

## **CONFERENCIA**

### **TRABAJO REPETITIVO Y ESTRÉS**

**Salvador Moncada**  
Director del Centro de Salud Laboral  
Instituto Municipal de Salud Pública de Barcelona

## Trabajo repetitivo y estrés.

SALVADOR MONCADA

### Trabajo repetitivo y organización del trabajo

La exposición al trabajo repetitivo y a diversos factores de importancia para la salud a él asociados es algo frecuente en la Unión Europea y en España. En la UE, el 45 % de los trabajadores declaran realizar tareas monótonas y el 37 % declaran realizar trabajos repetitivos<sup>1</sup>. En España, el 64 % de los trabajadores manifiestan realizar movimientos repetitivos durante una parte de la jornada laboral. El 45 % de los trabajadores de la construcción, el 35 % de los industriales y el 30 % de los de los servicios declaran realizarlos durante más de media jornada<sup>2</sup>

Los efectos nocivos más conocidos del trabajo repetitivo son fundamentalmente trastornos musculoesqueléticos de la espalda y de los miembros superiores. Pero el trabajo repetitivo tiene también una gran relación con otra problemática de la que no lo podemos desligar: el estrés laboral y sus repercusiones sobre la salud de los trabajadores.

El trabajo repetitivo, además de sus implicaciones ergonómicas y sus consecuencias musculoesqueléticas más o menos directas tiene un gran significado desde el punto de vista psicosocial. Además de la realización cíclica de los mismos movimientos centenares o miles de veces que obliga al mantenimiento de posturas forzadas e incómodas, trabajo repetitivo significa también poca variedad de tareas, escasas oportunidades de aprendizaje, pocas cosas a decidir, monotonía y aburrimiento<sup>3</sup>. Como veremos, diversas de estas condiciones han sido identificadas como factores de riesgo para la salud.

La organización del trabajo (*la forma como deben combinarse tecnología, materiales y trabajo para la obtención de un producto determinado*)<sup>4</sup> es la que determina la manipulación y los movimientos de los materiales y los movimientos de los trabajadores, dividiendo, especializando y agrupando el trabajo de manera que éste adopta diversas formas (trabajo en cadena, individualizado, por grupos, en talleres flexibles...)<sup>5</sup>. La organización del trabajo es, pues, la que determina la presencia o no de trabajo repetitivo, su intensidad y frecuencia, el número de trabajadores expuestos y el tiempo de exposición.

En la actualidad, y aunque pueda parecer anacrónico, entre las bases de la organización del trabajo seguimos encontrando la teoría de la "Organización Científica del Trabajo" de FW Taylor. Su elemento central consiste en la separación de las tareas de ejecución del trabajo de las de su planificación y

dirección, especializando a los trabajadores para la realización de tareas sencillas y repetitivas e introduciendo primas de producción.

Por otro lado, la exposición a trabajo repetitivo es más frecuente entre las mujeres trabajadoras que entre sus homólogos masculinos y, además, existen toda una serie de factores extralaborales, como los relacionados con el trabajo reproductivo (trabajo doméstico, cuidado de los hijos, etc.) que interactúan con los factores de la organización del trabajo productivo.

### Organización del trabajo y estrés laboral

Los efectos negativos del trabajo repetitivo en la salud se observan a dos niveles distintos y por mecanismos diferenciados aunque complementarios. Por un lado, existen efectos directos sobre los diversos tejidos del aparato locomotor que están en la base de trastornos musculoesqueléticos diversos. Por otro lado, se desencadenan diversos mecanismos psicológicos y fisiológicos normales a los que nos referimos como “estrés”.

El *estrés* no es más que toda una serie de mecanismos inespecíficos que se activan para propiciar la adaptación del ser humano a su entorno y facilitar la respuesta más adecuada a los estímulos ambientales a los que está expuesto en cada momento, entre los que puede encontrarse, por ejemplo, el trabajo repetitivo.

