

PATOLOGIA DEL TURNO ROTATORIO

José Luis ESPARZA MARTIN
Feliu ARGEMI ESTEVE
José Luis IBAÑEZ PARDOS

INTRODUCCION

Desde que surgió la vida en la tierra, los seres vivos han ido adaptando sus biorritmos a los cambios que experimenta periódicamente la tierra. La mayoría de las especies animales adquirieron hábitos diurnos, dedicando la noche al reposo. Un número limitado de animales adquirieron hábitos nocturnos, estando perfectamente dotados para desarrollar sus actividades en la oscuridad.

El hombre se ve obligado cada vez más a alterar sus hábitos diurnos. La luz eléctrica, ha posibilitado la existencia de trabajos ininterrumpidos. Pero el hombre no se ve favorecido por el trabajo nocturno, al contrario, generalmente no es bien tolerado debido a los trastornos psico-físico-sociales que acarrea. La industria en un intento de paliar este inconveniente, ha establecido equipos rotatorios que cambian de horario cada semana, de modo que trabajan solamente por la noche una semana de cada cuatro.

El cambio periódico en el horario de las comidas, trabajo y sueño, ocasiona distorsiones en los ritmos biológicos basales, lo cual se manifiesta en muchos casos por la aparición de trastornos fisiológicos que constituyen una patología propia y que algunos autores la denominan Patología de la Turnicidad.

A través de las observaciones realizadas por varios autores se ha llegado a la conclusión que la patología de las tareas realizadas en turnos rotatorios es funcional, inespecífica y no exclusiva de esta clase de tareas. Se trata de un complejo síndrome que puede darse en toda clase de actividades física o psíquicas cuando el trabajo tiene un componente de tensión anímica prolongado.

Este se define como «Síndrome del Estrés Permanente». Para comprobar esta hipótesis hemos verificado y sometido a estudio a dos grupos de empleados que realizan tareas muy diferentes pero que coinciden en ser muy estresantes.

Hemos escogido los trabajadores a turnos (TT) en centrales térmicas y los empleados en el departamento de ordenadores (TO). Los primeros sufren la extorsión de tener que cambiar de horario semanalmente y los segundos trabajan contra reloj o con una fuerte tensión neuropsíquica.

Encuestamos a 83 de los empleados que trabajan a turno y 42 de los que realizan sus tareas con ordenadores.

SINTOMATOLOGIA DEL SINDROME DEL ESTRES PERMANENTE

Se caracteriza por la aparición de trastornos del sueño, astenia, nerviosismo y dispepsia.

