout Inventory. *Work & Stress*, 19 (3), 208-220.

- Hall, E.M. (1991). Gender, work control and stress: A theoretical discussion and an empirical test. In J.V. Johnson & G. Johansson (Eds.), *The Psychosocial Work Environment: Work Organization, Democratization and Health*. New York: Baywood Publishing.
- Hamer, M., O'Donnell, K., Lahiri, A., & Steptoe, A. (2010). Salivary cortisol responses to mental stress are associated with coronary artery calcification in healthy men and women. *European Heart Journal*, 31(4), 424-429.
- Hammer, B., Helland, T., Øystein, P.O., Kjell, N., Torvatn, H., & Mahmut, B. (2004). Expanding the psychosocial work environment: Workplace norms and work-family conflict as correlates of stress and health. *Journal of Occupational Health Psychology*, 9(1), 83-97.
- Hannigan, B., Edwards, B., & Burnard P. (2004). Stress and stress management in clinical psychology: Findings from a systematic review. *Journal of Mental Health*, 13(3), 235-245.
- Harrington, J.M. (1978). *Shift Work and Health: A critical review of the literature*. London: HMSO.
- Harrington, J.M. (2001). Health effects of shift work and extended hours of work. *Occupational & Environmental Medicine*, 58, 68-72.
- Harris, M.M., Heller, T., & Braddock, D. (1988). Sex differences in psychological well-being during a facility closure. *Journal of Management*, 14, 391-402.
- Head, J., Stansfeld, S.A., & Siegrist, J. (2004). The psychosocial work environment and alcohol dependence: A prospective study. *Occupational & Environmental Medicine*, 61, 219-224.
- Health and Safety Executive-HSE (2000). *The Effects of New Ways of Working on Employee Stress Levels*. London: HSE.
- Hemingway, H., & Marmot, M. (1999). Evidence based cardiology: Psychosocial factors in the aetiology and prognosis of coronary heart disease: Systematic review of prospective cohort studies. *Clinical Review*, 318, 1460-1467.
- Heraclides, A., Chandola, T., Witte, D.R., Brunner, E.J. (2009). Psychosocial stress at work doubles the risk of type 2 diabetes in middle-aged women: Evidence from the Whitehall II study. *Diabetes Care*, 32(12), 2230-2235.
- Hillert, A. (2008). [Abstract] Burnout - a new disease? *Versicherungsmedizin*, 60(4), 163-169.
- Hingley, P., & Cooper, C.L. (1986). *Stress and the Nurse Manager*. Chichester: Wiley & Son.
- Hoel, H., Sparks, K., & Cooper, C. (2001). *The Cost of Violence/Stress At Work and the Benefits of a Violence/Stress-Free Working Environment*. Report commissioned by the International Labour Organization, University of Manchester.
- Holt, R.R. (1982). Occupational stress. In L. Goldberger & S. Breznitz (Eds.) *Handbook of Stress: Theoretical and Clinical Aspects*. New York: Free Press.

- Hooftman, W.E., van Poppel, M.N.N., van der Beek, A.J., Bongers, P.M., & van Mechelen, W. (2004). *Scandinavian Journal of Work Environment & Health*, 30, 261-278.
- Hu, Q., & Schaufeli, W. (2010). Impact of past and future job insecurity on Chinese family business workers' mental health. Paper presented at the 4th International Conference on Psychosocial Factors at Work: The Changing World of Work. 14-17 June 2010, Amsterdam. ICOH Scientific Committee "Work Organisation & Psychosocial Factors".
- House, J.S., & Wells, J.A. (1978). Occupational stress, social support and health. In A. McLean, G. Black, & M. Colligan (Eds.), *Reducing Occupational Stress: Proceedings of a conference*. DWEH (NIOSH) Publication no: 78-140, 8-29.
- Hugo, G., Luszcz, M., Carson, M., Hinsliff, J., Edwards, P., Barton, C., & King, P. (2009). State of Ageing in South Australia: A summary of a report to the South Australian office for the ageing. Adelaide: Department for Families and Communities Government of South Australia.
- Hurrell, J.J.Jr., & Murphy, L.R. (1996). Occupational stress interventions. *American Journal of Industrial Medicine*, 29, 338-341.
- Iavicoli, S., Deitinger, P., Grandi, C., Lupoli, M., Pera, A., & Rondinone, B. (2004). Fact-finding survey on the perception of work-related stress in EU candidate countries. In S. Iavicoli, P. Deitinger, C. Grandi, M. Lupoli, A. Pera & M. Petyx (Eds.), *Stress at Work in Enlarging Europe*. Rome: ISPESL.
- Ibrahim, S.A., Scott, F.E., Cole, D.C., Shannon, H.S., & Eyles, J. (2001). Job strain and self-reported health among working women and men: An analysis of the 1994/5 Canadian National Population Health Survey. *Women Health*, 33(1-2), 105-124.
- Ibrahim, S., Smith, P., & Muntaner, C. (2009). A multi-group cross-lagged analyses of work stressors and health using Canadian National sample. *Social Science & Medicine*, 68(1), 49-59.
- Ilmarinen, J. (1999). Ageing worker in the European Union: Status and promotion of work ability, employability and employment. Finnish Institute of Occupational Health: Helsinki, Finland.
- Ilmarinen, J. (2006). The ageing workforce - challenges for occupational health. *Occupational Medicine*, 56(6), 361-364.
- ILO (1986). Psychosocial factors at work: Recognition and control (Vol. 56). Geneva: International Labour Office.
- ILO (2000). Mental health in the workplace. Geneva: International Labour Organization.
- ILO (2004). Global strategy on occupational safety and health. Geneva: International Labour Organization.
- Ingersoll, G.L., Cook, J.A., Fogel, S., Applegate, M., & Frank, B. (1999). The effect of patient-focused redesign on midlevel nurse managers' role responsibilities and work environment. *Journal of Nursing Administration*, 29(5), 21-27.

- Inoue, A., Kawakami, N., Haratani, T., Kobayashi, F., Ishizaki, M., Hayashi, T., Fujita, O., Aizawa, Y., Miyazaki, S., Hiro, H., Masumoto, T., Hashimoto, S., & Araki, S. (2010). Job stressors and long-term sick leave due to depressive disorders among Japanese male employees: Findings from the Japan Work Stress and Health Cohort Study. *Journal of Epidemiology & Community Health, 64*(3), 229-235.
- Ivancevich, J.M., & Matteson, M.T. (1980). *Stress and Work*. Glenview, Illinois: Scott Foresman.
- Jackson, S.E., & Schuler, R.S. (1985). A meta-analysis and conceptual critique of research on role ambiguity and role conflict in work settings. *Organizational Behavior & Human Decision Processes, 36*, 16-78.
- Jamal, M. (1990). Relationship of job stress and type-a behavior to employees' job satisfaction, organizational commitment, psychosomatic health problems, and turnover motivation. *Human Relations, 43*, 727-738.
- Jansen, N.W., Kant, I., Kristensen, T.S., & Nijhuis, F.J. (2003). Antecedents and consequences of work-family conflict: A prospective cohort study. *Journal of Occupational & Environmental Medicine, 45*(5), 479-491.
- Janus (1997). Psychological stress at work can threaten physical health. *Health & Safety at Work, 25*, 16.
- Joensuu, M., Väänänen, A., Koskinen, A., Kivimäki, M., Virtanen, M., & Vahtera, J. (in press). Psychosocial work environment and hospital admissions due to mental disorders: A 15-year prospective study of industrial employees. *Journal of Affective Disorders*.
- Johansson, G., & Aronsson, G. (1984). Stress reactions in computerized administrative work. *Journal of Occupational Behaviour, 5*, 159-181.
- Johnson, J.V., & Hall, E.M. (1996). Dialectic between conceptual and causal enquiry in psychosocial work-environment research. *Journal of Occupational Health Psychology, 1* (4), 362-374.
- Johnson, L.C. (1981). Biological rhythms, sleep and shift work. *Advances in Sleep Research (Vol 7)*. New York: Spectrum.
- Johnson, J., Steward, W., Hall, E., Fredlund, P., & Theorell, T. (1996). Long-term psychosocial work environment and cardiovascular mortality among Swedish men. *American Journal of Public Health, 86*, 324-331.
- Jones, J.R., Hodgson, J.T., Clegg, T.A., & Elliot R.C. (1998). *Self-reported Work-related Illness in 1995: Results from a household survey*. Sudbury: HSE Books.
- Jones, D.M. (1983). Noise. In G.R.J. Hockey (Ed.), *Stress and Fatigue in Human Performance*. Chichester: Wiley & Sons.
- Jones, D.M. (1999). The cognitive psychology of auditory distraction: The 1997 BPS Broadbent Lecture. *British Journal of Psychology, 90* (2), 167-187.

