

# *Referencias para enfrentarse a los trastornos músculo-esqueléticos*

## *Una aportación al necesario inventario\**

---

François Daniellou

Esta presentación no pretende establecer el estado de la cuestión respecto al tema de este artículo<sup>1</sup>. No se trata más que de un testimonio personal sobre una serie de **puntos de referencia**, que se me fueron presentando a propósito de los trastornos músculo-esqueléticos (TME), a partir de la comprensión de intervenciones realizadas en este campo por los miembros del Laboratorio o por otros colegas. Esta idea de “referencias” está sacada, evidentemente, de la obra principal de Quéinnec et al (1992), y ha sido retomada en el caso de los TME por Maline et al (1993). Los elementos de análisis y de método que se han ido desplegando ante mí han estado marcados, sobre

todo, por las intervenciones de Ideactive (Ruaud, 1992; Ruaud et al, 1993; Benetti et al, 1993; Elia, 1995; Elia et al, 1996), de P. Franchi y de A. Jabès (Franchi y Jabès 1995, 1996), sobre las que volveré más adelante, así como los trabajos de M. Bellemare (1996) y N. Vezina et al (1995) en los mataderos de aves. A continuación se han encontrado especialmente combinados en una intervención de gran amplitud, que dirigieron D. Baradat y C. Martin en una fábrica de muebles (Martin et al, 1997, Baradat, 1997). Intervenciones realizadas por estudiantes de DESS también han contribuido a la elaboración de estos puntos de referencia (Arnaud, 1997, Guengant, 1997).

---

\* Daniellou, F. (1998). Une contribution au nécessaire recensement des "Repères pour s'affronter aux TMS", in F. Bourgeois, TMS et évolutions des conditions de travail. ANACT: Études et documents, document téléchargeable à l'adresse [www.anact.fr/sante/tms/index.html](http://www.anact.fr/sante/tms/index.html) <<http://www.anact.fr/sante/tms/index.html>> .

<sup>1</sup> Este artículo da por supuesto que el lector ya ha consultado obras de referencia como las de Kuorinka y Forcier, 1995, o Franchi, 1997.

Además, al intervenir después de Michel Saily, me impresionó la convergencia entre lo que éste acababa de presentar y los puntos de referencia que yo quería proponerles.

Esta presentación consta de tres partes:

- una discusión del **nivel de diagnóstico** que exigen los TME;
- una insistencia en la noción de “**bucle infernal**”
- y el inventario de una serie de **precauciones** que me parecen útiles cuando uno se enfrenta a cuestiones de TME.

## 1. EL NIVEL DEL DIAGNÓSTICO

En el campo de los TME, como en otros muchos campos de intervención, las palabras que vamos a utilizar para describir las situaciones tienen mucha importancia. En solo una decena de años hemos asistido a una importante evolución; al principio descritos como patologías de las *personas*, los TME han pasado a ser analizados como patologías de los *puestos* y luego como patologías de la *organización*.

Las propuestas que voy a plantear aquí se inscriben, naturalmente, en este último nivel. Más concretamente, me parece que se puede considerar que la aparición de TME refleja el bloqueo, en diferentes actores de la empresa, de la dinámica que debería existir entre los tres vértices siguientes:

- poder actuar (sobre las situaciones de trabajo)
- poder pensar (las especificidades de las situaciones locales)
- poder debatir (en condiciones que permitan el tener en cuenta diversos puntos de vista), vértices que en su conjunto se refieren a “la realidad del trabajo”.

Este esquema muy general puede dar la impresión de que nos aleja mucho de la actuación concreta indispensable de cara a los

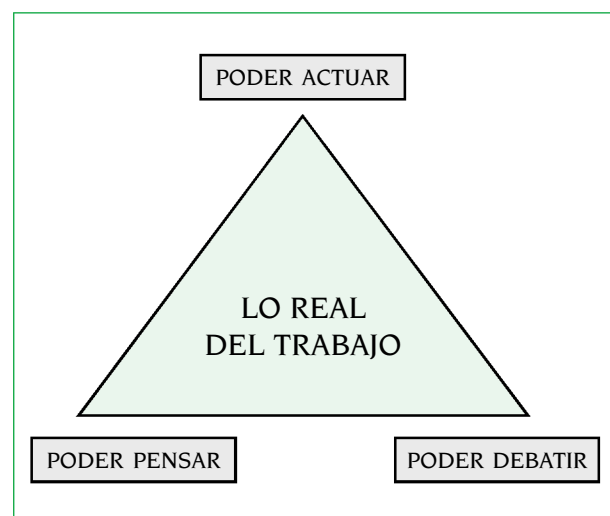
TME. Pero yo creo que, por el contrario, lo que hace es designar un nivel al que se puedan referir el diagnóstico ergonómico y la planificación de la actuación. La propuesta que se va a discutir aquí es la siguiente:

*“La aparición masiva de TME es, en el caso de operadoras y operadores, un síntoma del bloqueo de la dinámica del triángulo antes visto en la empresa o el taller. Este síntoma va acompañado, en general, en el caso de los mandos intermedios, los supervisores, la dirección y a veces los representantes del personal, de otros síntomas que reflejan el mismo bloqueo. El tratamiento y la prevención de los TME pasan por retomar de manera progresiva la dinámica de reflexión, actuación y debate colectivos en la empresa”.*

Para argumentar esta propuesta, nos atenderemos en un primer momento a comentar los tres vértices del triángulo, para volver a continuación más concretamente a las constataciones que demandan las situaciones generadoras de TME.

## PODER PENSAR

“Poder pensar” nos remite a una cuestión bien conocida por los ergónomos, la de la comprensión fina del trabajo, o más precisa-



mente de la comprensión de las relaciones entre las características de la situación laboral, la actividad humana que se manifiesta y los efectos de la misma, tanto sobre la eficacia como sobre el estado interno y el desarrollo de las personas afectadas.

Ahora bien, en muchas situaciones, en particular en muchas “situaciones generadoras de TME”, no solo esta comprensión del trabajo no está presente en las decisiones de diseñadores, organizadores o responsables, alejados de la situación, sino que puede darse también entre los actores más próximos, como los mandos intermedios y los delegados e, incluso entre los propios trabajadores afectados. Los mecanismos que explican la dificultad de analizar su propia situación de trabajo son, por otra parte, los que dificultan que los trabajadores se expresen sobre su propia situación (Teiger y Laville, 1989).