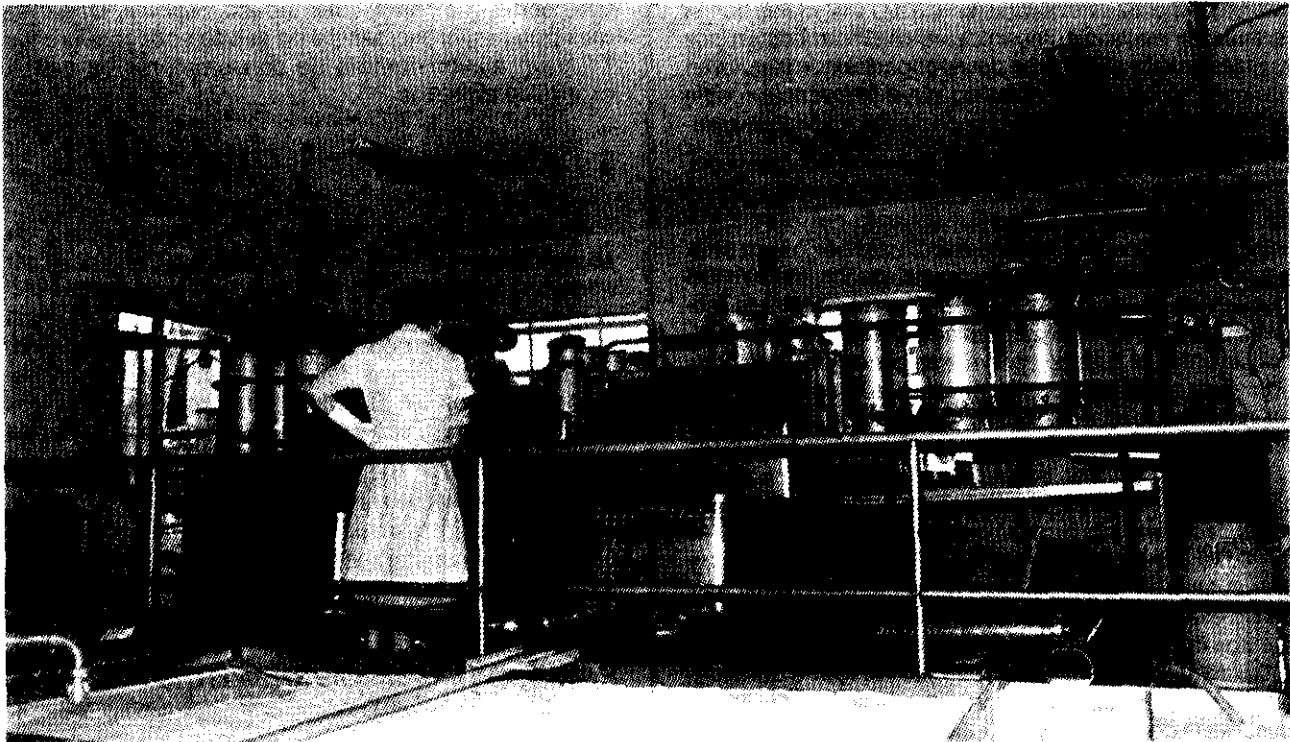
1. El sueño en las situaciones estresantes

Todos los autores están de acuerdo en manifestar que los trabajos realizados en equipos rotatorios dan lugar a trastornos del sueño cuya frecuencia es variable según las estadísticas consultadas y el sistema de turnos empleados.

Thijs Evensen encuentra alteraciones del sueño en un 60 % de los TT frente a un 10 % en los diurnos. Cita así mismo la imposibilidad de recuperar la fatiga acumulada durante el turno de noche lo cual actuaría negativamente sobre el sistema neurovegetativo.

Mac Maurice dice que los trabajadores duermen al menos 8 horas el 38 % de los del turno de noche, el 46 % el turno de tarde y 93 % el turno de mañana.





Nosotros encontramos trastornos del sueño en el 58,8 % de los TT; en un 40 % en los bien adaptados y en el 55 % de los peor adaptados. En los TO los trastornos son sufridos por el 39 % de los que el 33 % son bien adaptados y el 57 % mal adaptados

Los trastornos del sueño aquejados se resumen a continuación:

Pesadillas	3,6 %
Dificultad de conciliar el sueño	21,6 %
Sueño intranquilo interrumpido	22,8 %
Pocas horas de sueño	10,0 %

La menor frecuencia de trastornos del sueño en los TO era de esperar, puesto que su horario de trabajo corresponde al de la jornada diurna normal. En este grupo un 30 % dormía más de 6 horas y el 70 % lo hacía 8 o más horas. En estos empleados hemos podido comprobar la frecuente existencia de un sueño sobresaltado, acompañado de pesadillas.

2. Astenia en las situaciones estresantes

No se trata de una simple fatiga o cansancio físico sino de una astenia con un componente psíquico importante.

Walter Alvarez la define como «sensación de fatiga penosa», que impide realizar las tareas o lleva a abandonarlas pronto, después de haberlas iniciado. Janzen

dice que se trata de personas en las que hay una disminución del nivel vital, secundaria a trastornos variables de la instrumentación cortical. Se trataría de distonías vegetativas del tipo de la astenia constitucional.

