

## El reto de la evaluación de la cronodisrupción en el personal de enfermería con trabajo a turnos.

MJ. Martínez<sup>1</sup>, T. Gómez<sup>2</sup>, M. Campos<sup>3</sup>, T. Moreno Casbas<sup>2</sup>, JA. Pérez<sup>1</sup>, MA. Rol<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Laboratorio de Cronobiología. Facultad de Biología. Universidad de Murcia.  
*mj.martinezmadrid@um.es*

<sup>2</sup> Investén-isciii. Instituto de Salud Carlos III.

<sup>3</sup> Dpto. de informática y sistemas. Facultad de informática. Universidad de Murcia.

### Introducción y objetivos

El trabajo a turnos es una de las causas más frecuentes de cronodisrupción, (CD) en los países desarrollados. Hasta la fecha, los trastornos circadianos debidos al trabajo a turnos han sido evaluados principalmente mediante actigrafía y métodos clásicos de análisis de series temporales. Sin embargo, para determinar el grado de CD es necesario, en primer lugar establecer un marcador de desincronización interna (incluyendo nuevas variables en la monitorización circadiana ambulatoria o MCA como la temperatura de la piel (T), la posición corporal (P) y la exposición a la luz (L) y en segundo lugar, modificar los procedimientos clásicos, basados en un análisis de la onda media, y tener en cuenta las diferencias que muestran los ritmos día a día.

El objetivo de este trabajo es determinar la utilidad de la MCA en conjunción con un nuevo procedimiento matemático para determinar la gravedad de la CD en el personal de enfermería sometido a trabajo a turnos.

### Materiales y métodos

Se registraron durante una semana los ritmos de T, A, P y L, mediante un dispositivo multicanal (Kronowise2.0, Cronolab, Univ. de Murcia) en voluntarios sanos del personal de enfermería, agrupados en los siguientes turnos: 124 en turno fijo de día y 55 en turno fijo de noche. Los parámetros rítmicos se analizaron mediante el programa Circadianware (Univ. de Murcia) y estadísticamente mediante SPSS.

### Resultados

A pesar de la estabilidad en su horario de trabajo, los trabajadores con turno fijo de noche presentaron un grado de cronodisrupción significativamente mayor que los trabajadores diurnos, una menor robustez circadiana y mayor desincronización interna entre los ritmos de T y A, así como valores más bajos de profundidad de sueño. Cuando se realizó el análisis día a día de los ritmos en lugar de utilizar la forma clásica de onda media, se observó una mejora significativa en los tres marcadores de CD, aunque sus valores seguían siendo peores que los observados en los trabajadores diurnos. Por otro lado, estos parámetros pueden utilizarse para determinar objetivamente la tolerancia al trabajo a turnos. Por lo que podemos concluir que la MCA permite una evaluación fiable del grado de cronodisrupción en los trabajadores a turnos, sin embargo, los procedimientos matemáticos basados en el análisis día a día deberían ser obligatorios para evitar el sesgo derivado de los estilos de vida asociados a los cambios irregulares nocturnos.

### Agradecimientos

RETICEF (RD12/0043/0011, RD12/0043/006), MINECO (BFU2010-21945-C02-01) con cofinanciación FEDER a JAM.