Tres grandes familias de mecanismos intervienen en esta dificultad de pensar en su situación de trabajo o en aquellas con las que uno se tropieza todos los días:

1. **Dificultades, de naturaleza cognitiva, que hay que poner en palabras**, de las competencias elaboradas a lo largo de todo el historial del individuo y que están inscritas en su cuerpo, pero que nunca han sido objeto de una formalización ni un enunciado. Estas dificultades son bien conocidas y se han descrito muy bien desde hace tiempo: los ergónomos están acostumbrados al “yo no sabía que hacía todo eso” de los trabajadores a quienes manifiestan sus observaciones (Daniellou et al, 1982; Teiger y Laville, 1989; Schwartz, 1993; Daniellou y Garrigou, 1995)
2. También interviene el peso de las **descripciones sociales dominantes**, del tipo “es un trabajo sencillo, puramente manual”, que afectan no solo a la forma en que los demás miran el puesto, sino a la percepción de su

propio trabajo por la operadora o el operador afectados. El hecho de que el trabajo repetitivo sea “estúpido” es una idea falsa para los ergónomos, que siempre ponen de manifiesto la actividad cognitiva necesaria para hacer frente a la variabilidad y las competencias implicadas. Pero esta idea suele estar presente en la mirada de los demás, y por ello en la percepción por parte del operador o la operadora de su propio puesto.

Schwartz (por ejemplo en 1997) subraya repetidamente las consecuencias que el dominio de tales o cuales conceptos, que abren o cierran horizontes enteros al análisis y a la actuación, tiene en *los hechos*.

3. La tercera familia de mecanismos responde a las **defensas** implantadas por los trabajadores para resistir situaciones que son fuentes de sufrimiento. Como no parece posible modificar en la realidad los orígenes del sufrimiento, la defensa va a introducir una negativa, que tendrá el efecto de prohibir al pensamiento que establezca lazos racionales entre el sufrimiento y sus causas reales. Se han descrito muchas formas de defensas (Dejours, 1981, Dejours, 1998). Para el tema que nos ocupa, mencionemos al menos:
  - el hecho de achacar la aparición de la patología no a la situación laboral sino a su propia debilidad, pues atribuirla a las características del puesto significaría percibir el carácter ineluctable de un agravamiento progresivo;
  - el mismo razonamiento, aplicado a los sufrimientos de los colegas, lleva a considerar que la situación laboral no tiene nada que ver con sus dificultades, pues de no ser así ello significaría claramente que el conjunto del grupo de trabajo está amenazado por las mismas patologías;
  - como la amplitud de los daños colectivos hace difícil negar la relación trabajo/patolo-

gía, la defensa puede desplazarse a la relación trabajo/empleo: ciertamente, este trabajo es patógeno, pero nada se puede contra ello ya que es la guerra económica mundial la que impone a la empresa el mantener estos ritmos para sobrevivir (véanse los análisis detallados de Dejours, 1998).

La intervención no debe subestimar el hecho de que, en un primer momento, es probable que los actores tengan muchos inconvenientes a la hora de ponerse a analizar con agudeza los mecanismos que explican la aparición de los TME.

## EL PODER ACTUAR

La expresión “poder actuar” la utiliza Clot (1997) quien la toma prestada de Ricoeur (1990, p. 223). Para este último, el sufrimiento puede relacionarse con una atrofia del poder actuar: “El sufrimiento no se define solo por el dolor físico, ni siquiera por el dolor moral, sino por la disminución, es decir la destrucción de la capacidad de actuar, del poder hacer, sentida como un ataque a la propia integridad”.

Pero este ataque a la capacidad de actuar (sobre la situación laboral) no deja de tener relación con la “posibilidad de pensar” (la situación laboral) de la que acabamos de hablar. En 1943, Sartre escribe: “La decisión de la acción de cambio procede del cambio de punto de vista, de una apertura conceptual e imaginaria sobre otra posibilidad, y esta decisión de acción de cambio se desencadena el día en que uno es capaz de concebir otro estado de cosas, y de decidir entonces que una situación es insoportable”. Dicho de otra forma, el día en el que se conciba que una situación puede cambiar es cuando se dará cuenta de que la situación es insoportable (Teiger, 1994). Aunque es muy difícil imaginar la posibilidad de un cambio en los hechos, hay muchas oportunidades de que se

plantee uno u otro tipo de defensas para que la situación se sostenga. Se trata de defensas, es bueno recordarlo, que afectan a los mecanismos de pensamiento y sobre todo a la atribución causal.

## PODER DEBATIR

La necesidad de debates en una empresa es ciertamente una exigencia democrática. Pero también es el reflejo de la diversidad de las lógicas, cuya toma en consideración es necesaria para la supervivencia de la empresa. No retomaremos aquí el debate sobre los diferentes puntos de vista que pueda haber sobre la eficacia de una empresa (véase Lorino, 1995, así como la presentación de F. Hubault en este seminario y, en su caso, Daniellou, 1997a). Admitimos que la eficacia de la empresa sea objeto de toda una serie de ataques y juicios por parte de diversos actores (accionistas, clientes, proveedores, administración, personal, población en general...), que pueden, todos ellos, poner en peligro su supervivencia (Lichtenberger, 1997). “La gestión consiste en la elaboración de compromisos provisionales y renovados que respondan a la variabilidad del entorno y a fuerzas de retroceso internas o externas” (Carballeda, 1997). La eficacia de la empresa es “objeto de una construcción social, continua, dinámica, multidimensional, multicriterio y relativa a un gran número de actores” (ibíd.).

De ello resulta que la supervivencia de la empresa está ligada a la capacidad de sus miembros para reconocer y gestionar toda una diversidad de posturas y lógicas contradictorias, a través de negociaciones internas y externas que den lugar a compromisos renovados. Las elecciones técnicas y de organización reflejan los arbitrajes “políticos” así producidos.

Así pues, en numerosas situaciones, la diversidad de las lógicas que deberían poder ser tenidas en cuenta en los compromisos de gestión

queda aplastada por una lógica dominante, la de los accionistas, lo que lleva a la idea de un interés único de la empresa, el de los accionistas. La ausencia de debates que se instaura entonces es probablemente patógena para todos los asalariados y, estoy convencido de ello, portadora en su momento de un déficit de eficacia, sobre todo en el campo de la calidad.