Nosotros encontramos este tipo de astenia en el 48 % de TT y en el 45 % de TO. Si consideramos los grupos peor adaptados la incidencia de la astenia se eleva al 73 % en TT y al 100 % en los TO.

3. Alteraciones nerviosas

La vida actual conlleva competencia, prisas, lucha por la existencia, lo cual pone a prueba el sistema nervioso del individuo que con frecuencia cae pronto en el agotamiento. Las alteraciones nerviosas que con más frecuencia provocan situaciones de estrés son: irritabilidad, depresión, nerviosismo, excitación, disminución de la libido y cefaleas, todos ellos suelen ir acompañados de trastornos dispépticos.

En lo que se refiere a las alteraciones de tipo nervioso, creemos que lo más importante es el estado de ánimo hacia el trabajo. La disposición para el trabajo es individual, constitucional y hereditaria. Cuando ésta es adversa a la situación se desarrolla un cuadro que puede manifestarse por una «psicopatía de grado menor».

La mayoría de autores señalan la elevada frecuencia de alteraciones nerviosas tanto en los TT como en los TO. Nuestra encuesta da 73,4 % de los TT y 87,8 % de los TO. Como cabía esperar los trastornos nerviosos

son bastante más frecuentes en los TO los cuales tienen una mayor motivación neuropsíquica. En ambos grupos está elevada la incidencia de psicopatías que requieren tratamiento por el especialista cuya frecuencia media es tan sólo del 2,9 % (correspondiente a 2581 empleados).

4. Dispepsia

La dispepsia constituye uno de los hallazgos más frecuentes en las tareas estresantes. Los distintos factores etiológicos de la dispepsia suelen actuar combinados entre sí y dan lugar a trastornos inespecíficos comunes a todos ellos. El síntoma más característico de las dispepsias de la turnicidad es la pirosis. Esta es más frecuente después de los cambios de horario y se prolonga varios días, hasta que el trabajador se ajusta al nuevo turno. Muchos autores atribuyen la dispepsia a los factores siguientes: cambio de horario de las comidas, abuso de alimentos a base de fiambres y charcutería, ingesta excesiva de bebidas alcohólicas y al uso exagerado de excitantes para combatir el sueño. A estos factores podemos añadir el hábito tabáquico y el consumo frecuente de aspirinas. Nosotros consideramos que mayor importancia que estos factores, en la génesis de esta dispepsia, la tiene el estado de actividad mental desfavorable a la situación planteada por los turnos y pensamos que son las causas psíquicas las que tienen mayor repercusión sobre estas alteraciones funcionales.

Una de las mejores encuestas realizadas al respecto fue la llevada a cabo por Aanonsen en Noruega el cual estudia la patología de la turnicidad en tres grupos diferentes de individuos: trabajadores a turnos, trabajadores diurnos y trabajadores inadaptados a los turnos que precisaron ser retirados de este tipo de trabajo. De su estadística se concluye que no existen diferencias notorias entre los trabajadores a turnos y los que realizan una jornada laboral diurna. La diferencia es en cambio notable al considerar el grupo de aquellos trabajadores que fueron incapaces de adaptarse al trabajo a turnos, llamando la atención en ese grupo los casos de úlcera péptica y de trastornos nerviosos. Sin embargo en lo que se refiere a la incidencia de la úlcera gastroduodenal en la patología de la turnicidad hay una gran discrepancia en las diversas estadísticas.

Nosotros tampoco hemos podido comprobar una mayor incidencia de ulcerosos entre los trabajadores a turnos sino que al contrario, esa incidencia es menor a la media hallada al verificar 2.581 fichas médicas. Esa media fue del 4,9 % y en los TT del 3,3 %. La incidencia de ulcerosos fue en cambio mejor a la media en los TO con un porcentaje del 8,2 %.

Al contrario de lo que ocurría con los trastornos nerviosos, las molestias dispépticas son bastante más frecuentes en los trabajadores a turnos que en los TO.