Desde que Seyle formuló el “Síndrome General de Adaptación” (GAS), en el que definía la existencia de un nivel de estimulación ambiental óptimo a partir del que se desencadenan toda una serie de reacciones psicofisiológicas que preparan al individuo para la defensa o la huida, se han desarrollado diversos modelos conceptuales de estrés basados en el principio de balance entre las necesidades impuestas por el ambiente de trabajo y los recursos que la organización del trabajo pone en manos de los trabajadores para hacerles frente. Así, han sido formulados los modelos de *ajuste persona – ambiente, esfuerzo – distress, demanda – control, y esfuerzo – recompensa*, entre otros. De éstos, los dos últimos son los que han aportado evidencias de efectos en salud en estudios epidemiológicos poblacionales.

#### *El modelo demanda – control*

Robert Karasek<sup>6</sup> formuló el modelo *demanda - control* explicativo del estrés laboral en función de las demandas psicológicas del trabajo y del nivel de control sobre éstas. Las demandas del trabajo vienen determinadas por las exigencias que supone para el trabajador, y son de naturaleza fundamentalmente psicológica (ritmo, nivel de atención y concentración, responsabilidad), aunque también tienen una dimensión física (esfuerzo físico, trabajo muscular, postura de trabajo). Bajo el concepto de control se incluye el conjunto de recursos que el trabajador tiene para hacer frente a estas demandas del trabajo, tanto su nivel de formación y habilidades como su grado de autonomía y de participación en la toma de decisiones sobre aquellos aspectos que afectan su trabajo. Podemos distinguir dos componentes básicos

del control: el control sobre la propia tarea y el control colectivo, el nivel de influencia del trabajador en las decisiones de su unidad.

El modelo *demanda - control* define cuatro grupos de ocupaciones: *activas* (alta demanda, alto control), *pasivas* (baja demanda, bajo control), *de baja tensión*, (baja demanda, alto control) y de *alta tensión* (alta demanda, bajo control). El estrés en el trabajo es entendido como un problema organizacional - *trabajo estresante* – y no individual - *trabajador estresado*.

Johnson y Hall<sup>7</sup> introdujeron el apoyo social como la tercera dimensión de este modelo (modelo *demanda - control - apoyo social*), que actuaría como modificador de efecto de la alta tensión, de forma tal que un nivel alto de apoyo social en el trabajo disminuye el efecto de la alta tensión, mientras que un nivel bajo lo aumenta. El apoyo social en el trabajo tiene, a su vez, dos componentes básicos: el apoyo de los compañeros o compañeras de trabajo y el de las jefaturas o niveles de supervisión directa.

Los efectos del estrés laboral en la salud son el resultado conjunto de las exigencias del trabajo y del nivel de libertad para tomar decisiones del trabajador que tiene que afrontarlas. La *tensión laboral* ocurre cuando las exigencias son altas y la *latitud de decisión* baja. La *latitud de decisión* es el concepto operativo de *control*: combinación de autoridad para tomar decisiones y de oportunidades para usar y desarrollar habilidades que proporciona el trabajo.

#### *El modelo esfuerzo – recompensa*

Según Siegrist<sup>8</sup>, las experiencias *distresantes* son consecuencia de amenazas a la continuidad de roles sociales esenciales, de entre los que la ocupación es uno de los principales. Así, el modelo esfuerzo – recompensa explica el estrés laboral y sus efectos sobre la salud en función del control de las personas sobre su propio futuro o, en palabras de Siegrist, las *recompensas a largo plazo*. La amenaza de despido y de paro, la precariedad del empleo, los cambios ocupacionales forzados, la degradación de categoría, la falta de expectativas de promoción y la inconsistencia de estatus (disfrutar de los beneficios de una categoría inferior a las capacidades de uno) son variables importantes en este modelo.

Desde el punto de vista de la organización del trabajo, la interacción entre altas demandas y bajo control sobre las recompensas a largo plazo representa la situación de mayor riesgo para la salud. Las recompensas a largo plazo vendrían determinadas fundamentalmente por tres factores: la estima (respeto, reconocimiento, apoyo adecuado, trato justo), el control de estatus (estabilidad en el empleo, perspectivas de promoción, ausencia de cambios no deseados) y el salario.