- Juhan-Vague, I., & Alessi, M. (1993). Plasminogen activator inhibitor 1 and atherothrombosis. *Journal of Thrombosis & Haemostasis*, 70, 138-143.
- Kahn, R.L. (1973). Conflict, ambiguity and overload: three elements in job stress. *Occupational Mental Health*, 31, 2-9.
- Kahn, R.L., & Byosiere, S. (1990). Stress in organizations. In M. Dunnette (Ed.), *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*. Chicago: Rand McNally.
- Kahn, R.L., Wolfe, D.M., Quinn, R.P., Snoek, J.D., & Rosenthal, R.A. (1964). *Organizational Stress: Studies in Role Conflict and Ambiguity*. New York: Wiley & Sons.
- Karasek, R.A. (1979). Job demands, job decision latitude and mental strain: Implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24, 285-308.
- Karasek, R., Baker, D., Marxer, F., Ahlbom, A., & Theorell, T. (1981). Job decision latitude, job demands, and cardiovascular disease: A prospective study of Swedish men. *American Journal of Public Health*, 71, 694-705.
- Karasek, R.A., Gordon, G., & Pietroskovsky, C. (1985). Job content instrument: Questionnaire and user's guide. Los Angeles, CA/Lowell, MA: University of Southern California/University of Massachusetts.
- Karasek, R.A., Schwartz, J., & Theorell, T. (1982). Job characteristics, occupation, and coronary heart disease. Cincinnati, OH: National Institute for Occupational Safety and Health.
- Karasek, R.A. & Theorell, T. (1990). *Healthy Work, Stress, Productivity and the Reconstruction of Working Life*. New York: Basic Books.
- Kasl, S.V. (1992). Surveillance of psychological disorders in the workplace. In G.P. Keita & S.L. Sauter (Eds.), *Work and Well-Being: An Agenda for the 1990s*. Washington DC: American Psychological Association.
- Kasl, S.V. (1996). The influence of the work environment on cardiovascular health: A historical, conceptual, and methodological perspective. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1, 42-56.
- Kauppinen, K., & Kandolin, I. (1998). Gender and working in the European Union. Dublin: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.
- Kawakami, N., & Haratani, T. (1999). Epidemiology of job stress and health in Japan: Review of current evidence and future direction. *Industrial Health*, 37(2), 174-186.
- Kawakami, N., Araki, S., Takatsuka, N., Shimizu, H., & Ishibashi, H. (1999). Overtime, psychosocial working conditions, and occurrence of non-insulin dependent diabetes mellitus in Japanese men. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 53(6), 359-63.
- Kegeles, S.M., Coates, T., Christopher, A., & Lazarus, J. (1989). Perceptions of Aids: The continuing saga of Aids-related stigma. *Aids*, 3 (1), 253-258.

- Kelloway, E.K., & Barling, J. (1991). Job characteristics, role stress and mental health. *Journal of Occupational Psychology*, 64, 291-304.
- Khuder, S.A., Peshimam, A.Z., & Agraharam, S. (2002). Environmental risk factors for rheumatoid arthritis. *Reviews on Environmental Health*, 17(4), 307-315.
- Kieselbach, T., Armgarth, E., Bagnara, S., Elo, A., Jefferys, S., Joling, C., Kuhn, K., Nielsen, K., Popma, P., Rogovsky, N., Sahler, B., Thomson, G., Triomphe, C.E., & Widerszal-Bazyl, M. (2009). *Health in Restructuring: Innovative Approaches and Policy Recommendations*. Mering: Rainer Hampp Verlag.
- King, P.M. (1995). The psychosocial work environment: Implications for workplace safety and health. *Professional Safety*, 40, 36-39.
- Kinnunen, U., & Mauno, S. (1998). Antecedents and outcomes of work-family conflict among employed women and men in Finland. *Human Relations*, 51, 157-77.
- Kirkhorn, S., Greenlee, R.T., & Reeser, J.C. (2003). The epidemiology of agriculture-related osteoarthritis and its impact on occupational disability. *WMJ: State Medical Society of Wisconsin*, 102(7), 38-44.
- Kivimäki, M., Head, J., Ferrie, J.E., Shipley, M.J., Vahtera, J., & Marmot, M.G. (2003). Sickness absence as a global measure of health: Evidence from mortality in the Whitehall II prospective cohort study. *British Medical Journal*, 327(7411), 364-368.
- Kivimäki, M., Leino-Arjas, P., Luukkonen, R., Riihimäki, H., Vahtera, J., & Kirjonen, J. (2002). Work stress and risk of cardiovascular mortality: Prospective cohort study of industrial employees. *British Medical Journal*, 325(7369), 857.
- Kivimäki, M., & Vahtera, J. (2008). Reducing sickness absence in occupational settings. *Occupational & Environmental Medicine*, 65, 219-220.
- Kivimäki, M., Vahtera, J., Elovainio, M., Virtanen, M., & Siegrist, J. (2007). Effort-reward imbalance, procedural injustice and relational injustice as psychosocial predictors of health: Complementary or redundant models? *Occupational & Environmental Medicine*, 64 (10), 659- 665.
- Kivimäki, M., Virtanen, M., Elovainio, M., Kouvonen, A., Väänänen, A., & Vahtera J. (2006). Work stress in the aetiology of coronary heart disease – a meta-analysis. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health*, 32(6), 431-442.
- Knutsson, A. (1989). Shiftwork and coronary heart disease. *Scandinavian Journal of Social Medicine, Supplement*, 44, 1-36.
- Knutsson, A., Akerstedt, T., & Jonsson, B. (1988). Prevalence of risk factors for coronary artery disease among day and shift workers. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health*, 14, 317-321.
- Kogi, K. (1997). Ergonomics and technology transfer into small and medium-sized enterprises. *Ergonomics*, 40, 1118-1129.

- Kompier, M.A.J. (2006). New systems of work organization and workers' health. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health*, 32(6, special issue), 421-430.
- Kompier, M.A.J., & Marcelissen, F.H.G. (1990). *Handbook of Work Stress: A Systematic Approach for Organizational Practice*. Amsterdam: NIA.
- Koningsveld, E.A.P., Zwinkels, W.S. Mossink, J.C.M., Thie, X.M., & Abspoel, M. (2003). Societal costs of working conditions (in Dutch). The Hague: Ministry of Social Affairs and Employment (no 324).
- Kornitzer, M., deSmet, P., Sans, S., Dramaix, M., Boulenguez, C., DeBacker, G., Ferrario, M., Houtman, I., Isacson, S-O., Ostergren, P-O., Peres, I., Pelfrene, E., Romon, M., Rosengren, A., Cesana, G., & Wilhelmsen, L. (2006). Job stress and major coronary events: Results from the job stress, absenteeism and coronary heart disease in Europe study. *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation*, 13(5), 695-704.
- Koponen, H., Jokelainen, J., Keinänen-Kiukaanniemi, S., Kumpusalo, E., & Vanhala, M. (2008). Metabolic syndrome predisposes to depressive symptoms: A population-based 7-year follow-up study. *Journal of Clinical Psychiatry*, 69(2), 178-182.
- Kopp, M.S., Stauder, A., Purebl, G., Janszky, I., & Skrabski, A. Work stress and mental health in a changing society. *European Journal of Public Health*, 18(3), 238-244.
- Kortum, E. (2007). Work-related stress and psychosocial risks: Trends in developing and newly industrialized countries. *The Global Occupational Health Network Newsletter, special issue (July)*, 3-6.
- Koukoulaki, T. (2004). Stress prevention in Europe: Trade union activities. In S. Iavicoli (Ed.), *Stress at Work in Enlarging Europe*. Rome: National Institute for Occupational Safety and Prevention (ISPESL).
- Kourinka, I., & Forcier, L. (1995). *Work Related Musculoskeletal Disorders (WMSDs): A Reference Book for Prevention*. London: Taylor & Francis.
- Kouvonen, A., Kivimaki, M., Cox, S.J., Cox, T., & Vahtera, J. (2005). Relationship between work stress and body mass index among 45,810 female and male employees. *Psychosomatic Medicine*, 67(4), 577-583.
- Kouvonen, A., Kivimaki, M., Elovainio, M., Pentti, J., Linna, A., Virtanen, M., & Vahtera, J. (2006). Effort-reward imbalance and sedentary lifestyle: An observational study in a large occupational cohort. *Occupational & Environmental Medicine*, 63(6), 422-427.
- Krause, N., Lynch, J., Kaplan, G.A., Cohen, R.D., Goldberg, D.E., & Salonen, J.T. (1997). Predictors of disability retirement. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health*, 23, 403-413.
- Kristensen, T.S. (1996). Job stress and cardiovascular disease: A theoretic critical review. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1(3), 246-260.
- Kristensen, T.S., Borritz, M., Villadsen, E., & Christensen, K.B. (2005). The Copenhagen Burnout Inventory: A new tool for the assessment of burnout. *Work & Stress*, 19(3), 192-207.