Hemos estudiado la influencia que pueden tener sobre las dispepsias otros factores de tipo irritativo

tales como el alcohol, café, tabaco, aspirina. Observamos una mayor incidencia de hábito enólico entre los TT y un mayor número de consumidores de café y cigarrillos entre los TO.

5. Absentismo

No hemos podido hallar una mayor incidencia de absentismo en los trabajadores a turnos. Cabe destacar que son muchos los autores que les llama la atención el hecho que las bajas son menores en los TT que los trabajadores de jornada diurna. En nuestra observación, por cada baja en los TT se producen 1,6 en los trabajadores diurnos. En cambio la proporción entre ambos grupos en la duración media de las bajas está invertida y es de 1,31:1.

La incidencia de bajas es mayor en los TO cuya relación era 3:1 siendo la duración media de estas bajas la misma en ambos grupos.

PAPEL DEL MEDICO DEL TRABAJO

En el estado actual de nuestros conocimientos no se puede adoptar un criterio rígido, que permita predecir la adaptabilidad al tipo de horario de los trabajos a turnos.

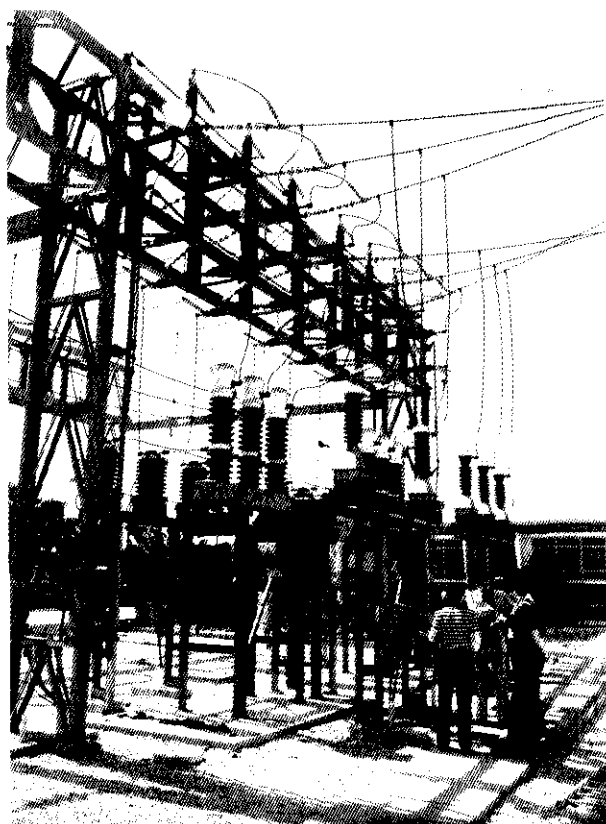
La selección debe ser hecha en función de la capacidad de adaptación fisiológica y psicológica. Estos dos tipos de adaptación no son independientes el uno del otro.

Al juzgar la aptitud de un individuo para esta clase de trabajos, el Médico del trabajo deberá tener en cuenta no solamente las exigencias psicológicas del puesto en sí, sino que también debe considerar el encuadre socio-familiar del candidato.

Los problemas derivados de la turnicidad, deben ser estudiados y planteados desde todos los puntos de vista: médico, sociológico, fisiológico, económico entre otros.

Puesto que la inadaptabilidad a los trabajos en turnos rotatorios se manifiesta pronto, el médico debe realizar un control a los pocos meses de haber comenzado este tipo de horario. El fracaso en la adaptación se manifiesta por la aparición de trastornos nerviosos, alteraciones del sueño, dispepsia e insatisfacción.

Solamente un control eficaz y repetido, permitirá apreciar las posibilidades individuales, en relación con los horarios y el tipo de trabajo. Es difícil pronunciarse a cerca de las aptitudes teóricas de un candidato, si bien es fácil determinar la inexistencia de contraindicaciones médicas aparentes. El papel del médico del trabajo en esta materia es supervisar atentamente a los empleados y despistar los síntomas de alteraciones fisiológicas y psíquicas, dictaminando si estos son de-



bidos efectivamente al estrés del trabajo o a causas extrínsecas.