A su vez, Siegrist considera que las estrategias personales de afrontamiento o *coping* influyen sobre esta interacción y describe dos estrategias de afrontamiento con efectos divergentes: el vigor (esfuerzo activo de alta

probabilidad de efecto positivo) y la inmersión (afrentamiento con sentimientos negativos, que aumenta la vulnerabilidad individual a la alta tensión)

### Efectos del estrés en la salud

La relación entre los factores psicosociales y diversos trastornos de salud está sólidamente documentada<sup>9</sup>. La mayoría de los estudios publicados en las dos últimas décadas muestran una asociación causal entre la *tensión laboral* y la enfermedades cardiovasculares<sup>10 11</sup>, según el modelo *demanda – control*, y entre éstas y la escasez de control sobre las recompensas del trabajo a largo plazo, según el modelo *esfuerzo -recompensa*<sup>11</sup>. También se ha relacionado la tensión en el trabajo con el absentismo laboral por motivos de salud<sup>12</sup>, la percepción del estado de salud y el hábito de fumar<sup>13</sup>, diversos trastornos psicológicos y psiquiátricos<sup>14</sup>, el dolor de espalda<sup>15</sup> y los trastornos musculoesqueléticos<sup>16 17</sup>.

También parece claro que el *doble rol* de la mujer trabajadora influye de manera determinante en la salud de éstas. Los modelos explicativos del estrés laboral entre las mujeres trabajadoras son más complejos que los homólogos para los hombres, existiendo una interacción entre factores estresantes laborales con otros extralaborales<sup>18</sup>. No puede explicarse el estrés de las mujeres trabajadoras sin considerar los factores que pueden determinar las demandas del trabajo reproductivo como, por ejemplo, el número de hijos<sup>19</sup>

Una de las aportaciones más interesantes del modelo *demanda - control* es su capacidad para explicar no solamente efectos de salud, sino también el aprendizaje y algunos comportamientos. Como la psicología y la sociología del trabajo han mostrado, la experiencia del trabajo tiene una gran importancia en la socialización del adulto, el aprendizaje y el desarrollo de la personalidad<sup>20</sup>. En este sentido existen evidencias de asociación entre el hábito tabáquico<sup>13</sup> y el consumo de drogas y la tensión en el trabajo<sup>21 22</sup>, y se ha observado que las personas con trabajos rutinarios tienen una probabilidad mayor de ser pasivas en su tiempo libre que aquellas con trabajos activos, a la vez que la práctica de ejercicio físico durante el tiempo libre se relaciona con el trabajo activo que promueve la interacción y el aprendizaje<sup>23</sup>.

### Trabajo repetitivo, estrés y trastornos musculoesqueléticos

Como ya hemos mencionado, el trabajo repetitivo es causa de estrés, y éste también se relaciona con trastornos musculoesqueléticos<sup>16 17</sup>. Aunque queda mucho camino por recorrer, se han descrito los mecanismos que explicarían la relación entre las exposiciones psicosociales y la respuesta del tejido muscular a los estresores físicos<sup>24</sup>. En este sentido, el estrés parece ser un factor de riesgo claro para el dolor de espalda, por ejemplo, al propiciar contracturas musculares que, además de dolorosas por si mismas, pueden comprimir estructuras nerviosas y vasculares y favorecer la aparición de lesiones específicas. Las demandas psicológicas del trabajo pueden ser un poderoso factor de riesgo para la sintomatología musculoesquelética de las extremidades superiores<sup>25</sup>.

Existen estudios y experiencias que muestran que las evaluaciones de riesgos relacionadas con trastornos musculoesqueléticos deben considerar los aspectos psicosociales de los puestos de trabajo y no solamente los ergonómicos, de lo contrario se llega a conclusiones erróneas que conllevan acciones preventivas inadecuadas<sup>26</sup>.

### **La prevención es necesaria y posible**

La propia Ley de prevención de Riesgos laborales determina los principios aplicables a la prevención de riesgos laborales, principios ya destacados por una extensa experiencia preventiva, y que son:

- Evitar los riesgos
- Evaluar los riesgos que no puedan ser evitados
- Combatir los riesgos en su origen.
- Adaptar el trabajo a la persona.
- Tener en cuenta la evolución tecnológica.
- Sustituir lo que sea peligroso por lo que comporte menor o nulo peligro
- Planificar la prevención.
- Priorizar las medidas que den protección colectiva frente a las de protección individual.
- Facilitar las instrucciones necesarias a los trabajadores.