## DEL BLOQUEO A LOS TME

Pero ¿qué relación puede existir entre los tres vértices del triángulo del que acabamos de hablar y la aparición de patologías que afectan a los tendones, cartílagos, vasos, nervios, entre otros?

La especificidad de los TME procede precisamente de la complejidad del **conjunto de mecanismos** que conectan la concepción del puesto de trabajo, las limitaciones de organización y la aparición de lesiones. Mencionemos de pasada que en el caso de los TME siempre hay signos precursores sin gravedad, y que la aparición de la patología significa que los actores en cuestión no han podido o no han sabido detectar, interpretar, expresar y/o tener en cuenta estas señales de alerta para prevenir el agravamiento<sup>2</sup>.

A continuación citamos algunos de los mecanismos que suelen estar presentes, bien a través de la sollicitación biomecánica bien a través de la relación psíquica con el trabajo (véase la revisión de cuestiones de Derriennic, Pezé y Davezies, 1997).

### Organización / Actividad / Sollicitación biomecánica / Lesiones

- La rigidez de la asignación a los puestos impide todo cambio de los mismos; los

propios tejidos del miembro superior están sometidos constantemente a una misma sollicitación por los mismos gestos repetidos con mucha frecuencia.

- La rigidez de la organización no permite que se hagan pausas espontáneas cuando aparecen sensaciones de molestia o incomodidad, lo que impide, por ejemplo, la cicatrización inmediata de microlesiones, mientras que lo que va a provocar es su agravamiento.
- Una fuerte presión jerárquica, sobre todo en forma de presencia física e insistente de los mandos de proximidad, se hace sentir a las operadoras y los operadores para que mantengan ritmos de trabajo elevados (Lima et al, 1997).
- La rigidez de organización y la disposición de los puestos no favorecen las formas de ayuda mutua que permitirían que ciertas tareas difíciles puedan llevarse entre dos, o que se encarguen de ellas trabajadores para los que resultan menos laboriosas.
- Los mayores no pueden “apadrinar” a los jóvenes para transmitirles su saber hacer en cuanto a la prudencia.
- Los trabajadores no pueden conseguir fácilmente el cambio de las herramientas que encuentran incómodas, incluso si piensan en una modificación provechosa.
- Las ausencias por enfermedad no se cubren, y contribuyen a agravar la carga de los que no estaban aún afectados.
- El mal funcionamiento de la organización lleva a una multiplicación de fallos, cuyo tratamiento no se tiene en cuenta al calcular el rendimiento y lo que hace es que se aumente el ritmo.
- Ciertas formas de organización del trabajo, cada vez más extendidas, no fijan objetivos

---

<sup>2</sup> Lo que es muy diferente al caso de patologías que pueden ser detectadas por exámenes médicos antes de presentar signos perceptibles para la persona afectada.

cuantitativos en términos de normas de producción, sino “cualitativos” como, por ejemplo, la “satisfacción total del cliente”, y en ciertos casos hay aún más limitación a la inversión requerida por la trabajadora o el trabajador (Bartoli, 1998).

### Organización / Relación física con el trabajo / Patología somática

- La relación física con el trabajo, y sobre todo el miedo, contribuyen a la **tensión muscular general**, que es un factor determinante en la aparición de TME. Este mecanismo parece especialmente importante cuando el estilo de los mandos de proximidad induce un miedo constante en los asalariados (Lima et al, 1997).
- En las situaciones que generan TME se suelen observar mecanismos de auto-aceleración y que han sido objeto de varias teorías explicativas:
  - el sufrimiento ligado al ejercicio de un trabajo repetitivo sin interés puede conducir a la búsqueda de la velocidad como un “anestésico” de la conciencia (Dejours, 1981);
  - la velocidad como resultado de la creciente irritabilidad (Lima et al, 1997, p. 217) que provoca el trabajo repetitivo. Por otra parte, esta irritabilidad se ha relacionado con la sobrecarga del sistema nervioso central resultante de la multiplicación de las microdecisiones inconscientes, ligadas a las regulaciones necesarias para que la producción salga (Laville et al, 1973; Kalsbeek, 1985);
  - la velocidad es un desafío personal, por el que la operadora o el operador busca darle sentido, verle una posible belleza, a un trabajo en el que además cobra poco;
  - la auto-aceleración parece darse sobre todo en personas que se consideran responsables personalmente de los resultados globales de producción del taller, y del hecho de que la empresa sobreviva.

- El estrés y los mecanismos endocrinos que lo acompañan (Selye, 1956; Bruchon-Schweitzer y Dantzer, 1994), desempeñan probablemente un papel importante, como también las modificaciones del sistema inmunitario.
- Todos los mecanismos estudiados por la psicología pueden juntarse para explicar la aparición de lesiones (véase por ejemplo a Derriennic, Pezé, Davezies, 1997 y Pezé, 1998). Entonces el lugar de trabajo en el conjunto de la vida personal está en juego. Pezé (ibíd.) observa en particular que “la subutilización del potencial personal de creatividad es una fuente fundamental de desestabilización de la economía psicopatológica”.
- Cada vez más autores llaman la atención sobre el papel de la aparición franca de la patología como punto límite de una espiral de sufrimiento y exclusión. La ansiedad que acompaña a la percepción de los primeros signos de enfermedad contribuye a la tensión general. Las ausencias repetidas agravan la carga de los colegas y modifican su modo de verlo. La habilidad disminuye, con lo que los errores aumentan, y con ella la obligación de acelerar. Sznalwar (1997) escribe: “el límite, es la enfermedad”. La aparición de la patología se corresponde con una situación en la que no hay salida, donde la única salida es la enfermedad.

Es evidente que todos estos mecanismos pueden darse combinados: el negar el origen profesional de la patología puede, por ejemplo, traducirse por una ausencia de precauciones en el ajuste por parte del trabajador de sus herramientas de trabajo.