No estamos preparados para poder dar una lista formal de contraindicaciones para la admisión en estos trabajos. Sin embargo, recogemos la opinión de diversos autores, según los cuales no deben ser admitidos para trabajar a turnos los sujetos siguientes:

- Aquellos que han sufrido intervenciones quirúrgicas de importancia.
- Enfermos portadores de patología orgánica grave.
- Los que presentan síndromes de ansiedad depresión y otras enfermedades neuropsíquicas.
- Los afectados de patología gastrointestinal importante tipo del úlcus gastroduodenal y la colitis ulcerosa.
- Individuos cercanos a los 50 años y que inicien por primera vez este tipo de horarios.
- Aquellos que tengan trastornos importantes del sueño.
- Enfermos cardíopatas e hipertensos.
- Los pacientes que requieren una terapéutica de tipo continuado como los epilépticos y diabéticos.

- Por último aquellos que en el reconocimiento médico efectuado a los pocos meses de iniciado el trabajo se observe que el individuo es incapaz de adaptarse.

Dada la complejidad del tema y antes de poder llegar a conclusiones firmes, se precisan más estudios y que estos sean realizados en común, en diversos países, y siguiendo los mismos métodos de investigación. De este modo, los resultados obtenidos permitirían sugerir las medidas adecuadas para reducir los inconvenientes del trabajo a turnos y de aquellos que presentan un componente de estrés prolongado.

BIBLIOGRAFIA

- AANONSEN. Citado Memoria Serv. Méd. NUCEA 84.
- ALLEN. Citado Memoria Serv. Méd. NUCEA 84.
- ALVAREZ, W. *Nervousness Indigestion and Pain*. P. B. Hoeber. Inc. New York 1983.
- ANDERSEN, J. F. *El trabajo en tres turnos*. Socialforskings 78.
- ASCHOFF, J. *Die Umwelt der verschuhtiere un ihre Strandasdisierung im biologischen Test*. W.K. Weihe.
- ASERINSKI, E. KLEITMEN, N. *Regular occurring periods of eye mobility and concomitant phenomena during sleep*. Sciencee, 118.
- BONELL SENDRA, A. *Problemas que plantean los trabajos a turnos en Medicina del Trabajo*. Rev. An. Med. Emp. Hidro. Elect. Esp. Cofrentes, 79.
- BRUUSGAARD, A. *Pauses et rythme du travail*. Conf. Iner. Zurich 80.
- BUGARD, P. *Etude hormonale et metabolisme de la fatigue*. Ann. D'Endocrino. 22.
- BUSTAMANTE, M. *Causas de las enfermedades psíquicas*. Citado Serv. Méd. NUCEA 84.
- DEMENT, W. FISSCHER, C. *Experimental interference with the sleep cycle*. Physchrat. Ass., 8.
- FERNANDEZ CRUZ, A. *Los grandes síndromes de la Med. Interna*. Ed. Científica. Madrid.
- GAULTIER, M. *Enquete sour les troubles gastriques et milieu industriel*. Soc. Med. Hyg. Trav. 81.
- GOMEZ BOSQUE, P. *Estructura y funciones del sistema neurovegetativo*. Sem. Gráfica. Valencia 81.
- GOUTTENEGRE, C. *Etude sur le travail en 3 X 8*. Electricité et Gas de France. Paris, 80.
- HAKKINEN. Citado Memoria Serv. Méd. NUCEA 84.
- HERNANDEZ PEON, R. Y cols. *Experimental Neurology*.
- JANZEN, R. *La clínica presente*. V, 168 Ed. Alhambra.

JUOVET, M. *Etude de la dualité des états du sommeil.* *Sciences*, 163.