Estos mismos principios rigen para la prevención del estrés laboral. Sin embargo, es frecuente la percepción de que los factores psicosociales muy complejos y difíciles de comprender y que la organización del trabajo es intocable. Nos permitimos discrepar de ambas concepciones.

La ciencia ha demostrado que existen factores de riesgo para la salud de naturaleza psicosocial. Puede que la realidad sea muy compleja y, sin duda, conocemos sólo una parte de ella. Pero esto no es específico de los factores psicosociales, sucede lo mismo con todo el conocimiento: nunca lo sabemos todo. Sin embargo, disponemos de evidencias suficientes de que el exceso de demandas psicológicas, el escaso control sobre el trabajo, el apoyo social pobre y la ausencia de recompensas son factores de riesgo para la salud. Pues bien, se trata de obrar en consecuencia y, por lo tanto, localizar estos factores de riesgo, medirlos, priorizarlos, decidir estrategias de intervención para su eliminación o control, implementarlas y evaluarlas. Y existen los conocimientos, las técnicas y los instrumentos necesarios para ello. Pues manos a la obra.

La organización del trabajo no es intocable, aunque en la práctica la organización del trabajo equivale a la organización de la producción y está muy relacionada con la toma de decisiones en la empresa, incluyendo las potestades de dirigir y ordenar, modificar las condiciones de trabajo, y aplicar las medidas disciplinarias necesarias con tales fines. A pesar de que el Estatuto de los Trabajadores pone casi en exclusiva estas facultades en las manos de los empresarios, la negociación colectiva y la ley de Prevención de

Riesgos Laborales ofrecen unas bases reales y sólidas de intervención, al establecer la obligatoriedad empresarial de evaluar riesgos y prevenir posibles daños (también los derivados de la organización del trabajo) y reconocer el derecho de los trabajadores a la información y a la participación en todos aquellos aspectos que afecten su salud.

El trabajo puede y debe organizarse de manera que promueva el apoyo social entre los trabajadores, y que éstos tengan la capacidad de controlar las demandas que el trabajo les exige. Estas dimensiones de trabajo se han desarrollado especialmente a partir de la introducción del trabajo por grupos autónomos, que son responsables de un ciclo completo de producción y controlan el proceso de toma de decisiones relacionado<sup>27</sup>. Diversas experiencias internacionales avalan la democratización del trabajo como una forma de aumentar el bienestar y la salud de los trabajadores, así como la calidad de la producción<sup>28</sup>.

Introducir cambios en la organización del trabajo puede ser una tarea necesaria, pero no parece fácil a simple vista. Para los empresarios, decidir la organización del trabajo forma parte de sus prerrogativas, y discutirla significa discutir su autoridad. Los trabajadores pueden desconfiar de los objetivos de los cambios organizativos: mejorar su bienestar o, simplemente, la productividad. Pero ambos objetivos son compatibles. Existen evidencias de que las empresas que mejoran su organización mejoran no sólo la salud y la satisfacción de sus trabajadores, sino también su productividad y calidad<sup>28 29</sup>.

Una empresa puede avanzar hacia una organización más saludable a través de pequeñas iniciativas y modificaciones progresivas, tales como:

- La promoción de la participación de los trabajadores en el establecimiento de su situación de trabajo concreta, su transformación y desarrollo;
- El diseño de la tecnología, la organización y el contenido de las tareas de forma que no comporten la exposición del trabajador a cargas físicas o mentales que puedan producir enfermedades, incluyendo las formas de remuneración y de horarios de trabajo que comportan un riesgo apreciable de enfermedad o accidente;
- La eliminación del trabajo estrictamente controlado y pautado;
- La provisión de oportunidades para la variedad y para la continuidad entre las tareas individuales;
- La provisión de oportunidades para el contacto social y la cooperación;
- La promoción del desarrollo personal y profesional.