Al leer esta enumeración se ve a la vez la complejidad de un diagnóstico sobre la aparición de los TME, la futilidad de toda pretensión de buscar LA causa y la oportunidad de actuación que abre ese carácter multifactorial. El

tratamiento simultáneo de varios de los mecanismos causantes pueden, en efecto, aportar una mejoría significativa, por supresión de las combinaciones más patógenas, incluso si no se han cubierto exhaustivamente todos los factores en cuestión

## LA REALIDAD DEL TRABAJO

Poder pensar, poder actuar, poder debatir, el triángulo que exploramos no tiene sentido para el ergónomo a no ser que se refiera a la realidad del trabajo<sup>3</sup>. Es indispensable la comprensión afinada de los determinantes de la actividad, como también las regulaciones individuales y colectivas elaboradas por los trabajadores.

Queda que las cuestiones que tratamos se vean primero en relación a la actividad singular de cada uno, en la trama que elabora cada trabajadora o trabajador entre su historia personal y su participación, en un marco obligado, en una obra productiva colectiva. También se ventilan en las formas de solidaridad que se instauran, o no, entre los más válidos y los que están afectados (Bellemare, 1995; Sznelwar, 1997; Avila-Assunção, 1998). Las historias que van a hacer que esta obrera desarrolle un síntoma del túnel carpiano, que este hombre joven deje de trabajar en la fábrica, que esta señora se convierta en delegada sindical, están grabadas en los cuerpos y las experiencias de hombre o de mujer, ponen en juego contextos familiares, están pobladas de valores, tienen una densidad y una intimidad que no responden a la descripción y la intervención ergonómicas (Lima et al, 1997).

Pero hay que tomarse en serio la fórmula ya citada “no hay salida, la enfermedad es la salida”. La intervención ergonómica consiste en ofrecer a cada uno de los trabajadores otra

salida que no sea la enfermedad, contribuyendo a instaurar de nuevo en la empresa una dinámica de pensamiento, actuación y debate: las descripciones del trabajo que circulan en la empresa, los cambios posibles que anuncian gestiones en curso, las modificaciones efectivas de los puestos de trabajo, las oportunidades de debates y reconocimiento que ofrece una intervención marcha, son hilos con los que cada uno podrá tejer su propia tela.

## DE LOS SÍNTOMAS AL SÍNDROME

El bloqueo de la posibilidad de pensar, actuar y debatir que puede manifestarse por la aparición de TME en los trabajadores sometidos a gestos repetitivos va a dar lugar, sin duda y de manera concomitante, a otros síntomas en otros actores.

Es frecuente que en los mismos servicios los **mandos de proximidad** estén en dificultades. Los capataces o jefes de taller están de parte de la empresa y sometidos a conminaciones que yo llamo del tipo “no hay escoba, barred de todas formas”, es decir que se les invita a poner en circulación hacia “abajo” los mensajes procedentes de la dirección, sin posibilidad de poner en circulación hacia “arriba” las dificultades encontradas en el día a día, para que se estudien soluciones a medio plazo. Mascia, en un trabajo de próxima aparición, ha estudiado la actividad de los capataces de una gran empresa; en las reuniones de producción, el jefe de departamento les contestaba “nada de polémicas” cada vez que le señalaban un problema recurrente que no podían tratar más que con las chapuzas de siempre. El hecho de limitar a mandos de proximidad a la gestión “acrobática” del corto plazo suele ser algo a destacar en las

---

3 Aquí es necesaria toda la contribución del enfoque ergológico (Schwartz, 1997).

“situaciones generadoras de TME”. La posible violencia de sus relaciones con los asalariados también se puede interpretar, ciertamente, como síntoma concomitante, indicador de disfuncionamientos organizativos.

Es asimismo frecuente que los TME aparezcan en un contexto donde **los mandos superiores y la dirección de la empresa** se permiten poco margen de maniobra: dependencia en relación a un cliente principal o único, pertenencia a una multinacional –con una organización en la que las decisiones, e incluso la implantación, se toman fuera, hasta en otro continente–, sector sometido a una fuerte competencia mundial. La afirmación habitual “no se puede hacer otra cosa” señala el bloqueo del “triángulo” a nivel del colectivo de dirección. Las defensas que se desarrollan a se nivel están ampliamente descritas en la obra de Dejours [1998].

Si existen **representantes del personal**, quizá también se ven pillados en este proceso general de ida hacia la rigidez. Es posible que exista un intensa actividad sindical, pero que se concentre con fuerza en uno u otro de los factores de la situación laboral: aquí será el humo de la soldadura lo que sirva como casus belli, aquí el cambio de bombillas, aquí la “justa atribución” de las primas de daño ambiental. Los TME son también “una plaga” para los representantes del personal, ya que no se les ha dado formación ni asistencia para enfrentarse a ellos: los TME pueden ser percibidos como el síntoma más simbólico de la explotación obrera, sin parangón alguno con un sistema económico constante.

Los **actores institucionales de la prevención** (médicos laborales, inspectores, controladores laborales o de la CRAM [Caja Regional del Seguro de Enfermedad]) suelen ser conscientes de la gravedad de las consecuencias de que se dispares los TME, tanto para los asalariados como para la supervivencia de la empresa. Pero no estamos en un campo donde las pistas sistemáticas de actuación se abrierán netamente a ellos. El “protocolo” que podría orientar el “tratamiento” no está disponible de forma consensuada, como una “referencia oponible”<sup>4</sup>. Se podrían asociar las situaciones generadoras de TME a un **síndrome general de sensación de impotencia**.

## 2. UN RECURSO: DETECTAR Y TRATAR LOS “BUCLES INFERNALES”

En este contexto general de impotencia que acompaña, *o provoca*, la aparición de los TME, la contribución del ergónomo va a depender del hecho de mostrar rápidamente a todos los actores que, a pesar de todo, algo es posible. ¿Cuál sería ese poder mágico del ergónomo que le permitiría comenzar a tener éxito rápidamente, allí donde otros han fracasado durante tanto tiempo?

La siguiente constatación es sin duda el mejor recurso: “En las situaciones que generan TME, suele existir uno, o varios, “bucles infernales” que tienen tres componentes:

1. una fuente de pérdida de productividad<sup>5</sup> no detectada por la empresa;

4 Me parece muy importante que los ergónomos contribuyan a la aparición de prácticas de referencia que serían objeto de un cierto consenso, y servirían para guiar la actuación del conjunto de actores de la prevención en las “situaciones generadoras de TME”, a imagen y semejanza de las prácticas de referencia que se han ideado para la asunción de las consecuencias sanitarias de catástrofes o atentados.

