

## **CRONOPSICOLOGÍA APLICADA AL ESTUDIO DEL TRABAJO ROTATIVO Y LOS RITMOS DE LAS PERSONAS**

Autor: **ARIAS, Carlos Francisco**

Dr. en Psicología. Facultad de Psicología. Universidad Nacional de San Luis. Ej. de los Andes 950. 5700 San Luis. TE (0266) 4520300, int. 4314.

E-mail: [ariascarlosfrancisco@gmail.com](mailto:ariascarlosfrancisco@gmail.com) PROICO 12-0118 UNSL.

### **Resumen**

#### **Introducción:**

El “trabajo por turnos rotativos” (Shiftwork) que incluye turnos nocturnos está asociado a múltiples riesgos para la salud. Entre los riesgo médicos y psicosociales están: fatiga anormal; problemas de sueño, disminución de la atención; aumento del riesgo de accidentes; problemas digestivos y cardiovasculares, desórdenes nerviosos e interferencia con la vida social, entre otros. Desde que el IARC (Internacional Agency for Research on Cancer, OMS) lo reubicó en el 2007 en la categoría “2 A”, como “probable carcinógeno”; hasta la actualidad, se ha realizado un cambio en los enfoques de abordaje, para atenuar los riesgos tanto en el diseño de los sistemas rotativos, como en preparar el afrontamiento por parte de los trabajadores ante estos riesgos. La desincronización interna de los ritmos circadianos, por jornadas laborales que van en sentido contrario al reloj solar y al reloj social, que representan el entorno sincronizador de las personas; son causa suficiente para el desarrollo de cualquier malestar biopsicosocial que disminuya significativamente la calidad de vida de los trabajadores. La Cronopsicología aplicada al estudio de los turnos de trabajo es un nuevo campo de competencia para la Psicología, vinculada a la Psicología del Trabajo y la Psicología de la Salud. Su desarrollo aporta criterios para la organización horaria óptima de los turnos de trabajo, y busca proteger la salud de los trabajadores con un criterio preventivo, proponiendo tratamientos alternativos en casos graves de inadaptación. Es de utilidad para la adecuada organización de las tareas desde los criterios de diseño ergonómicos, y en los trabajadores de la salud, protege la calidad de los servicios prestados, al estudiar los procesos atencionales y otras funciones cognitivas involucrados en las tareas; así como las fluctuaciones circadianas (24hs., atención tónica) y ultradianas (90 a 120 min., atención fásica) a la que éstas son susceptibles.

**Objetivos:** Presentar el programa de investigación de Cronopsicología aplicada al estudio de los turnos de trabajo y sus alcances teórico-prácticos, que se viene desarrollando desde el 2005 en la UNSL.

**Discusión:** Las funciones cognitivas ejecutivas son más susceptibles de fallar cuando existe un pobre diseño cronopsicológico en los horarios de trabajo. La fatiga aguda y crónica por efecto de la desincronización, predispone a “lapsus” y episodios de micro-sueño, que pueden desencadenar en accidentes laborales. En trabajadores de la salud estos riesgos están asociados a casos de mala praxis con riesgo de vida para los pacientes. En nuestras investigaciones encontramos que, la percepción del control del ritmo del trabajo y la flexibilidad del sueño, así como el cronotipo, son factores importantes que moderan el estrés y determinan la tolerancia al trabajo rotativo.

**Conclusiones:** En la actualidad existe la necesidad de detección y activa intervención en las situaciones laborales con un diseño que no tiene en cuenta el aspecto cronopsicológico para garantizar la salud de los trabajadores. Se cubren turnos, guardias y servicios sin tener en cuenta estas diferencias individuales. Se vuelve necesario la implementación de

programas de bienestar y promoción de la salud que incluyan educación y entrenamiento para los trabajadores como forma de atenuar los riesgos y lograr un afrontamiento efectivo de estos factores de riesgo. La ponencia propone abordar la complejidad de esta problemática con el diseño de investigaciones e intervenciones para buscar soluciones a las mismas, así como dar a conocer el trabajo que se viene realizando en la UNSL con esta temática.

**PALABRAS CLAVE:** Cronopsicología - Trabajo Rotativo – Cronotipos

### **1. Introducción:**

El presente trabajo está enmarcado en un programa de investigación de Cronopsicología aplicada al estudio de los turnos de trabajo y sus alcances teórico-prácticos, que se viene desarrollando desde el 2005 en la Facultad de Psicología, de la Universidad Nacional de San Luis.