- Kristensen, T.S., Hannerz, H., Høgh, A., & Borg, V. (2005). The Copenhagen Psychosocial Questionnaire - a tool for the assessment and improvement of the psychosocial work environment. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health*, 31(6), 438-449.
- Kristensen, T.S., Kronitzer, M., & Alfedsson, L., (1998). Social factors, work, stress and cardiovascular disease prevention. Brussels: European Heart Network.
- Kroes, W.H. (1976). Society's Victim, the Policeman: An Analysis of Job Stress in Policing. Thomas, Springfield.
- Kryter, K.D. (1972). Non auditory effects of environmental noise. *American Journal of Public Health*, 62, 389-398.
- Kumar, S. (2001). Theories of musculoskeletal injury causation. *Ergonomics*, 42, 14-47.
- Kuoppala, J., Lamminpää, A., Liira, J., & Vainio, H. (2008). Leadership, job well-being, and health effects - A systematic review and a meta-analysis. *Journal of Occupational & Environmental Medicine*, 50(8), 904-915.
- Kuper, H., & Marmot, M. (2003). Job strain, job demands, decision latitude, and risk of coronary heart disease within Whitehall II study. *Journal of Epidemiological & Community Health*, 57, 147-153.
- Kuper, H., Marmot, M., & Hemingway, H. (2002). Systematic review of prospective cohort studies of psychosocial factors in the etiology and prognosis of coronary heart disease. *Seminars in Vascular Medicine*, 2, 267-314.
- Kuper, H., Singh-Manoux, A., Siegrist, J., & Marmot, M. (2002a). When reciprocity fails: Effortreward imbalance in relation to coronary heart disease and health functioning within the Whitehall II study. *Occupational & Environmental Medicine*, 59 (11), 777-784.
- Kuper, H., Adami, H-O., Thorell, T., & Weiderpass, E. (2006). Psychosocial determinants of coronary heart disease in middle-aged women: A prospective study in Sweden. *American Journal of Epidemiology*, 164, 349-357.
- Laaksonen, M., Martikainen, P., Rahkonen, O., & Lahelma, E. (2008). Explanations for gender differences in sickness absence: Evidence from middle-aged municipal employees from Finland. *Occupational & Environmental Medicine*, 65, 325-330.
- Lallukka, T., Chandola, T., Roos, E., Cable, N., Sekine, M., Kagamimori, S., Tatsuse, T., Marmot, M., & Lahelma, E. (in press). Work-family conflicts and health behaviors among British, Finnish, and Japanese employees. *International Journal of Behavioural Medicine*.
- LaMontagne, A.D., Keegel, T., Louie, A.M.L., Ostry, A., & Landsbergis, P.A. (2007). A systematic review of the job-stress intervention evaluation literature, 1995-2005. *International Journal of Occupational & Environmental Health*, 13, 268-280.
- LaMontagne, A.D., Keegel, T., Vallance, D., Ostry, A., & Wolfe, R. (2008). Job strain — Attributable depression in a sample of working Australians: Assessing the contribution to health inequalities. *BMC Public Health*, 8, 181.

- Landstrom, U., Holmberg, K., Kjellberg, A., Soderberg, L., Tesarz, M. (1995). Exposure time and its influence on noise annoyance at work. *Journal of Low Frequency Noise & Vibration*, 14(4), 173-180.
- Landsbergis, P.A., Cahill, J., & Schnall, P. (1999). The impact of lean production and related new systems of work organization on worker health. *Journal of Occupational Health Psychology*, 4(2), 108-130.
- Landsbergis, P.A., Schnall, P.L., Belkic, K.L., Baker, D., Schwartz, J., & Pickering, T.G. (2001). Work stressors and cardiovascular disease. *Work*, 17, 191-208.
- Landy, F.J. (1989). *The Psychology of Work Behaviour*. Monterey, California: Brooks/Cole.
- Landy, F.J. (1992). Work design and stress. In G.P. Keita & S.L. Sauter (Eds.), *Work and Well-Being: An Agenda for the 1990s*. Washington DC: American Psychological Association.
- Leather, P., Brady, C., Lawrence, C., Beale, D. & Cox, T. (Eds.) (1999). *Work-related Violence: Assessment and Intervention*. London: Routledge.
- Leather, P., Lawrence, C., Beale, D., Cox, T., & Dickson, R. (1998). Exposure to occupational violence and the buffering effects of intra-organizational support. *Work & Stress*, 12(2), 161-178.
- Lehto, A.M., & Sutela, H. (1998). Finnish quality of worklife survey. Helsinki: Statistics Finland, 1998. Labour market, as cited in M. Nurminen & A. Karjalainen (2001). Epidemiologic estimate of the proportion of fatalities related to occupational factors in Finland. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health*, 27(3), 161-213.
- Leigh, J., & Miller, T. (1998). Job-related diseases and occupations within a large workers' compensation data set. *American Journal of Industrial Medicine*, 33, 197-211.
- Leigh, J. Markowitz, S. Fahs, M. Shin, C., & Landrigan, P. (1997). Occupational injury and illness in the United States: Estimates of costs, morbidity, and mortality. *Archives of Internal Medicine*, 157, 1557-1568.
- Leiter, M.P., & Harvie, P.L. (1996). Burnout among mental health workers: A review and a research agenda. *International Journal of Social Psychiatry*, 42(2), 90-101.
- Leka, S., & Cox, T., (2008). *The European Framework for Psychosocial Risk Management*. Nottingham: I-WHO publications.
- Leka, S., Hassard, J., Jain, A., Makrinov, N., Cox, T., Kortum, E., Ertel, M., Hallsten, L., Iavicoli, S., Lindstrom, K., & Zwetsloot, G. (2008). *Towards the development of a psychosocial risk management framework*. SALTSA report. Nottingham: I-WHO publications.
- Leka, S., Griffiths, A., & Cox, T. (2003). *Work Organization and Stress*. Geneva: World Health Organization.
- Levi, L. (1981). *Preventing Work Stress*. Reading, Mass: Addison-Wesley.

- Levi, L. (1984). Stress in industry: Causes, effects and prevention. Occupational Safety and Health Series no. 51. Geneva: International Labour Organization.
- Levi, L. (2002). Spice of life or kiss of death. In Working on Stress, Magazine of the European Agency of Safety and Health at Work No.5. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Li, J., & Jin, T.Y. (2007). Work stress and health - current research activities and implications in China. WHO Global Occupational Health Network (GOHNET) Newsletter, Special Issue, 25- 28.
- Li, J., Yang, W., & Cho, S.I. (2006). Gender differences in job strain, effort-reward imbalance, and health functioning among Chinese physicians. *Social Science & Medicine*, 62 (5), 1066- 1077.
- Lievensse, A., Bierma-Zeinstra, S., Verhagen, A., Verhaar, J., & Koes, B. (2001). Influence of work on the development of osteoarthritis of the hip: A systematic review. *Journal of Rheumatology*, 28(11), 2520—2528.
- Lin, J.D., Lee, T.N., Yen, C.F., Loh, C.H., Hsu, S.W., Wu, J.L., & Chu, C.M. (2009). Job strain and determinants in staff working in institutions for people with intellectual disabilities in Taiwan: A test of the Job Demand-Control-Support model. *Research in Developmental Disabilities*, 30(1), 146-57.
- Lindstrom K., Elo A., Skogstad A., Dallner M., Gamberale F., Hottinen V., Knardahl S., & Orhede E. (2000). User's Guide for the QPS Nordic – General Nordic Questionnaire for Psychological and Social Factors at Work. Copenhagen: Nordic Council of Ministers.
- Linn, M.W., Sandifer, R., & Stein, S. (1985). Effects of unemployment on mental and physical health. *American Journal of Public Health*, 75, 502-506.
- Lloyd, C., King, R., & Chenoweth, L. (2002). Social work, stress and burnout: A review. *Journal of Mental Health*, 11(3), 255-265.
- Lobban R.K., Husted, J., & Farewell, V.T. (1998). A comparison of the effect of job demand, decision latitude, role and supervisory style on self-reported job satisfaction. *Work & Stress*, 12(4), 337-350.
- Lu, J.L. (2008). Occupational hazards and illnesses of Filipino women workers in export processing zones. *International Journal of Occupational Safety & Ergonomics*, 14(3), 333-342.
- Lu, L., Chen, Y.C., & Hsu, C.H. (1994). Occupational stress and its correlates. IOSH, Taipei. Cited in Lu, L., Tseng, H. & Cooper, C.L. (1999). Managerial stress, job satisfaction and health in Taiwan. *Stress Medicine*, 15, 53-64.
- Lund, T., Labriola, M., Christensen, K.B., Bültmann, U., & Villadsen, E. (2006). Physical work environment risk factors for long term sickness absence: Prospective findings among a cohort of 5357 employees in Denmark. *British Medical Journal*, 332 (7539), 449-52.