5 La referencia a la productividad incluye aquí la noción de calidad: en ciertas situaciones, la productividad absoluta es alta, pero muchas piezas están por debajo de los criterios de calidad y por ello se rechazan. Para sacar x piezas buenas, los asalariados deben producir muchas más. Aquí hacemos referencia a la productividad en términos de piezas “buenas”.



2. una búsqueda de compensación de esta pérdida de productividad mediante una presión directa sobre los ritmos o los efectivos;
3. un agravamiento de la pérdida de productividad por los efectos secundarios de esta presión”.

A continuación daremos algunos ejemplos. Si el análisis (del trabajo) revela enseguida al menos uno de estos “bucles infernales”, su efecto sería el de hacer que el conjunto de los actores tomara conciencia de que “entonces, sin duda se puede hacer algo”. La revelación de un “bucle infernal” pone fin a la ausencia total de perspectivas que dominaba la situación hasta entonces, y puede abrir la puerta a la movilización de una diversidad de actores para tratar los problemas identificados. Por otra parte, es necesario decir que esta apertura de un campo de posibilidades hace la situación insostenible para las víctimas si no se emprende alguna actuación.

Pasemos ahora a algunos ejemplos de “bucles infernales”.

- En el caso de una empresa de equipamientos para el automóvil, Franchi y Jabès (1995) han demostrado la siguiente concatenación:
  - los conocimientos técnicos necesarios para conseguir la calidad no están reconocidos
  - los interinos no disponen de esos conocimientos técnicos
  - los trabajadores experimentados se encuentran con una parte creciente de la carga
  - si se paran, son sustituidos por los interinos
- En el caso de un taller en el que se fabrican artículos de caucho, Ruaud (1992), y luego Elia (1995) han encontrado, por ejemplo, un “bucle infernal” relativo a las monitoras:
  - se supone que las monitoras “apadrinan”, forman y ayudan a las jóvenes

- pero en la práctica desempeñan también el papel de “árbitros” e intervienen para resolver los incidentes en la cinta transportadora

- cuantos más incidentes hay, menos tiempo tienen para desempeñar su papel de monitoras

- cuanto menos formación reciben los jóvenes, menos polivalentes son y por ello más expuestos están al peligro

- cuanto menos formación reciben los jóvenes, más incidentes hay...

- En un taller de reparaciones de material electrónico, Guengant (1997) y Arnaud (1997) mostraron que en el control final encontraban que el 25% de los aparatos eran “malos” y se devolvían a la cadena, una cifra que la empresa ignoraba. Pero los retoques no se tenían en cuenta en el modo de calcular el tiempo, y esta devolución aumentaba los ritmos... los errores y los aparatos desechados<sup>6</sup>. Baradat (1997) y Martin hicieron una constatación similar en una fábrica de muebles.

Como se ve en la presentación de Michel Saily, ciertas empresas disponen de competencias que les permiten detectar y tratar esos “bucles infernales”. Pero en muchos casos, fenómenos masivos, como piezas que ruedan de un lado a otro indefinidamente tras haber sido rechazadas en el control<sup>7</sup>, no son detectadas ni siquiera a fortiori de alguna reflexión de tipo organizativo.

### 3. DE LAS PRECAUCIONES PARA LA ACTUACIÓN

Esta constatación nos lleva a proponer una serie de precauciones susceptibles de favorecer la intervención ergonómica en las “situa-

<sup>6</sup> Este tipo de mecanismo explica a menudo que para obtener el 5% de aumento de productividad, los ritmos se aumenten en un 15%.

<sup>7</sup> Constatación efectuada por un colega en un servicio de ropa blanca hospitalaria, donde las sábanas tienen manchas indefinidas y por ello el detector de manchas las manda lavar de nuevo.

ciones generadoras de TME”. Podrían resumirse como sigue:

### 1) NUNCA SIN LA PROPIEDAD

Los problemas de TME son problemas de gran dimensión “política”, que tocan en lo más profundo la gestión de la empresa, en la medida en que se trata de crear compromisos entre una diversidad de lógicas. Las políticas de tratamiento y de prevención deben movilizar a los responsables de la empresa, asumiendo una función de Propiedad<sup>8</sup> en lo que respecta a esta cuestión. Resulta peligroso intentar tratarlas solo con una Dirección de Obras, por muy competente que sea.

Además, toda intervención de gran envergadura en el campo de los TME supone una fase de “formación de la voluntad”, en la que los actores clave de la empresa (dirección, mandos, representantes del personal, médico de trabajo) van siendo convencidos de que se trata de una cuestión estratégica, de una importante apuesta de supervivencia de la empresa, de una ocasión de hacerlo mejor en muchos campos, y no de uno de los innumerables problemas de aptitud médica, que suelen dejar para que los lleve de la mejor manera posible el jefe de servicio o el capataz con el médico de trabajo.

### 2) VOLVER A PONER EN MOVIMIENTO EL TRIÁNGULO NO SIEMPRE SIGNIFICA DIFUNDIR POR ADELANTADO UN DIAGNÓSTICO EXHAUSTIVO

La comprensión de todos los mecanismos que explican la aparición de los TME no es algo

previo a su tratamiento (véase, por ejemplo, la postura de Kuorinka, 1995). Dicho de otra forma, la vuelta a poner en movimiento del triángulo no siempre comienza por la posibilidad para el conjunto de los actores de “pensar” la situación a partir de un diagnóstico completo. El hecho de poder actuar (buscando modificaciones a una maqueta, por ejemplo) y aún mejor, de poder **actuar juntos**, teniendo en cuenta apuestas contradictorias (de producción y de mantenimiento principalmente), favorece a veces la aparición de una dinámica que va a contribuir a que los actores puedan analizar las situaciones (véase los ejemplos de Bellemare, 1995). El “**triángulo**” no tiene un “primer” vértice, el “poder pensar” no está antes que el “poder actuar” ni el “poder debatir”.

Para que el punto de vista propuesto aquí esté totalmente claro, precisamos que no parece necesario en absoluto, cuando los actores de una empresa están convencidos de que los TME son un problema de origen biomecánico, *comenzar* por explicarles que los TME son uno de los síntomas de una patología de organización más general... El triángulo no es un esquema de intervención.