Son numerosas las actividades profesionales y económicas que tienen la modalidad 24/7, donde se deben ofrecer una prestación continua de operaciones y servicios todos los días de la semana en todos los horarios, para poder hacer frente a las necesidades inherentes al propio ser humano y su sistema de vida social. Nadie podría justificar, que heridos y enfermos tuviesen que esperar al día siguiente para que fuesen atendidos, o que un incendio se prolongase durante horas, en espera de que entrasen a trabajar los bomberos para apagarlo. Las causas determinantes de este fenómeno son de naturaleza técnica, debido a la exigencia de continuidad de la prestación de determinados servicios durante las 24 horas del día, y económica en el sentido de rentabilizar al máximo la inversión efectuada, por lo que existen gran cantidad de empleos, profesiones y servicios con sistemas de trabajo rotativo que incluyen la realización de turnos nocturnos.

Si bien el trabajo nocturno ha existido en todas las civilizaciones, incluso antes de la Revolución Industrial, podríamos afirmar que, a partir de la invención de la lámpara incandescente por Tomás Edison, en 1879, y de la segunda Revolución Industrial (cuando se acelera sistemáticamente la producción), es el momento donde se forman masivamente equipos de trabajo con turno nocturno. Las conquistas sindicales de reducción de la jornada de trabajo a 8 horas obligaron a las empresas a crear varios turnos de trabajo rotativo para mantener la producción y la competitividad alta.

Existe un consenso de los investigadores sobre que el turno nocturno presenta una disminución significativa de la producción y el rendimiento con independencia de la actividad laboral desempeñada, debida en gran parte al malestar psicofísico de los trabajadores que se encuentran con sus ritmos biológicos circadianos desfasados (Sánchez González, 2005). Los sistemas de rotación intentaron reducir los problemas de salud asociados a la nocturnidad, y al mismo tiempo mantener estables los niveles de producción y el rendimiento laboral. Se considera trabajo a turnos toda forma de organización del trabajo en equipos según la cual los trabajadores ocupan sucesivamente los mismos puestos de trabajo, según un cierto ritmo, continuo o discontinuo, implicando para el trabajador la necesidad de prestar sus servicios en horas diferentes en un período determinado de días o de semanas (Sánchez González, 2005).

El trabajo por turnos cambiantes puede tener serias repercusiones médicas y psicosociales. La OIT (2001), en su 89° reunión internacional, ratificó los siguientes síntomas para el trabajo rotativo que incluye turnos nocturnos: fatiga anormal; múltiples riesgos para la salud; disminución de la atención; aumento del riesgo de accidentes;

problemas digestivos, y desórdenes nerviosos. La OIT, al expedirse sobre las conclusiones, consideró básico que “se reconociera la naturaleza nociva del trabajo nocturno para todos los trabajadores, sin distinción de sexo, ocupación o país en el que trabajaban” (OIT, 2001). A su vez, propuso que la legislación nacional e internacional “debía establecer disposiciones estrictas que regulasen el trabajo nocturno” y “que no se debía perder de vista el hecho de que las mujeres continuaban en una situación de empleo desventajosa y sufriendo desigualdades en el trabajo y en la vida familiar” (OIT, 2001).

Al principio de nuestras investigaciones enfocamos en estudiar los sistemas de rotación, para luego detectar población más vulnerable y con mayor sobrecarga horaria, así como la de menor experiencia en hacer frente a jornadas continuas y extensas de trabajo, como las que se asocian al trabajo rotativo. Con dicha información se puede planificar un abordaje encuadrado dentro de la Psicología de la Salud como promoción de la Salud en los trabajadores rotativos (por ej. prestadores de servicios médicos de las instituciones públicas de atención primaria de la salud). La intervención forma parte de una transferencia de conocimientos necesaria para fomentar el autocuidado y la conciencia sobre los riesgos laborales en guardias nocturnas y jornadas de trabajo extensas en los servicios de salud pública y privada, que puede adoptar el formato de taller teórico-práctico, pero va más allá en la intención de discutir y abordar a nivel legal y organizacional esta problemática.