- Lundberg, U., & Forsman, L. (1979). Adrenal medullary and adrenal cortical responses to understimulation and over stimulation: Comparison between type A and type B persons. *Biological Psychology*, 9, 79-89.
- Lynch, J., Krause, N., Kaplan, G.A., Salonen, R., & Salonen, J.T. (1997a). Workplace demands, economic reward, and progression of carotid atherosclerosis. *Circulation*, 96, 302-307.
- Lynch, J., Krause, N., Kaplan, G.A., Tuomilehto, J., & Salonen, J.T. (1997b). Workplace conditions, socioeconomic status, and the risk of mortality and acute myocardial infarction: The Kuopio Ischemic Heart Disease Risk Factor Study. *American Journal of Public Health*, 87, 617-622.
- MacDonald, L.A., Karasek, R.A., Punnett, L., & Scharf, T. (2001). Covariation between workplace physical and psychosocial stressors: Evidence and implications for occupational health research and prevention. *Ergonomics*, 44, 696-718.
- Macleod, J., Smith, G.D., Heslop, P., Metcalfe, C., Carroll, D. & Hart, C. (2001). Are the effects of psychosocial exposures attributable to confounding? Evidence from a prospective observational study on psychological stress and mortality. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 55(12), 878-884.
- Mann, S., & Holdsworth, L. (2003). The psychological impact of teleworking: Stress, emotions and health. *New Technology, Work & Employment*, 18(3), 196-211.
- Marchand, A., Demers, A., & Durand, P. (2005). Does work really cause distress? The contribution of occupational structure and work organization to the experience of psychological distress. *Social Science & Medicine*, 60, 1-14.
- Margolis, B.L., & Kroes, W.H. (1974). Work and the health of man. In J. O'Toole (Ed.) *Work and the Quality of Life*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Margolis, B.L., Kroes, W.H., & Quinn, R.P. (1974). Job stress: an unlisted occupational hazard. *Journal of Occupational Medicine*, 16, 652-661.
- Marmot, M., & Wilkinson, R.G. (Eds.) (2006). *Social Determinants of Health*. Oxford: Oxford University Press.
- Marmot, M., Bosma, H., Hemingway, H., Brunner, E., & Stansfeld, S. (1997). Contribution of job control and other risk factors to social variations in coronary heart disease incidence. *The Lancet*, 350, 235-239.
- Marmot, M., Davey, S.G., Stansfeld, S., Patel, C., North, F., Head, J., White, I., Brunner, E.J., & Feeney, A. (1991). Health inequalities among British civil servants: The Whitehall II Study. *The Lancet*, 337, 1387-1393.
- Marmot, M., Feeney, A., Shipley, M., North, F., & Syme, S.L. (1995). Sickness absence as a measure of health status and functioning from the UK Whitehall II study. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 49, 124-130.

- Maslach, C. (2001). What have we learned about burnout and health? *Psychology & Health, 16*(5), 607-611.
- Maslach, C., & Jackson, S.E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Occupational Behaviour, 2*, 99-113.
- Maslach, C., Jackson, S.E., & Leiter, M.P. (1996). *Maslach Burnout Inventory manual* (3rd ed.). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Maslach, C., Schaufeli, W.B., & Leiter, M.P. (2001). Job burnout. *Annual Review of Psychology, 52*, 397-422.
- Maurer, T. (2001). Career-relevant learning and development, worker age, and beliefs about self-efficacy for development. *Journal of Management, 27*, 123-140.
- Mausner-Dorsch, H., & Eaton, W.E. (2000). Psychosocial work environment and depression: Epidemiologic assessment of the demand-control model. *American Journal of Public Health, 90*(11), 1765-2000.
- Mayhew, C. (2003). Occupational violence: A neglected occupational safety and health issue? *Policy & Practice in Health & Safety, 1*(1), 31-58.
- Mayhew, C., & Quinlan, M. (1999). The effects of outsourcing on occupational health and safety: A comparative study of factory-based workers and outworkers in the Australian clothing industry. *International Journal of Health Services, 29* (1), 83-107.
- McDonough, P. (2000). Job insecurity and health. *International Journal of Health Services, 30*, 453-476.
- McDonough, P., & Amick, B.C. (2001). The social context of health selection: A longitudinal study of health and employment. *Social Science & Medicine, 53*, 135-145.
- Meijman, T.F., Van Dormolen, M., Herber, R.F.M., Rongen, H., & Kuiper, S. (1995). Job stress, neuroendocrine activation, and immune status. In S.L. Sauter & L.R. Murphy (Eds.), *Organizational Risk Factors for Job Stress*. Washington, DC: APA.
- Melamed S., Yekutieli D., Froom P., Kristal-Boneh E., & Ribak, J. (1999). Adverse work and environmental conditions predict occupational injuries-The Israeli Cardiovascular Occupational Risk Factors Determination in Israel (CORDIS) study. *American Journal of Epidemiology, 150*(1), 18-26.
- Melchior, M., Caspi, A., Milne, B.J., Danese, A., Poulton, R., & Moffitt, T.E. (2007). Work stress precipitates depression and anxiety in young, working women and men. *Psychological Medicine, 37*(8), 1119-1129.
- Messing, K. (1998). *One Eyed Science: Occupational Health and Women Workers*. Philadelphia: Temple University Press.
- Michie, S. (2002). Causes and management of stress at work. *Occupational & Environmental Medicine, 59*, 67-72.

- Middeldorp, C.M., Cath, D.C., & Boomsma, D.I. (2006). A twin-family study of the association between employment, burnout and anxious depression. *Journal of Affective Disorders*, 90, 163- 169.
- Mino, Y., Shigemi, J., Tsuda, T., Yasuda, N., & Bebbington, P. (1999). Perceived job stress and mental health in precision machine workers of Japan: A 2-year cohort study. *Occupational & Environmental Medicine*, 56, 41-45.
- Molinie, A.F. (2003). Age and working conditions in the European Union. Dublin: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.
- Monden, C.W. (2005). Changing social variations in self-assessed health in times of transition? The Baltic States 1994-1999. *European Journal of Public Health*, 15(5), 498-503.
- Monk, T. H., & Tepas, D. (1985). Shift Work. In C.L. Cooper & M.J. Smith (Eds.), *Job Stress and Blue Collar Work*. Chichester: Wiley & Sons.
- Moorehead, A., Steele, M., Alexander, M., Kerry, S., & Duffin, L. (1997). Changes at Work: The second Australian workplace industrial relations survey. Melbourne: Longman.
- Mullarkey, S., Jackson, P.R., Wall, T.D., Wilson, J.R., & Grey-Taylor, S.M. (1997). The impact of technology characteristics and job control on worker mental health. *Journal of Organizational Behaviour*, 18, 471-489.
- Muncer, S., Taylor, S., Green, D., & McManus, I. (2001). Nurses' representations of the perceived causes of work-related stress: A network drawing approach, *Work & Stress*, 15(1), 40-52.
- Murphy, L.R., & Sauter, S.L. (2004). Work organization interventions: Stage of knowledge and future directions. *Social & Preventive Medicine*, 49, 79-86.
- Murphy, G., & Athanasou, J. (1999). The effect of unemployment on mental health. *Journal of Occupational & Organizational Psychology*, 72, 83-99.
- Murray, C.J.L., & Lopez, A. (1996). Global Health Statistics: A compendium of incidence, prevalence and mortality estimates for over 2000 conditions. Cambridge: Harvard School of Public Health.
- Nabe-Nielsen, K., Tüchsen, F., Christensen, K.B., Garde, A.H., & Diderichsen, F. (2009). Differences between day and non day workers in exposure to physical and psychosocial work factors in the Danish eldercare sector. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health*, 35(1), 48-55.
- Nabi, H., Singh-Manoux, A., Shipley, M., Gimeno, D., Marmot, M.G., & Kivimaki, M. (2008). Do psychological factors affect inflammation and incident coronary heart disease: The Whitehall II Study. *Arteriosclerosis, Thrombosis & Vascular Biology*, 28(7), 1398-1406.
- Neale, M.S., Singer, J., Schwartz, G.E., & Schwartz, J. (1983). Conflicting perspectives on stress reduction in occupational settings: A systems approach to their resolution. Report to NIOSH on P.O. No. 82-1058, Cincinnati, Ohio.