### 3) COMBATIR LOS TME ES ORGANIZARSE A LARGO PLAZO

Cuando toda una variedad de puestos está en cuestión, la actuación preventiva de cara a los TME va a llevar su tiempo. Una imagen susceptible de aclarar a los responsables de la empresa es que ésta debe dirigirse como una inversión, como una conducta de proyecto (Martin et al, 1997). Al igual que en un pro-

---

<sup>8</sup> Recordemos que en un proyecto, la Propiedad tiene la facultad de invertir, define los objetivos, elige la Dirección de Obras, controla los resultados y “paga”. La maestría de obras efectúa los estudios y coordina la realización por cuenta de la Propiedad. Para más precisiones, en especial sobre la necesidad de un “colectivo de Propiedad”, véase Daniellou, 1997b, y Escouteloup et al, 1995.

yecto de concepción, son necesarios casos de instrucción del problema y casos de decisión. Sin entrar aquí en los detalles de las técnicas de actitud de proyecto, recordemos:

- la importancia de referirse a ellas y de asociar, cuando existen, las diferencias que componen la dirección en un «colectivo de Propiedad», donde estarán representados sobre todo la función Recursos Humanos, la función Producción, el miembro de la dirección portador de los intereses y las exigencias de los cliente, grupo del que en las reuniones participarán el médico de trabajo y el ergónomo<sup>9</sup>;
- la importancia de una reflexión conjunta coherente en los distintos campos en cuestión (política comercial, propiedades de los productos, flujo, espacios de trabajo, máquinas, herramientas, programas informáticos, organización de la producción, gestión de la calidad, organización del trabajo formación, recepción de los jóvenes contratados);
- la necesidad de una coordinación técnica de las actuaciones emprendidas por una o más Propiedades;
- la necesidad de un acoplamiento mutuo con las instancias representativas del personal (CHSCT, o Comité de higiene, seguridad y condiciones de trabajo);
- la necesidad de una instrucción de los problemas y las opciones por uno o uno de los grupos de trabajo que reúnan las competencias en cuestión de los puestos de trabajo (operadores de producción y de mantenimiento, monitores, jefes de equipo, controladores, etc.);
- la importancia de un seguimiento y una evaluación tras el período de implantación de las medidas tomadas en consideración.

#### 4) UN LUGAR PARA CADA UNO DE LOS ACTORES IMPLICADOS

En la medida en que los síntomas de TME de los que son portadores o portadoras los obreros y obreras o los empleados y empleadas vayan acompañados con frecuencia de otros síntomas en otros actores, el proyecto de prevención de los TME va a implicar muchos de ellos: mandos, capataces, representantes del personal, expertos técnicos (mantenimiento, oficina de estudios), profesionales de la prevención (sobre todo médico y enfermera de trabajo) y asalariados o asalariadas.

La apuesta consiste en que la estructura de proyecto implantada permite a cada uno de ello una nueva dinámica de pensamiento, de actuación, de debate. Así, pues, es esencial que todos estén posicionados como trabajadores, con sus propias limitaciones y dificultades, y cuya contribución al mejoramiento de la situación es necesaria y posible, pero no como los culpables o los cómplices de la aparición de los TME (este es un principio general de intervención ergonómica sobre cuestiones de organización, Carballada, 1997).

#### 5) UNA EXPLORACIÓN SISTÉMICA

Como de costumbre en las intervenciones ergonómicas, quizá más que de costumbre, al ergónomo le interesa explorar ampliamente la “red de exigencias y obligaciones” en la que se encuentra la empresa: clientes, proveedores, población de trabajadores, reglamentación, implantación local, etc. (Guérin et al, 1991). Es por esta “lectura del funcionamiento de la empresa” por lo que el ergónomo se da la oportunidad de detectar uno, luego

---

<sup>9</sup> Estas diferentes estructuras no existen en una pequeña empresa. No obstante, siempre hay interés, cuando resulta posible, en tener más de un interlocutor. La configuración “dueño de la empresa + jefe de taller” o “dueño + responsable del personal” es más ventajosa que la colaboración con un responsable único.

varios, de esos “bucles infernales” que deberán abrirse para tratar y prevenir los TME.

Va a ser también gracias a esta exploración sistemática como adquirirán sentido las constataciones efectuadas durante los análisis de la actividad.

## 6) VALORAR Y SOSTENER REGULACIONES POSITIVAS YA EN MARCHA

La herramienta principal del ergónomo, el análisis del trabajo, no sirve solo para poner de manifiesto disfuncionamientos o dificultades. También revela regulaciones puestas en marcha por los trabajadores quienes, cuando se aplican en buenas condiciones, permiten evitar la «dificultad» de ocuparse de sí mismo (Bellemare 1995), ayudar a un colega (Avila-Assunção, 1998) - de ocuparse de su grupo (Belliès, de próxima aparición), de mejorar la calidad, etc. La localización de estas regulaciones, de estas formas de ayuda mutua, puede desembocar en una reflexión sobre su reconocimiento es decir su generalización, tras un debate, mediante la puesta en marcha de las condiciones adecuadas.

### ¿RÁPIDO O AMPLIO?

Para terminar, subrayemos que no hay intervención estándar (principio general muy importante señalado por Wisner, 1979). Toda la diversidad de las empresas, de los contex-

tos de intervenciones, de las historias de los actores de la empresa de los ergónomos, va a dar lugar a múltiples variaciones. Las intervenciones se situarán, por ejemplo:

- entre el hecho de encontrar “rápidamente” las primeras señales de un “bucle infernal” para abrir la puerta a la esperanza, y el hecho de “explorar de manera amplia” el funcionamiento de la empresa para detectar el mayor número de ellas;
- entre el hecho de elaborar primero un diagnóstico cuidadoso, para permitir a los actores en cuestión que “piensen la situación”, el hecho de comenzar por cambios reales sobre el montón, para combatir de entrada la sensación general de impotencia;
- entre el hecho de reunir desde el principio una combinación de actuaciones en los diversos campos (organización del trabajo, concepción técnica, formación) o, por el contrario, de comenzar por actuaciones planteadas como objetivo de mejoría localizada que harán posible en un cierto tiempo la construcción de un plan de actuación a largo plazo;
- etcétera.