## **2. Cronopsicología**

Las investigaciones en psicología han ido demostrando un creciente interés por los ritmos biológicos involucrados en fenómenos psicológicos, por lo que se ha definido un nuevo campo de estudio denominado Cronopsicología. El estudio de los ritmos psicológicos es el objeto de la Cronopsicología (Díaz Morales y Aparicio García, 2003). El desarrollo y avance de la Cronobiología en el estudio de los ritmos biológicos, presentes en todos los seres vivos, y la creciente complejización y convergencia de saberes científicos sobre ciertas problemáticas del mundo del trabajo, posibilitaron la creación de nuevos intereses y campos de estudio relacionado con las variables psicobiológicas rítmicas de los seres humanos que están involucradas en la dinámica temporal del trabajo.

La Cronopsicología aplicada al estudio de los turnos rotativos de trabajo representa un nuevo campo de acción para la Psicología. Estrechamente vinculada a la Psicología Laboral y/o de las Organizaciones, y a la Psicología de la Salud, su desarrollo puede aportar interesantes criterios para la adecuada organización horaria de los turnos de trabajo, protegiendo la salud de los trabajadores (psicoprofilaxis) y proponiendo tratamientos alternativos en casos de inadaptación; así como para la adecuada organización de las tareas (criterios ergonómicos), protegiendo la calidad de los servicios prestados por las instituciones, al estudiar los diferentes procesos atencionales (y otras funciones cognitivas) involucrados en cada tarea y las fluctuaciones circadianas (24hs.) y ultradianas (90 a 120 min.) a la que éstos son susceptibles.

En Cronopsicología y teniendo en cuenta la teoría de los 3 relojes (Roennenberg y col., 2003) definimos estas circunstancias laborales como en las que se da un impacto del Reloj Social sobre los Relojes Biológicos, modificando su frecuencia y amplitud, obteniendo como resultado una desincronización circadiana; siendo este el primer paso para la aparición de síntomas y en caso de agravarse luego, para el advenimiento del proceso de enfermedad. La desincronización de los ritmos circadianos, productos de la interacción de una jornada laboral que va en sentido contrario al reloj solar y al reloj social (que

representan el entorno del sujeto), son causa suficiente para el desarrollo de cualquier malestar biopsicosocial que disminuya significativamente la calidad de vida del trabajador, pertenezca a cualquier género, con mayor agravante por la edad (más de 50 años).

El aumento de estudios sobre trabajo nocturno y turnos rotativos desde la Cronobiología, puso en evidencia la necesidad de considerar que las alteraciones de los ritmos biológicos y psicológicos, si bien afectaban a ambos sexos, en las mujeres existían riesgos más complejos, como la alteración de los niveles hormonales durante los ciclos menstruales, de gestación y anímicos, entre otros. En el caso de las trabajadoras nocturnas embarazadas, habría riesgos suplementarios como abortos, nacimientos prematuros y el reducido peso de los bebés al nacer (McDonald y col., 1988; Axelsson y col., 1996).

Tres estudios (Davis y col 2001, Schernhammer y col, 2001, Hansen, 2001) sobre la estrecha relación entre desarrollo de cáncer de mama y trabajo nocturno, expuestos en un congreso internacional, abrió nuevamente el debate. La exposición a luz durante el trabajo de noche reduce los niveles de melatonina, siendo esta un poderoso antioxidante protector del ADN e inhibidor del crecimiento de tumores (estudios in vivo e in vitro). Un grupo internacional de 24 especialistas en la temática realizó un informe a pedido del IARC (Internacional Agency for Research on Cancer, OMS) que reubicó en el 2007 al trabajo rotativo con turnos nocturnos, en la categoría “2 A”, como “probable carcinogénico”; basado en la “suficiente evidencia empírica” en experimentos animales y en la “limitada evidencia epidemiológica” en seres humanos.

Desde entonces hasta la actualidad, se ha realizado un cambio en los enfoques de abordaje sobre el trabajo rotativo, en relación a reducir y atenuar los riesgos tanto en el diseño de los sistemas rotativos, como en preparar el afrontamiento por parte de los trabajadores ante estos riesgos. No es fácil encontrar soluciones para estos problemas porque se corre el riesgo de favorecer a un grupo en detrimento de otros. Aun cuando pudieran crearse subgrupos de trabajadores excluidos de la nocturnidad o rotatividad laboral, teniendo en cuenta ciertos criterios (edad de más de 50 años, cronotipos matutino, embarazo, lactancia o sobrecarga familiar, flexibilidad del sueño, etc.); se corre el riesgo de imponer a la otra población excluida de dichos criterios, peores condiciones de rotatividad y sobrecarga laboral por considerarla técnicamente “adaptables” al trabajo nocturno y rotativo.