- Netterstrøm, B. (1999) Denmark: self-rule on route 166. An intervention study among bus drivers. In M. Kompier & C. Cooper (Eds.) *Preventing Stress, Improving Productivity: European Case Studies in the Workplace*. London: Routledge.
- Netterstrøm, B., Kristensen, T.S., & Sjø, A. (2006). Psychological job demands increase the risk of ischaemic heart disease: A 14-year cohort study of employed Danish men. *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation*, 13(3), 414-420.
- Netterstrøm, B., Conrad, N., Bech, P., Fink, P., Olsen, O., Rugulies, R., & Stansfeld, S. (2008). The relation between work-related psychosocial factors and the development of depression. *Epidemiologic Reviews*, 30, 118-132.
- Ng, D.M., & Jeffery, R.W. (2003). Relationships between perceived stress and health behaviors in a sample of working adults. *Health Psychology*, 22(6), 638-642.
- Niedhammer, I., Chastang, J.F., & David, S. (2008a). Importance of psychosocial work factors on general health outcomes in the national French SUMER survey. *Occupational Medicine*, 58(1), 15-24.
- Niedhammer, I., Chastang, J.F., & David, S. (2008b). The contribution of occupational factors to social inequalities in health: findings from the national French SUMER survey. *Social Science & Medicine*, 67(11), 1870-81.
- Niedhammer, I., Goldberg, M., Leclerc, A., Bugel, I., & David, S. (1998). Psychosocial factors at work and subsequent depressive symptoms in the Gazel cohort. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health*, 24, 197-205.
- Niedhammer, I., Tek, M-Y., Starke, D., & Siegrist, J. (2004). Effort-reward imbalance model and self-reported health: Cross-sectional and prospective findings from the GAZEL cohort. *Social Science & Medicine*, 58, 1531-1541.
- Nielsen, M.L., Rugulies, R., Smith-Hansen, L., Christensen, K.B., & Kristensen, T.S. (2006). Psychosocial work environment and registered absence from work: Estimating the etiologic fraction. *American Journal of Industrial Medicine*, 49(3), 187-96.
- NIOSH (1999). Stress at work. Publication no. 99-101. Cincinnati: National Institute for Occupational Safety and Health.
- NIOSH (2002). The changing organization of work and the safety and health of working people: Knowledge gaps and research directions. NIOSH (Vol. 2002-116): DHHS (NIOSH).
- Nishiyama, K., & Johnson, J.V. (1997). Karoshi - death from overwork: Occupational health consequences of Japanese production management. *International Journal of Health Services*, 27(4), 625-641.
- Norman, K., Floderus, B., Hagman, M., Toomingas, A., & Tornqvist, E.W. (2008). Musculoskeletal symptoms in relation to work exposures at call centre companies in Sweden. *Work*, 30(2), 201-214.

- North, F.M., Syme, S.L., Feeney, A., Shipley, M., & Marmot, M. (1996). Psychosocial work environment and sickness absence among British civil servants: The Whitehall II study. *American Journal of Public Health, 86*(3), 332-340.
- Nurminen, M., & Karjalainen, A. (2001). Epidemiologic estimate of the proportion of fatalities related to occupational factors in Finland. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health, 27*(3), 161-213.
- O'Neill, D.H. (2000). Ergonomics in industrially developing countries: Does its application differ from that in industrially advanced countries? *Applied Ergonomics, 31*, 631-640.
- Ortega, A., Høgh, A., Pejtersen, J.H., Feveile, H., & Olsen, O. (2009). Prevalence of workplace bullying and risk groups: A representative population study. *International Archives of Occupational & Environmental Health, 82*(3), 417-426.
- Östergen, P.-O., Hanson, B.S., Balogh, I., Ektor-Andersen, J., Isacsson, A., Örbaek, P., Winkel, J., & Isacsson, S.-O. (2005). Incidence of shoulder and neck pain in a working population: Effect modification between mechanical and psychosocial exposures at work? Results from a one year follow up of the Malmö shoulder and neck cohort. *Journal of Epidemiological & Community Health, 59*, 721-728.
- Östlin, P., Eckermann, E., Mishra, U.S., Nkowane, M., & Wallstam, E. (2006). Gender and health promotion: A multisectoral policy approach. *Health Promotion International, 21*, 21-35.
- Ostry, A.S., Kelly, S., Demers, P.A., Mustard, C., & Hertzman, C. (2003). A comparison between the effort-reward imbalance and demand control models. *BMC Public Health, 27*, 3- 10.
- Oxenstierna, G., Ferrie, J., Hyde, M., Westerlund, H., & Theorell, T. (2005). Dual source support and control at work in relation to poor health. *Scandinavian Journal of Public Health, 33*(6), 455-463.
- Parent-Thirion, A., Macías, E., Hurley, J., Vermeylen, Greet G. (2007). Fourth European Working Conditions Survey. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Park, S.G., Min, K.B., Chang, S.J., Kim, H.C., & Min, J.Y. (2009). Job stress and depressive symptoms among Korean employees: The effects of culture on work. *International Archives of Occupational & Environmental Health, 82*(3), 397-405.
- Parkes, K., & Sparkes, T. (1998). Organizational interventions to reduce work stress: Are they effective? A review of the literature. Sudbury: HSE books.
- Patten, S.B., Wang, J.L., Williams, J.V., Lavorato, D.H., Bulloch, A., & Eliasziw, M. (2009). Prospective evaluation of the effect of major depression on working status in a population sample. *Canadian Journal of Psychiatry, 54*(12), 841-855.

- Pearse, R. (1977). *What Managers Think About Their Managerial Careers*. New York: AMACOM.
- Pejtersen J.H., & Kristensen, T.S. (2009). The development of the psychosocial work environment in Denmark from 1997 to 2005. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health*, 35(4), 284-93.
- Pejtersen, J., Allermann, L., Kristensen, T.S., & Poulsen, O.M. (2006). Indoor climate, psychosocial work environment and symptoms in open-plan offices. *Indoor Air*, 16(5), 392-401.
- Peter, R., & Siegrist, J. (2000). Psychosocial work environment and the risk of coronary heart disease. *International Archives of Occupational & Environmental Health*, 73, 41-45.
- Peter, R., Alfredsson, L., Knutsson, A., Siegrist, J., & Westerholm, P. (1999). Does a stressful psychosocial work environment mediate the effects of shift work on cardiovascular risk factors? *Scandinavian Journal of Work Environment & Health*, 25, 376-381.
- Peter, R., Siegrist, J., Hallqvist, J., Reuterwall, C., & Theorell, T. (2002). Psychosocial work environment and myocardial infarction: Improving risk estimation by combining two complementary job stress models in the SHEEP Study. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 56(4), 294-300.
- Peterson, C. (1999). *Stress at Work: A Sociological Perspective*. Amityville: Baywood.
- Peterson, U., Demerouti, E., Bergström, G., Samuelsson, M., Asberg, M., & Nygren, A. (2008). Burnout and physical and mental health among Swedish healthcare workers. *Journal of Advanced Nursing*, 62(1), 84-95.
- Pikhart, H., Bobak, M., Siegrist, J., Pajak, A., Rywik, S., Kyshegyi, J., Gostautas, A., Skodova, Z., & Marmot, M. (2001). Psychosocial work characteristics and self rated health in four postcommunist countries. *Epidemiology & Community Health*, 55(9), 624-630.
- Pilkington, A. Mulholland, R. Cowie, H. Graham, M., & Hutchinson, P. (2001). Baseline measures for the evaluation of the work-related stress campaign. Health & Safety Executive research report no. CRR 322. Sudbury: HSE Books.
- Pines, A.M., & Aronson, E. (1988). *Career Burnout Causes and Cures*. New York: Free Press.
- Pollard T.M. (1997). Physiological consequences of everyday psychosocial stress *Collegium Antropologicum*, 21(1), 17-28.
- Porter, L.W. (1990). Commitment patterns in industrial organizations. Paper presented at the Society for Industrial and Organizational psychology, Miami Beach, Florida (April, 1990).
- Price, R.H., & Hooijberg, R. (1992). Organizational exit pressures and role stress: Impact on mental health. *Journal of Organizational Behavior*, 13, 641-651.

- Prüss-Üstün, A., & Corvalán, C. (2006). Preventing disease through healthy environments: Towards an estimate of the environmental burden of disease. Geneva: World Health Organization.
- Quick, J.D., Quick, J.C., & Horn, R.S. (1986). Health consequences of stress. *Journal of Organizational Behavior Management*, 8, 19-36.
- Quinlan, M. (2004). Workers' compensation and the challenges posed by changing patterns of work. *Policy & Practice in Safety & Health*, 2(1), 25-52.
- Quinlan, M., Mayhew, C., & Bohle, P. (2001). The global expansion of precarious employment, work disorganization, and consequences for occupational health: A review of recent research. *International Journal of Health Services*, 31(2), 335-414.
- Radi, S., Ostry, A., & Lamontagne, A.D. (2007). Job stress and other working conditions: Relationships with smoking behaviors in a representative sample of working Australians. *American Journal of Industrial Medicine*, 50(8), 584-596.
- Raikkonen, K., Lassila, R., Keltikangas-Jarvinen, L., & Hautanen, A. (1996). Association of chronic stress with plasminogen activator inhibitor-1 in healthy middle-aged men. *Arteriosclerosis, Thrombosis & Vascular Biology*, 363-367.
- Räikkönen, K., Matthews, K.A., & Kuller, L.H. (2007). Depressive symptoms and stressful life events predict metabolic syndrome among middle-aged women: A comparison of World Health Organization, Adult Treatment Panel III, and International Diabetes Foundation definitions. *Diabetes Care*, 30(4), 872-877.
- Ramirez, A.J., Graham, J., Richards, M.A., Cull, A., & Gregory, W.M. (1996). Mental health of hospital consultants: The effects of stress and satisfaction at work. *The Lancet*, 347, 724-728.
- Randall, R., Griffiths, A., Cox, T., & Welsh, C. (2002). The activation of mechanisms linking judgments of work design and management with musculoskeletal pain. *Ergonomics*, 45, 13-31.
- Raphael, B. (1991). Psychiatric aspects of preventative intervention with victims of violence. In D. Chappell, P. Grabosky & H. Strang (Eds.), *Australian Violence: Contemporary Perspectives*. Canberra: Australian Institute of Criminology.
- Rhoades, L., & Eisenberger, R. (2002). Perceived organizational support: A review of the literature. *Journal of Applied Psychology*, 87(4), 698-714.
- Richman, J., Rospenda, K., Nawyn, S., Flatherty, J., Fendrich, M., Drum, M., & Johnson, T. (1999). Sexual harassment and generalised workplace abuse among university employees: Prevalence and mental health correlates. *American Journal of Public Health*, 89, 358-363.
- Rick, J., Briner, R., Daniels, K., Perryman, S., & Guppy, A. (2001). A critical review of psychosocial hazard measures. Health & Safety Executive research report no. CRR 356. Sudbury: HSE Books.