*Los efectos psicosociales del trabajo repetitivo también son evitables*

La prevención del estrés laboral beneficia directamente la prevención de las lesiones musculoesqueléticas. Las mejoras organizativas relacionadas con el enriquecimiento del trabajo (por ejemplo, diversificación de tareas, rotaciones

de puestos, etc.), tendrán efectos preventivos sobre el estrés (aumento del control sobre el trabajo), y sobre los trastornos musculoesqueléticos directamente (disminución del trabajo repetitivo) e indirectamente (reducción del estrés).

Además, la prevención, en términos operativos, es una actividad necesariamente integrada, en la que las acciones de higiene, de seguridad, de ergonomía y de vigilancia de la salud deben complementarse y coordinarse, en un marco organizativo concreto –el de la producción de cada día- que debe hacer posible que tales acciones no sólo se planifiquen, sino que se ejecuten y den resultados. Todos conocemos ejemplos concretos de empresas en las que medidas preventivas potencialmente útiles y eficaces fracasan en términos de resultados: sistemas de seguridad que no se utilizan, protecciones que se olvidan, tareas generadoras de polvos y humos que se realizan fuera del radio de acción de los sistemas de aspiración localizada, sillas ergonómicas para trabajadores que apenas tienen tiempo de sentarse... En definitiva, la experiencia nos ha demostrado que buenas medidas y acciones preventivas, de cualquier naturaleza, pueden ser totalmente inefectivas por no ser aplicables a la realidad diaria de la organización del trabajo.

Una concepción pragmática de la prevención nos lleva a considerar el trabajo repetitivo y el estrés en el trabajo como problemas organizacionales y no como problemas individuales de algunas personas afectadas, pues la experiencia ha demostrado que suelen ser más efectivas las intervenciones dirigidas al ambiente u organización del trabajo que las que simplemente pretenden el aumento de los recursos individuales para gestionar el estrés generado por las condiciones de trabajo o protegerse de los efectos nocivos de éstas<sup>30</sup>.

El estrés laboral, las condiciones y la calidad de los contenidos del trabajo es pues cuestión que afecta a todo el mundo, y la prevención de los efectos nocivos de una organización del trabajo deficiente también debería interesar también a todo el mundo, pues a todo el mundo beneficia. Mejor productividad y calidad de producción, mayor bienestar y satisfacción laboral, más nivel de salud y menos absentismo laboral. Un mundo del trabajo más saludable, democrático y justo. De esto estamos hablando.