La cronopsicología al interesarse por los estudios atencionales en función de la variación temporal, postula que las funciones cognitivas ejecutivas son más susceptibles a fallar cuando existe un pobre diseño cronobiológico en la rotación de turnos. La fatiga aguda y crónica por efecto de la desincronización interna de los ritmos biológicos, predispone a los trabajadores a tener lapsus y episodios de microsueño, que pueden desencadenar en un accidente laboral. El mínimo del ritmo de alerta, asociado al mínimo de la temperatura corporal y de cortisol, ocurre durante la noche; momento en el que se desarrollan tareas durante un turno nocturno o una guardia en servicios de salud y seguridad. Entre la 1 y las 5 de la mañana (50% de la duración del turno nocturno) hay más tendencia a la realización de conductas poco acordes con la seguridad laboral (Larson, 1998). Otros autores indican una franja horaria entre las 4 y las 6 de la mañana (Rosa y Colligan, 1997).

### **3. Ritmo Sueño - Vigilia**

La importancia del sueño sobre la vigilia es fundamental para el adecuado desempeño físico y mental durante el día. Las personas difieren en sus necesidades de

sueño para afrontar la vigilia de una forma óptima según la etapa evolutiva en que se encuentren, la mayoría de las personas requieren aproximadamente 8 horas de sueño por día, pero, por ejemplo, un trabajador adulto necesita por lo general entre 6 y 10 horas de sueño restaurativo durante un periodo de 24hs. Cuando una persona consigue menos de 5 hs. de sueño durante un período de 24 hs, sus habilidades cognitivas empiezan a declinar, después de una noche de privación de sueño, el rendimiento cognitivo puede disminuir un 25%. Después de la segunda noche de privación de sueño el rendimiento puede caer a casi 40% y con la suspensión de sueño continuada las personas desarrollan un déficit de sueño (García Sevilla, 1997).

El sueño diurno post trabajo en turno nocturno no es igual de restaurativo que el sueño nocturno, la persona se despierta con más frecuencia, el sueño es menos profundo y de onda más lenta y la distribución de las fases MOR (Movimientos Oculares Rápidos, del inglés REM por “Rapid Eye Movement”) es diferente de la del sueño nocturno normal (Akerstedt y Gillberg, 1981). La sucesión de turnos nocturnos produce acumulación de déficit de sueño, perdida en la calidad y cantidad de sueño que son las dimensiones del sueño que se consideran clave para lograr el sueño restaurativo. La duración del sueño está íntimamente ligada al ritmo circadiano de la Temperatura Corporal (TC), y el periodo más largo de sueño (nocturno) coincide con los valores mínimos de la TC, siendo difícil dormir más de 6 horas seguidas durante la vigilia con los niveles más altos de TC.

Los procesos de maduración cerebral, el aprendizaje y la consolidación de la memoria, tienen su mayor actividad y se asientan durante los ciclos MOR de la etapa del sueño; mientras que la privación de sueño afecta significativamente a estos procesos, modificando el tiempo y la forma en que se manifiestan. La privación de sueño afecta también a el funcionamiento del sistema inmunológico, diversos estudios encontraron que disminuye la actividad de las células “*natural killers*” y de proteínas interleuquinas; y hay niveles aumentados de citoquinas pro-inflamatorias (Vgontzas et al., 2004), se reducen la respuesta defensiva a hepatitis A (Lange, Perras, Fehm, & Born, 2003) y a gripes tipo influenza (Spiegel, Sheridan, & Van Cauter, 2002).