- Rippon, T. (2000). Aggression and violence in health care professions. *Journal of Advanced Nursing*, 31, 452-460.
- Robertson, I.T., & Cooper, C.L. (1983). *Human Behaviour in Organizations*. London: Macdonald and Evans Ltd.
- Rodrigueza, E., Frongillo, E.A., & Chandrac, P. (2001). Do social programmes contribute to mental well-being? The long-term impact of unemployment on depression in the United States. *International Journal of Epidemiology*, 30, 163-170.
- Rosengren, A., Hawken, S., Ôunpuu, S., Sliwa, K., Zubaid, M., Almahmeed, W.A., Blackett, K.N., Sittiamorn, C., Sato, H., & Yusuf, S. (2004). Association of psychosocial risk factors with risk of acute myocardial infarction in 11 119 cases and 13 648 controls from 52 countries (the INTERHEART study): Case-control study. *The Lancet*, 364, 953-962.
- Rosignol, M., Leclerc, A., Hilliquin, P., Allaert, F.A., Rozenberg, S., Valat, J.P., Avouac, B., Coste, P., Savarieau, B., & Fautrel, B. (2003). Primary osteoarthritis and occupations: A national cross sectional survey of 10 412 symptomatic patients. *Occupational & Environmental Medicine*, 60(11), 882-886.
- Rugulies, R., & Krause, N. (2005). Job strain, iso-strain, and the incidence of low back and neck injuries. A 7.5-year prospective study of San Francisco transit operators. *Social Science & Medicine*, 61(1), 27-39.
- Rugulies, R., & Krause, N. (2008). Effort-reward imbalance and incidence of low back and neck injuries in San Francisco transit operators. *Occupational & Environmental Medicine*, 65 (8), 525-533.
- Rugulies, R., Norborg, M., Sørensen, T.S., Knudsen, L.E., & Burr, H. (2009). Effort-reward imbalance at work and risk of sleep disturbances: Cross-sectional and prospective results from the Danish Work Environment Cohort Study. *Journal of Psychosomatic Research*, 66(1), 75-83.
- Rugulies, R., Aust, B., Burr, H., & Bültmann, U. (2008). Job insecurity, chances on the labour market and decline in self-rated health in a representative sample of the Danish workforce. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 62(3), 245-50.
- Rugulies, R., Bültmann, U., Aust, B., & Burr, H. (2006). Psychosocial work environment and incidence of severe depressive symptoms: Prospective findings from a 5-year follow-up of the Danish work environment cohort study. *American Journal of Epidemiology*, 163(10), 877-87. Russek, H.I., & Zohman, B.L. (1958). Relative significance of heredity, diet and occupational stress in CHD of young adults. *American Journal of Medical Sciences*, 235, 266-275.
- Rutenfranz, J., Haider, M., & Koller, M. (1985) Occupational health measures for night workers and shift workers. In S. Folkard & T. H. Monk (Eds.), *Hours of Work: Temporal Factors in Work Scheduling*. Chichester: Wiley & Sons.
- Rutenfranz, J., Colquhoun, W.P., Knauth, P., & Ghata, J.N. (1977). Biomedical and psychosocial aspects of shift work: A review. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health*, 3, 165-182.

- Rydstedt, L.W., Johansson, G., & Evans, G.W. (1998). A longitudinal study of workload, health and well-being among male and female urban bus drivers. *Journal of Occupational & Organizational Psychology*, 71, 35-45.
- Saito, I., Iso, H., Kokubo, Y., Inoue, M., & Tsugane, S. (2009). Metabolic syndrome and all-cause and cardiovascular disease mortality: Japan Public Health Center-based Prospective (JPHC) Study. *Circulation Journal*, 73(5), 878-884.
- Salavecz, G., Chandola, T., Pikhart, H., Dragano, N., Siegrist, J., Jöckel, K.H., Erbel, R., Pajak, A., Malyutina, S., Kubinova, R., Marmot, M., Bobak, M., & Kopp, M. (2010). Work stress and health in Western European and post-communist countries: An East-West comparison study. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 64(1), 57-62.
- Sauter, S.L., & Murphy, L.R. (1995). *Organizational Risk Factors for Job Stress*. Washington, DC: APA.
- Sauter, S.L., Hurrell, J.J., & Cooper, C.L. (1989). *Job Control & Worker Health*. Chichester: Wiley & sons.
- Sauter, S.L., Murphy, L.R., & Hurrell, J.J. (1992). Prevention of work related psychological disorders: A national strategy proposed by the National Institute for Occupational Safety and Health. In G.P. Keita & S.L. Sauter (Eds.), *Work and Well-Being: An Agenda for the 1990s*. Washington, DC: APA.
- Sauter, S.L., Hurrell, J.J., Jr., Murphy, L.R., & Levi, L. (1998). Psychosocial and organizational factors. In J.M. Stellman (Ed.) *Encyclopaedia of Occupational Health and Safety (Fourth Ed.)*, 34.2-34.6. Geneva: International Labour Organization.
- Sauter, S.L., Brightwell, W.S., Colligan, M.J., Hurrell, J.J., Katz, T.M., LeGrande, D. E., Lessin, N., Lippin, R.A., Lipscomb, J.A., & Murphy, L.R. (2002). The changing organization of work and the safety and health of working people: Knowledge gaps and research directions. NIOSH (Vol. 2002-116): DHHS (NIOSH).
- Schaufeli, W.B., & Enzmann, D. (1998). *The Burnout Companion to Study and Practice: A Critical Analysis*. London: Taylor and Francis.
- Schaufeli, W.B., & Greenglass, E.R. (2001). Introduction to special issue on burnout and health. *Psychology and Health*, 16, 501-510.
- Schaufeli, W.B., & Taris, T.W. (2005). The conceptualization and measurement of burnout: Common ground and worlds apart. *Work & Stress*, 19(3), 256-262.
- Schnall, P., Landsbergis, P., & Baker, D. (1994). Job strain and CVD. *Annual Review of Public Health*, 15, 381-411.
- Schnall, P., Schwartz, J., Landbergis, P., Warren, K., & Pickering, T., (1998). A longitudinal study of job strain and ambulatory blood pressure: Results from a 3-year follow-up. *Psychosomatic Medicine*, 60, 697-706.
- Schnall, P. L., Belkic, K., Landsbergis, P., & Baker, D. (Eds.). (2000). The workplace and cardiovascular disease. *Occupational Medicine: State of the Art Reviews*, 15(1), 1-319.

- Schneider, K., Swan, S., & Fitzgerald, L. (1997). Job-related and psychological effects of sexual harassment in the workplace: Empirical evidence from two organisations. *Journal of Applied Psychology, 82*, 401-414.
- Schriber, J.B., & Gutek, B.A. (1987). Some time dimensions of work: Measurement of an underlying aspect of organizational culture. *Journal of Applied Psychology, 7*, 624-650.
- Schrijvers, C., van de Mheen, D., Stronks, K., & Mackenbach, J. (1998). Socioeconomic inequalities in health in the working population: The contribution of working conditions. *International Journal of Epidemiology, 27*, 1011-1018.
- Schultz, A.B., & Edington, D.W. (2007). Employee health and presenteeism: A systematic review. *Journal of Occupational Rehabilitation, 17*(3), 547-579.
- Scutella, R. & Wooden, M. (2008). The effects of household joblessness on mental health. *Social Science & Medicine, 67*(1), 88-100.
- Selye, H. (1936). A syndrome produced by diverse noxious agents. *Nature, 138*, 32.
- Selye, H. (1976). *Stress in Health and Disease*. Boston: Butterworths.
- Shields, M.A., & Price, S.W. (2003). The labour market outcomes and psychological well-being of ethnic minority migrants in Britain. UK, Home Office. Retrieved November 3rd, 2003 from National Coalition of Anti-Deportation Campaigns.
- Shields, M. (2006). Stress and depression in the employed population. *Health Reports, 17*(4), 11-29.
- Shields, M. (1999). Long working hours and health. *Health Reports, 11*(2), 33-48.
- Shields, M. (2002). Shift work and health. *Health Reports, 13*(4), 11-33.
- Shirom, A. (2005). Reflections on the study of burnout. *Work & Stress, 19*(3), 263-270.
- Siegrist, J. (1996). Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. *Journal of Occupational Health Psychology, 1*, 27-41.
- Siegrist, J. (2009). Job control and reward: Effects on well being. In S. Cartwright & C.L. Cooper (Eds.), *The Oxford Handbook of Organizational Well-being*. Oxford: Oxford University Press.
- Siegrist, J., Peter, R., Georg, W., Cremer, P., & Seidel, D. (1991). Psychosocial and biobehavioral characteristics of hypertensive men with elevated atherogenic lipids. *Atherosclerosis, 86*, 211-218.
- Siegrist, J., Peter, R., Junge, A., Cremer, P., & Siedel, D. (1990). Low status control, high effort at work and ischemic heart disease: Prospective evidence from blue-collar men. *Social Science & Medicine, 31*(10), 1127-1134.