JUOVET, M. DELORME, F. *Locus coeruleus et sommeil paradoxal.* *Soc. Biol.* 159.

KOLLAR, E.J. *Neurological finding during prolonged sleep deprivation.* *Neurology*, 18.

LAFITA, V.; VILARDELL, F. *Patología digestiva en la Empresa Eléctrica.* 8.ª Asamblea AMYS.

LE GUERN. *Le travail per équipes 3 X 8.* *Le Med. Usine.*

MANN, F.C. *Shift work and the shorter workweek.* *Hours of work.* Harper and Row, 111/179 New York, 75.

MAURICE, M. *Le travail per équipes.* Bureau Inetr. du Trav. Geneve, 80.

MILLER. Citado por Oya Salgueiro.

NASIO, J. *La úlcera gastroduodenal y la colitis ulcerosa grave en el síndrome general de la adaptación.* *Orient. Med.* 2.

OYA SALGUEIRO, J. C. *Factores etiológicos en la depresión.* 1.ª Reun. Conj. Madrid 79.

PIRTKYN. Citado Memoria Serv. Med. NUCEA 84.

PRAUD, F. *Le depistage de l'ulcere digestif.* VI Jor. Req. de Med. de Travail. Nantes, 79.

PROST, J. *Satisfactin des travailleurs a leurs postes de travail.* *Archa. Mal. Prof.* 25/1981.

RUTEFRANZA, LOBAN. Citados Memoria Serv. Méd. NUCEA 84.

SCHMID. Citado Memoria Serv. Méd. NUCEA 84.

SELYE, H. *Síndrome general de adaptación.* *Conf. Jefferson.* Filadelfia 79.

SWENSON. Citado Memoria Serv. Méd. NUCEA 84.

TAYLOR, P. T. *The problems of shift work.* *Studia.* Jul. 80.

THIIS-EVENSEN, E. *Shift work and health.* *Studia et Laboris et Saluta.* 4.

VAN LOON, J. H. *Diurnal body temperature curves in shift workers.* *Ergonomics*, 6. 1979.

VIAR BAYO, J. *La Medicina de la persona en tiempo de paz y en tiempo de guerra.* *Acad. C. Médic.* Bilbao, 80.

WILKINSON, R. T. *Progress in clinical psychology*, 8, 28. Grune and Stratton. New York. 78.

Memorias Serv. Méd. Empresa.

NUCEA. Años: 1974-1984.

COPISA. Años: 1976-1984.

Mancomunidad C. N. Ascó. Años: 1978-1983.

ES FUNDAMENTAL ESTAR.

En Sicur 88, Va. tiene su sitio. Porque el próximo Salón Internacional de la Seguridad constituirá, nuevamente, el gran certamen mundial sobre Seguridad Integral. Conecte con los profesionales. Con sus propios clientes y con clientes futuros. No se quede fuera. En Sicur 88 es fundamental estar.

sicur **sicur88**
Salón Internacional de la Seguridad
Madrid, 8-11 Marzo, 1988

La Seguridad Integral tiene en Sicur su Salón.

ORGANIZA



IFEMA

INSTITUCIÓN FERIAL DE MADRID

TRANSPORTISTA OFICIAL



Respondanos HOY MISMO. Sólo tiene que recortar y enviar esta solicitud a IFEMA, Avenida de Portugal, s/n. 28011 MADRID. ESPAÑA. Teléfono 470 10 14 - Telex 44025 IFEMA-E

ENVÍENME DOCUMENTACION **sicur88** SOBRE:

- Lista de Expositores. Conferencias y congresos.
- Viajes y alojamiento. Galerías de nuevos productos.
- Demostraciones.
- Deseo recibir invitación de visitante profesional.

Envíen los documentos solicitados a mi nombre:

D. _____

Domicilio _____ C.P. _____

Ciudad _____ País _____

Actividad _____

Teléfono _____ Telex _____

Cargo del solicitante _____