La capitalización por los ergónomos, entre otros, de las lecciones concretas sacadas de las intervenciones debería permitir la elaboración progresiva de estas “Referencias para afrontar los TME”, cuya necesidad no plantea duda alguna.

---

## BIBLIOGRAFÍA

- ARNAUD, F., (1997), *Intention ergonomique dans un atelier de réparation de minitel. Prévention des troubles musculo-squelettiques*, Memoria de DESS de Ergonomía, Burdeos: Universidad Victor Segalen, Laboratorio de Ergonomía de los Sistemas Complejos.
- AVILA-ASSUNÇÃO, A., (1998), *De la déficience à la gestion collective du travail : les troubles musculo-squelettiques dans la restauration collective*, Tesis doctoral de ergonomía, París: EPHE.
- BARADAT, D., (1997), *TME: une approche «conduite de projet»*. *Le processus de conception d'un poste de travail dans une entreprise d'ameublement*. Memoria de DESS de Ergonomía, 123 p., Burdeos: Universidad Victor Segalen, Laboratorio de Ergonomía de los Sistemas Complejos.

(continúa)

---

## BIBLIOGRAFÍA (continuación)

- BARTOLI, M., (1998), *Nouvelles formes d'organisation du travail et santé mentale: un point de vue d'économiste*, Comunicación en las 25<sup>a</sup> Jornadas Nacionales de Medicina del Trabajo de Estrasburgo, que aparecerá en los Archivos de Enfermedades Profesionales.
- BELLEMARE, M., (1995), *Action ergonomique et projets industriels: de la coopération dans le travail à la coopération pour la transformation du travail*. Tesis doctoral de ergonomía, París: CNAM.
- BELLIES, L., (de próxima aparición), Tesis doctoral de ergonomía, París: EPHE.
- BENETTI, A., ELIA, C., JOSSE, P., MARY, I., MICHEL, B., RUAUD, S., (1993), L'expérience d'une conduite de projet dans une PME confronté à des problèmes de santé, 68-70, en D. Ramaciotti, A. Bousquet (coord.), *Ergonomie et Santé*, XXVIII Congreso de la SELF, Ginebra, 22-24 de septiembre de 1993.
- BRUCHON-SCHWEITZER, M., DANTZER, R., (1994), *Introduction à la psychologie de la santé*, París: PUF.
- CARBALLEDA, G., (1997), *La contribution des ergonomes à l'analyse et à la transformation du travail*, Tesis doctoral de ergonomía, París: CNAM.
- CLOT, Y., (1997), *Le travail, activité dirigée, contribution à une analyse psychologique de l'action*, Documento de síntesis para la habilitación de cara a dirigir las investigaciones, París: Universidad París VIII.
- DANIELLOU, F., (1997a), Evolutions de l'ergonomie francophone: théories, pratiques, et théories de la pratique, 37-56, in GERRA, *Recherche, Pratique, Formation en Ergonomie*, Actas del XXXIII<sup>o</sup> Congreso de la SELF, Lyon, (aparición prevista en 1998: Toulouse: Octarès).
- DANIELLOU, F., (1997b), L'Ergonome, le Maître d'Ouvrage et la Maîtrise d'Oeuvre, pp 3-15, in F. Marié et B. Girard (textos reunidos por), Actas de las Jornadas de Burdeos sobre la Práctica de la Ergonomía, Burdeos: Universidad Victor Segalen Burdeos 2, Laboratorio de Ergonomía de los Sistemas Complejos.
- DANIELLOU, F., GARRIGOU, A., (1995), L'ergonome, l'activité, et la parole des travailleurs, 73-92, in J. Boutet (bajo la dirección de), *Paroles au Travail*, París: L'Harmattan.
- DANIELLOU, F., LAVILLE, A., TEIGER, C., (1982), Fiction et réalité du travail ouvrier, *Les Cahiers Français*, 209, 39-45, París: La Documentation Française.
- DEJOURS, C., (1993), *Travail, usure mentale*, París: Bayard
- DEJOURS, C., (1998), *Souffrance en France*, 197 p., París: Seuil.
- DERRIENNIC, F., PEZE, M., DAVEZIES, Ph., (1997), Analyse de la souffrance dans les lésions par efforts répétitifs : épidémiologie, psychosomatique, médecine du travail, pp. 209-251, en CIPPT 97, *Actas del Coloquio internacional de Psicodinámica y psicopatología del trabajo*, vol. 1, París: CNAM.
- ELIA, C., (1995), Constats et éléments de réflexion tirés d'une intervention relative aux TME dans une PME, 39-48, en CHAPAT, V. (ed) *Actas de las jornadas de Burdeos sobre la práctica de la ergonomía. La ergonomía y los compromisos*, Burdeos, marzo de 1995.
- ELIA, C., MICHEL, B., BENETTI, A., (1996), Constats et éléments de réflexion tirés d'une intervention relative aux TME dans une PME, *Performances Humaines et Techniques*, 82, 38-43.
- ESCOUTELOUP, J., MARTIN, C., DANIELLOU, F., (1995), L'ergonome et la Maîtrise d'Ouvrage, *Performances Humaines et Techniques*, 79, 18-20.
- FRANCHI, P. (Dir.), (1997), *Agir sur les maladies professionnelles. L'exemple des TME*, 61 p., Lyon: ANACT.
- FRANCHI, P., JABES, A., (1995), Affectations périarticulaires des membres supérieurs et conditions de travail : quel type d'intervention? 50-56, en CHAPAT, V. (ed) *Actas de las jornadas de Burdeos sobre la práctica de la ergonomía, El ergónomo y los compromisos*, Burdeos, marzo de 1995.
- FRANCHI, P., JABES, A., (1996), Affectations péri-articulaires des membres supérieurs et conditions de travail: quel type d'intervention? *Performances Humaines et Techniques*, 82, 44-47.
- GUENGANT, E., (1997), *Intervention ergonomique dans un atelier de rénovation et de réparation de matériels télématiques, les pouvoirs de l'ergonome*, Memoria de DESS de Ergonomía, Burdeos: Universidad Victor Segalen Laboratorio de Ergonomía de los Sistemas Complejos.
- GUERIN, F., LAVILLE, A., DANIELLOU, F., DURAFFOURG, A., KERGUELEN, A. *Comprendre le travail pour le transformer. La pratique de l'ergonomie*, 2<sup>a</sup> Edición, Lyon: ANACT (Al Outils et méthodes).
- KALSBECK, J., (1985), Etude de la surcharge informatique sur le comportement et l'État Émotionnel, 167-173, en Dejours, C., Veil, C., Wisner, A., (s/d), *Psychopathologie du travail*, París: Entreprise Moderne d'Édition.
- KUORINKA, I., (1995), Les lésions péri-articulaires : quelle intervention de l'ergonome, 23-28, in V. Chapat, (ed) *Actas de las jornadas de Burdeos sobre la práctica de la ergonomía, El ergónomo y los compromisos*, Burdeos: Universidad Victor Segalen Bordeaux 2, Laboratorio de Ergonomía de los Sistemas Complejos.
- LAVILLE, A., TEIGER, C., DURAFFOURG, J., (1973), *Conséquences du travail répétitif sous cadence sur la santé des travailleurs et les accidents*, informe n° 29, París: CNAM, Laboratorio de Ergonomía.