- Siegrist, J., Starke, D., Chandola, T., Godin, I., Marmot, M., Niedhammer, I., & Peter, R. (2004). The measurement of effort-reward imbalance at work: European comparisons. *Social Science & Medicine*, 58(8), 1483-99.
- Siegrist, J., & Rödel, A. (2006). Work stress and health risk behaviour. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health*, 32 (6), 473-481.
- Sim, J., Lacey, R. J., & Lewis, M. (2006). The impact of workplace risk factors on the occurrence of neck and upper limb pain: A general population study. *BMC Public Health online access*.
- Simmons, L.A., & Swanberg, J.E. (2009). Psychosocial work environment and depressive symptoms among US workers: Comparing working poor and working non-poor. *Social Psychiatry & Psychiatry Epidemiology*, 44(8), 628-635.
- Smith, M.J., Hurrell, J.J., & Murphy, R.K. (1981). Stress and health effects in paced and unpaced work. In G. Salvendy & M.J. Smith (Eds.), *Pacing and Occupational Stress*. London: Taylor and Francis.
- Smith, A. (1991). A review of the non auditory effects of noise on health. *Work & Stress*, 5, 49- 62.
- Smith, M.J. (1985). Machine-paced work and stress. In C.L. Cooper & M.J. Smith (Eds.), *Job Stress and Blue Collar Work*. Chichester: Wiley & sons.
- Smith, A., Johal, S., Wadsworth, E., Smith, G., & Peters, T. (2000). The scale of occupational stress: The Bristol stress and health at work study. Health & Safety Executive research report no.CRR 265. Sudbury: HSE Books.
- Sobeih, T., Salem, S., Genaidy, A., Daraiseh, N., & Shell, R. (2006). Psychosocial factors and musculoskeletal disorders in the construction industry: A systematic review. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 7(3), 329-344.
- Sparks, K., Cooper, C., Fried, Y., & Shirom, A. (1997). The effects of hours of work on health: A meta-analytic review. *Journal of Occupational & Organizational Psychology*, 70, 391-408.
- Sparks, K., Faragher, B., & Cooper, C.L. (2001). Well-being and occupational health in the 21st century workplace. *Journal of Occupational & Organizational Psychology*, 74, 489-509.
- Spielberger, C., & Vagg, R (1991). Professional manual for the job stress survey. Tampa, FL: Center for Research in Behavioural Medicine & Health Psychology, University of Southern Florida.
- Spurgeon, A., & Harrington, J.M. (1989). Work performance and health of junior hospital doctors - a review of the literature. *Work & Stress*, 3, 117-128.
- Spurgeon, A., Harrington, J.M., & Cooper, C.L. (1997). Health and safety problems associated with long working hours: A review of the current position. *Occupational & Environmental Medicine*, 54(6), 367-375.

- Stainbrook, G.L., & Green, L.W. (1983). Role of psychosocial stress in cardiovascular disease. *Houston Heart Bulletin*, 3, 1-8.
- Standing, H., & Nicolini, D. (1997). Review of work-related violence. Health & Safety Executive Contract Research Report 143/1997. Sudbury: HSE Books.
- Stansfeld, S., & Candy, B. (2006). Psychosocial work environment and mental health - a metaanalytic review. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health*, 32, (6), 443-462.
- Stansfeld, S., Head, J., & Marmot, M. (2000). Work related factors and ill health: The Whitehall II study. Health & Safety Executive research report no. CRR 266. Sudbury: HSE Books.
- Stansfeld, S.A., Bosma, H., Hemingway, H., & Marmot, M.G. (1998). Psychosocial work characteristics and social support as predictors of SF-36 health functioning: The Whitehall II study. *Psychosomatic Medicine*, 60, 247-255.
- Stansfeld, S.A., Fuhrer, R., Shipley, M.J., & Marmot, M. G. (1999). Work characteristics predict psychiatric disorder: Prospective results from the Whitehall II study. *Occupational & Environmental Medicine*, 56, 302-307.
- Stansfeld, S.A., North, F.M., White, I., & Marmot, M.G. (1995). Work characteristics and psychiatric disorder in civil servants in London. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 49, 48-53.
- Stansfeld, S.A., Rael, E.G., Head, J., Shipley, M., & Marmot, M. (1997). Social support and psychiatric sickness absence: A prospective study of British civil servants. *Psychological Medicine*, 27(1), 35-48.
- Stewart, R. (1976). *Contrasts in Management*. New York: McGraw-Hill.
- Strike P.C., & Steptoe, A. (2004). Psychosocial factors in the development of coronary artery disease. *Progress in Cardiovascular Disease*, 46(4), 337-347.
- Sullivan, T., Kerr, M., & Ibrahim, S (1998). Workplace stress: Taking it to heart. *Occupational Health & Safety Canada*, 14(6), 24-25.
- Sundin, L., Bildt, C., Lisspers, J., Hochwalder, J., & Setterlind, S. (2006). Organisational factors, individual characteristics and social support: What determines the level of social support? *Work*, 27(1), 45-55.
- Sutherland, V.J., & Cooper, C.L. (2000). *Strategic Stress Management: An Organizational Approach*. New York: Palgrave.
- Suzuki, S., Ohida, T., Kaneita, Y., Yokoyama, E., Miyake, T., Harano, S., Yagi, Y., Ibuka, E., Kaneko, A., Tsutsumi, T., & Uchiyama, M. (2004). Mental health status, shift work, and occupational accidents among hospital nurses in Japan. *Journal of Occupational Health*, 46, 448-454.

- Sverke, M., Hellgren, J., & Näswall, K. (2002). No security: A meta-analysis and review of job insecurity and its consequences. *Journal of Occupational Health Psychology, 7*(3), 242-264.
- Syme, S.L. (1997). Community participation, empowerment, and health: Development of a wellness guide for California. Wellness Lecture Series, California Wellness Foundation & University of California.
- Szabo, S., Maull, E.A., & Pirie, J. (1983). Occupational stress: Understanding, recognition and prevention. *Experientia, 39*, 1057-1180.
- Sznelwar, L., Mascia, F., Zilbovicius, M., & Arbix, G. (1999). Ergonomics and work organization: The relationship between tayloristic design and workers' health in banks and credit cards companies. *International Journal of Occupational & Safety Ergonomics, 5* (2), 291- 301.
- Tabanelli, M.C., Depolo, M., Cooke, R.M.T., Sarchielli, G., Bonfiglioli, R., Mattioli, S., & Violante, F.S. (2008). Available instruments for measurement of psychosocial factors in the work environment. *Journal International Archives of Occupational & Environmental Health, 82*(1), 1-12.
- Tenkanen, L., Sjoblom, T., Kalimo, R., Alikoski, T., & Harma, M., (1997). Shift work, occupation and coronary heart disease over 6 years of follow-up in the Helsinki heart study. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health, 23*, 257-265.
- Tennant, C. (2000). Work stress and coronary heart disease. *Journal of Cardiovascular Risk, 7*(4), 273-276.
- Tennant, C. (2001). Work-related stress and depressive disorders. *Journal of Psychosomatic Research, 51*, 697-704.
- Terry, D.J., & Jimmieson, N.L (1999). Work control and employee well-being: A decade review. In C.L. Cooper & I. Robertson (Eds.), *International Review of Industrial and Organizational Psychology (Vol. 14)*. Chichester: American Ethnological Press.
- Theorell, T. (1998). Measuring psychosocial factors in working life. Working Life Research and Development News, Newsletter no 5. Stockholm: National Institute for Working Life.
- Theorell, T., & Hasselhorn, H.M. (2005). On cross-sectional questionnaire studies of relationships between psychosocial conditions at work and health – are they reliable? *International Archives of Occupational & Environmental Health, 78*, 517-522.
- Theorell, T., Oxenstierna, G., Westerlund, H., Ferrie, J., Hagberg, J., & Alfredsson, L. (2003). Downsizing of staff is associated with lowered medically certified sick leave in female employees. *Occupational & Environmental Medicine, 60*(9), E9 (electronic paper).
- Theorell, T., Tsutsumi, A., Hallquist, J., Reuterwall, C., Hogstedt, C., Fredlund, P. Emlund, N., Johnson, J., & the SHEEP study group (1998). Decision latitude, job strain, and

myocardial infarction: A study of working men in Stockholm. *American Journal of Public Health*, 88(3), 382-388.