## Referencias

- <sup>1</sup> Paoli P. Second European Surevey on Working Conditions 1996. Dublin: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions 1997.
- <sup>2</sup> INSHT. III Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo –Resumen de resultados. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, INSHT, 1998.
- <sup>3</sup> Johansson G. Job demands and stress reactions in repetitive and uneventful monotony at work. *Int J Health Serv* 1989; 19(2):365-377.
- <sup>4</sup> Bonet AV. Guía técnico sindical de organización del trabajo. Col.lecció Sociologia del treball núm 2. Barcelona: Columna-CONC Edicions, 1993.
- <sup>5</sup> Jódar P. Condiciones de trabajo. En: Benavides FG, Ruiz C, García A. Salud laboral, Conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales. Barcelona: Masson 1997.
- <sup>6</sup> Karasek R. Job demands, job decision latitude and mental strain: implications for job re-design. *Admins Sci Q* 1979;24:285-308.
- <sup>7</sup> Johnson JV, Hall E. Job strain, work place social support and cardiovascular disease: a cross-sectional study of a random sample of the Swedish working population. *AJHP* 1988;78(10):1336-1342.
- <sup>8</sup> Siegrist J, Peter R, Junge A, Cremer P, Seidel D. Low status control, high effort at work and ischemic heart disease: prospective evidence from blue-collar men. *Soc Sci Med* 1990;31(10):1127-34.
- <sup>9</sup> Moncada S. Salud laboral. En: Martínez Navarro F, Antó JM, Castellanos PL, Gili M, Marsset P, Navarro V, editors. Salud Pública. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana, 1998.
- <sup>10</sup> Johnson JV. Epidemiology of work organization and cardiovascular disease: past accomplishments, present needs, future directions. A strategic options paper developed for the division of surveillance, health hazard evaluations and field studies, National Institute for Occupational Safety and Health. Final Report, november 1994.
- <sup>11</sup> The European Heart Network. Expert Group on Psychosocial and Occupation Factors. Social factors, stress and cardiovascular disease prevention in the European Union. Brussels: European Heart Network 1998.
- <sup>12</sup> North F, Syme L, Feeney A, Shipley M, Marmot M. Psychosocial work environment and sickness absence among British civil servants: the Whitehall II study. *AJPH* 1996; 86 (3):332-340.
- <sup>13</sup> Moncada S, Artazcoz L, Cortès I. Organización del trabajo, percepción de la salud y hábito de fumar entre la población trabajadora de Barcelona. VI Congreso SESPAS, Barcelona 25-27 octubre 1995.
- <sup>14</sup> Stansfeld S, Feeney A, Head J, Canner R, North F, Marmot M. Sickness absence for psychiatric illness: the Whitehall II study. *Soc Sci Med* 1995;40(2):189-197.
- <sup>15</sup> Hemingway H, Shipley MJ, Stansfeld S, Marmot M. Sickness absence for back pain, psychosocial work characteristics and employment grade among office workers. *Scand J Work Environ Health* 1997;23:121-9.
- <sup>16</sup> Bongers PM, Kompier MAJ, Hildebrandt VH. Psychosocial factors at work and musculoskeletal disease. *Scan J Work Environ Health* 1993; 19:297-312.
- <sup>17</sup> Ahlberghulten GK, Theorell T, Sigala F. Social support, job strain and musculoskeletal pain among female health care personnel. *Scan J Work Environ Health* 1995; 21:435-439.
- <sup>18</sup> Hall EM, Johnson JV, Tsou TS. Women, occupation and risk of cardiovascular morbidity and mortality. *Occupational Medicine: State of the Arts Reviews* 1993; 8:709-719.
- <sup>19</sup> Hall EM. The combined impact of the home and work environments on psychosomatic strain in Swedish women and men. *International Journal of Health Services* 1992; 22:239-260.
- <sup>20</sup> Frese M. Occupational socialization and personality development: an underemphasized research perspective in industrial psychology. *Journal of Occupational Psychology* 1982;55:209-224.
- <sup>21</sup> Green KL, Johnson JV. The effects of psychosocial work organization on patterns of cigarette smoking among male chemical plant employees. *AJPH* 1990; 80(11):1368-1371.
- <sup>22</sup> Mensch BS, Kandel DB. Do job conditions influence the use of drugs ?. *JHSB* 1988;29:169-184.

- <sup>23</sup> Johansson G, Johnson JV, Hall E. Smoking and sedentary behavior as related to work organization. *Social Science and Medicine* 1991; 32:837-846.
- <sup>24</sup> Theorell T, Harms-Ringdahl K, Ahlberg-Hult'n G, Westin B. Psychosocial job factors and symptoms from the locomotor system: a multicausal analysis. *Scand J Rehabil Med* 1991;23:165-73.
- <sup>25</sup> Holness DL, Beatn D, House RA. Prevalence of upper extremity symptoms and possible risk factors in workers handling paper currency. *Occup Med* 1998; 48(4):231-236.
- <sup>26</sup> Johansson JA; Kadefors R, Rubenowitz S; Klingenstierna U, Lindstrom I, Engstrom T, Johansson M. Musculoskeletal symptoms, ergonomic aspects and psychocosomal factors in two different truck assembly concepts. *Int J Ind Ergon* 1993; 12:35-48.
- <sup>27</sup> Johnson JV, Johansson G (ed). *The psychosocial work environment: work organization, democratization and health*. Baywood Publishing Company Inc. New York 1991.
- <sup>28</sup> Di Martino V, Karasek R (ed). *Preventing stress at work. Conditions of work digest* 1992; Vol 11 (2). OIT, Geneva 1992.
- <sup>29</sup> Karasek R, Theorell T. *Healthy work: stress, productivity and the reproduction of working life*. Basic Books, New York 1991.
- <sup>30</sup> Syme L. Individual Vs community interventions in public health: some thoughts about a new approach. *VicHealth* 1997; :2-9.