(continúa)

---

## BIBLIOGRAFÍA (continuación)

- LICHTENBERGER, Y. (1997), Postface de GUERIN, F., LAVILLE, A., DANIELLOU, F., DURAFFOURG, A., KERGUELEN, A. *Comprendre le travail pour le transformer. La pratique de l'ergonomie*, 2<sup>e</sup> edición, Lyon: ANACT (Al Outils et méthodes).
- LIMA, M.E.A., ARAUJO, J.N.G., LIMA, F.P.A., (1997), L.E.R. (Les-es por Esforos Repetitivos): dimensões ergonômicas e psicossociais. Belo Horizonte: Livraria e Editora Saçede Ltda (Health).
- LORINO, P., (1995), *Comptes et récits de la performance, essai sur le pilotage de l'entreprise*, París: Ed. d'Organisation.
- MALINE, J., FRANCHI, P., PELLEGRIN, P., JABES, A., (1993), Affections péri-articulaires des membres supérieurs et organisation du travail: points de repères pour intervenir, 351-354, en D.Ramaciotti, A.Bousquet (coord.), *Ergonomie et Santé*, XXVIII Congreso de la SELF, Ginebra, 22-24 de septiembre de 1993.
- MALINE, J., JABES, A., FRANCHI, P., (1994), Affections périarticulaires des membres supérieurs et organisation du travail, 436, in McFADDEN, S., INNES, L. et HILL, M. (eds), Informe del 12<sup>o</sup> congreso trienal de la AIE, vol.2, Toronto, 15-19 de agosto de 1994.
- MARTIN, C., BARADAT, D., DANIELLOU, F., (1997), A project management to CTD prevention: case study in a furniture plant. en *From experience to innovation. Proceedings of the 13th Congress of the IEA*. Tampere, 1997. Vol. 4, 309-311, Helsinki: Finnish Institute of Occupational Health.
- MASCIA, F. (de próxima aparición), L'analyse ergonomique du travail des contremaîtres, tesis doctoral de ergonomía.
- PEZE, M., (1998), Approche psychodynamique et psychosomatique des TME: les athlètes du quotidien, Comunicación en las 25<sup>o</sup> Jornadas nacionales de medicina del trabajo de Estrasburgo, que aparecerá en los Archivos de las Enfermedades Profesionales.
- QUEINNEC, Y., TEIGER, C., TERSSAC, G. de (1992), *Repères pour négocier le travail posté*, Toulouse: Octarès.
- RICOEUR, P., (1990), *Soi-même comme un autre*, París: Seuil.
- RUAUD, S., (1992), *Apport de l'Étude des différents niveaux de compromis dans l'approche et le traitement des affections périarticulaires: le cas d'un entreprise de confection de boîtes*, Memoria de DEA de Ergonomía, París: CNAM.
- RUAUD, S., BENETTI, A., ELIA, L., JOSSE, P., MARY, I., (1993), Prise en compte des facteurs organisationnels dans l'approche et la prévention des troubles musculo-squelettiques, 83-86, en D.Ramaciotti, A.Bousquet (coord.), *Ergonomie et Santé*, XXVIII Congreso de la SELF, Ginebra, 22-24 de septiembre de 1993.
- SARTRE, J.P., (1943), *L'être et le néant*, París: Gallimard.
- SCHWARTZ, Y., (1993), "C'est compliqué": activité symbolique et activité industrielle, *Education Permanente*, 116, 119-131.
- SCHWARTZ, Y., (bajo la dirección de), (1997), *Reconnaissances du travail, pour une approche ergologique*. Al Travail Humain, París: PUF.
- SELYE, H., (1956), *Le stress de la vie*, París: Gallimard, traducción de (1956) *The stress of life*, Nueva York: Mac Graw-Hill.
- SZNELWAR, L., MASSETTI, M., (1997), La spirale de la souffrance - les lésions par efforts répétitifs, (Études de cas auprès de travailleurs des secteurs des services), 265-276, en CIPPT 97, *Actas del Coloquio internacional de Psicodinámica y psicopatología del trabajo*, vol. 1, París: CNAM.
- TEIGER, C., (1994), La formation à l'analyse du travail, outil de changement des représentations pour changer le travail, 65-70, en A. Duffort (textos reunidos por), *Actas de las Jornadas de Burdeos sobre la práctica de la ergonomía*, Burdeos: Universidad Victor Segalen, Laboratorio de Ergonomía de los Sistemas Complejos.
- TEIGER, C., LAVILLE, A., (1989), *Expression des travailleurs sur leurs conditions de travail : analyse de sessions de formation de délégués CHSCT à l'analyse ergonomique du travail*, Informe n<sup>o</sup> 100, París: CNAM, Laboratorio de Ergonomía.
- VEZINA, N., COURVILLE, J., GEOFFRION, L., CHATIGNY, C., (1995), Analyse du travail répétitif dans le secteur agroalimentaire, apport de la démarche ergonomique, *Relations industrielles*, 50-4/1995, 741-763.
- WISNER, A., (1979), *Analyse de la situation de travail: méthodes et techniques*. Cours A3, París: Laboratorio de Ergonomía del CNAM.