- Thomas, C., Hertzman, C., & Power, C. (2009). Night work, long working hours, psychosocial work stress and cortisol secretion in mid-life: Evidence from a British birth cohort. *Occupational & Environmental Medicine*, 66(12), 824-31.
- Townsend, P., & Davidson, N. (1982). *Inequalities in Health: The Black Report*. Middlesex: Penguin.
- Tsutsumi, A., & Kawakami, N. (2004). A review of empirical studies on the model of effort – reward imbalance at work: Reducing occupational stress by implementing a new theory. *Social Science & Medicine*, 59(11), 2335-2359.
- Tsutsumi, A., Kayaba, K., Yoshimura, M., Sawada, M., Ishikawa, S., Sakai, K., Gotoh, T., Nago, N., & the Jichi Medical School Cohort Study Group (2003). Association between job characteristics and health behaviours in Japanese rural workers. *International Journal of Behavioural Medicine*, 10(2), 125-142.
- Umehara, K., Ohya, Y., Kawakami, N., Tsutsumi, A., & Fujimura, M. (2007). Association of work-related factors with psychosocial job stressors and psychosomatic symptoms among Japanese paediatricians. *Journal of Occupational Health*, 49(6), 467-81.
- Vahtera, J., Kivimäki, M., & Pentti, J. (1997). Effect of organisational downsizing on health of employees. *The Lancet*, 350, 1124-1128.
- Vahtera, J., Pentti, J., & Kivimäki, M. (2004). Sickness absence as a predictor of mortality among male and female employees. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 58(4), 321-326.
- van den Berg, T.I.J., Elders, L.A.M., de Zwart, B.C.H., & Burdorf, A. (2009). The effects of workrelated and individual factors on the Work Ability Index: A systematic review. *Occupational & Environmental Medicine*, 66, 211-220.
- van der Doef, M. P., & Maes, S. (1999). The job demand control (-support) model and psychological well-being: A review of 20 years of empirical research. *Work & Stress*, 13, 87-114.
- van der Hulst, M. (2003). Long work-hours and health. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health*, 29(3), 171-188.
- van Vegchel, N., de Jonge, J., Bosma, H., & Schaufeli, W. B. (2005). Reviewing the effort-reward imbalance model: Drawing up the balance of 45 empirical studies. *Social Science & Medicine*, 60(5), 1117-1131.
- van Waarden, F., den Hertog, J., Vinke, H., & Wilthagen, T. (1997). Prospects for safe and sound jobs: The impact of future trends on costs and benefits of occupational health and safety. Dutch Ministry of Social Affairs and Employment and The Netherlands School for Social and Economic Policy Research.
- Vecchio, R.P. (1995). It's not easy being green: Jealousy and envy in the workplace. *Research in Personnel & Human Resources Management*, 13, 201-244.

- Vermeulen, M., & Mustard, C. (2000). Gender differences in job strain, social support at work, and psychological distress. *Journal of Occupational Health Psychology, 5*(4), 428-440.
- Virtanen, M., Ferrie, J.E., Gimeno, D., Vahtera, J., Elovainio, M., Singh-Manoux, A., Marmot, M.G., & Kivimäki, M. (2009). Long working hours and sleep disturbances: The Whitehall II prospective cohort study. *Sleep, 32*(6), 737-45.
- Virtanen, M., Kivimäki, M., Joensuu, M., Virtanen, P., Elovainio, M., & Vahtera, J. (2005). Temporary employment and health: A review. *International Journal of Epidemiology, 34*, 610- 622.
- Virtanen, M., Vahtera, J., Pentti, J., Honkonen, T., Elovainio, M., & Kivimäki, M. (2007). Job strain and psychologic distress influence on sickness absence among Finnish employees. *American Journal of Preventative Medicine, 33*(3), 182-187.
- Virtanen, P., Vahtera, J., Kivimäki, M., Pentti, J., & Ferrie, J. (2002). Employment security and health. *Journal of Epidemiology & Community Health, 56*, 569-574.
- Visser, M.R.M., Smets, E.M.A, Oort, F.J., & de Haes, C.J.M. (2003). Stress, satisfaction and burnout among Dutch medical specialists, *Canadian Medical Association Journal, 168*(3), 271- 275.
- Viswesvaran C., Sanchez, J.I., & Fisher, J. (1999). The role of social support in the process of work stress: A meta-analysis. *Journal of Vocational Behaviour, 54*(2), 314-334.
- Wallhagen, M.I., Strawbridge, W.J., Cohen, R.D., & Kaplan G.A. (1997). An increasing prevalence of hearing impairment and associated risk factors over three decades of the Alameda County Study. *American Journal of Public Health, 87*(3), 440- 442.
- Wang, J. (2005). Work stress as a risk factor for major depressive episode(s). *Psychological Medicine, 35*, 865-871.
- Wang, J., Lesage, A., Schmitz, N., & Drapeau, A. (2008). The relationship between work stress and mental disorders in men and women: Findings from a population-based study. *Journal of Epidemiology & Community Health, 62*(1), 42-47.
- Wang, J., Schmitz, N., Dewa, C., & Stansfeld, S. (2009). Changes in perceived job strain and the risk of major depression: results from a population-based longitudinal study. *American Journal of Epidemiology, 169*(9), 1085-1091.
- Wardell, W.I., Hyman, M., & Bahnson, C.B. (1964). Stress and coronary heart disease in three field studies. *Journal of Chronic Diseases, 17*, 73-84.
- Warr, P.B. (1992). Job features and excessive stress. In R. Jenkins & N. Coney (Eds.), *Prevention of Mental Ill Health at Work*. London: HMSO.
- Warren, N. (2001). Work stress and musculoskeletal disorder etiology: The relative roles of psychosocial and physical risk factors. *Work, 17*, 221-234.

- Waters, T.R., Dick, R.B., Davis-Barkley, J., & Krieg, E.F. (2007). A cross-sectional study of risk factors for musculoskeletal symptoms in the workplace using data from the General Social Survey (GSS). *Journal of Occupational & Environmental Medicine*, 49(2), 172-184.
- Weber, A., & Jaekel-Reinhard, A. (2000). Burnout syndrome: A disease of modern societies? *Occupational Medicine*, 50, 512-517.
- Wemme, K.M., & Rosvall, M. (2005). Work related and non-work related stress in relation to low leisure time physical activity in a Swedish population. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 59(5), 377-379.
- Westerlund, H., Theorell, T., & Alfredsson, L. (2004). Organizational instability and cardiovascular risk factors in white-collar employees: An analysis of correlates of structural instability of workplace organization on risk factors for coronary heart disease in a sample of 3,904 white collar employees in the Stockholm region. *European Journal of Public Health*, 14(1), 37-42.
- WHO (2002). World Health Report 2002 - Reducing risks, promoting healthy life. Geneva: World Health Organization.
- WHO (2003). Authored by S. Leka, A. Griffiths, & T. Cox, Work Organization and Stress. Protecting Workers' Health Series, No. 3. Geneva: World Health Organization.
- WHO (2005). Mental health: Facing the challenges, building solutions. Copenhagen: World Health Organization.
- WHO (2007a). Authored by I. Houtman, A., K. Jettinghoff, & L. Cedillo, Raising awareness of stress at work in developing countries: A modern hazard in a traditional working environment: advice to employers and worker representatives. Protecting Workers' Health Series, No. 6. Geneva: World Health Organization.
- WHO (2007b). International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision (ICD 10). Geneva: World Health Organization.
- Wieclaw, J., Agerbo, E., Mortensen, P.B., Burr, H., Tuchsén, F., & Bonde, J.P. (2008). Psychosocial working conditions and the risk of depression and anxiety disorders in the Danish workforce. *BMC Public Health online access*.
- Wilkins, K., & Beaudet, M.P. (1998). Work stress and health. *Health Reports*, 10(3), 47-62.
- Yang, H., Schnall, P.L., Jauregui, M., Su, T.C., & Baker, D. (2006). Work hours and self-reported hypertension among working people in California. *Hypertension*, 48 (4), 744-750.
- Yeh, W-Y., Cheng, Y., & Chen, C.J. (2009). Social patterns of pay systems and their associations with psychosocial job characteristics and burnout among paid employees in Taiwan. *Social Science & Medicine*, 68(8), 1407-1415.
- Ylipää, V., Arnetz, B.B., & Preber, H. (1999). Predictors of good general health, well being and musculoskeletal disorders in Swedish dental hygienists. *Acta Odontologica Scandinavica*, 57(5), 277-282.

Yu, S., Gu, G., Zhou, W., & Wang, S. (2008). Psychosocial work environment and well-being: A cross-sectional study at a thermal power plant in China. *Journal of Occupational Health, 50*(2), 155-162.

Zahm, S.H. (2000). Women at work. In M.B. Goldman & M.C. Hatch (Eds.), *Women and Health*. San Diego, CA: Academic Press.



ET.150.1.18