Un efecto particular de la privación del sueño sobre el rendimiento es la aparición de frecuentes “lapsus” o episodios de microsueño. Estos episodios de microsueño consisten en pequeñas irrupciones (de 3 a 5 segundos) de sueño mientras se está realizando una actividad, durante la cual hay un descenso atencional por modificaciones en el estado de conciencia, y se dan como consecuencia de la pérdida de sueño crónica que sufren los trabajadores que realizan turnos rotativos y jornadas prolongadas de trabajo. Son peligrosísimos en el sentido de que pueden durar pocos segundos durante los cuales no hay reacción voluntaria ni coordinación motora y son la fuente más común de accidentes en el trabajo, algunos de ellos fatales, dependiendo de los instrumentos con que estén trabajando.

#### **4. Trabajadores de la Salud**

Si observamos a los trabajadores de la salud, tanto médicos como enfermeras (por nombrar los agentes más importantes del sistema de salud) necesitan estar atentos, tener un juicio flexible y rápidos tiempos de reacción, especialmente frente a situaciones de emergencia. La acumulación o falta de sueño predisponen a bajos estados atencionales. Veamos un ejemplo de este riesgo en los residentes de medicina: realizando jornadas de trabajo extendidas a 32hs., que incluyen 8 hs siguientes a las 24 hs de guardia, una pequeña disminución en los procesos cognitivos (atención y memoria) durante la evaluación de un electrocardiograma buscando signos de cardiopatías o monitoreando un paciente

anestesiado, podría inducir a errores en la interpretación de signos clínicos y la adecuada intervención. La acumulación de sueño modifica sustancialmente las facultades atencionales y de memoria, generando un riesgo para ambos, para la salud del paciente por no recibir la atención que necesita y para el desarrollo profesional del médico residente, ya que las “malas praxis” están íntimamente asociadas a la fatiga producida por estas condiciones.

Lingenfelter y col. (1994) evaluaron el rendimiento de 40 residentes en tareas psicomotoras durante el día de descanso posterior a haber realizado una guardia. Comparado con un grupo control sin la guardia previa a las pruebas, mostraron que tenían un deterioro en el rendimiento evaluando electrocardiogramas, memoria a corto plazo de una lista de cosas para hacer y en tiempos de reacción, y no había diferencias entre residentes con más experiencias y los novatos, sugiriendo que no existe adaptación con el tiempo y la experiencia a la privación de sueño. Casi un cuarto de los residentes en medicina es sensible a las pérdidas de sueño (DeBuono y Osten, 1998). Los profesionales de la salud, particularmente los residentes, suelen tener otros empleos para aumentar sus ingresos (pluriempleo o “moonlighting” en la literatura anglosajona). La coexistencia de otro empleo, sumado a las en promedio casi 90 hs. semanales que llegaban a cumplir en algunas residencias que fueron estudiadas en Argentina, es un gran factor de riesgo.

A lo largo de varias investigaciones en relación a las residencias medicas en distintos puntos del país (7 provincias, N=87) se pudo observar la necesidad urgente de transferir información a los trabajadores sobre el riesgo que enfrentan al trabajar en guardias nocturnas y jornadas de trabajo extenso, así como la necesidad de sugerir reformas en los sistemas de rotación de guardias a nivel directivo/ejecutivo y en la legislación. Luego de la recolección de datos, se realizaron varios talleres para residentes de medicina, articulados con la Federación Argentina de Residentes de Medicina entre 2009 y 2014. El taller se titulaba: “Adaptación y mejora en calidad de vida de turnos nocturnos”, y su objetivo principal era actualizarlos sobre conocimientos relacionados con los riesgos del trabajo nocturno y en especial de las jornadas extensas de trabajo y la fatiga asociada a ellas. Se colocó un fuerte énfasis en las disminuciones atencionales y de las facultades cognitivas en general. También sobre los riesgos de tener un accidente laboral (incluidos los *in-itinere* pos-guardias corroborado por varios estudios: Marcus y Loughlin, 1996; Geer y col., 1997; Steele y col, 1999), así como errores médicos que podrían tener consecuencias fatales sobre los pacientes y un estigma en el historial profesional del médico.

Las siestas que suelen tomarse los médicos y residentes durante las guardias nocturnas pueden contribuir, hasta cierto punto, a que se recuperen de la fatiga provocada por el trabajo y por la privación de sueño que lleva aparejada. Se ha reportado que siestas de 2hs. cada 12 hs. de trabajo atenúan la disminución en el rendimiento (Reyner y Horne, 2000). También pueden ser de menor duración, pero distribuidas en intervalos de tiempo más corto (cada 2 o 3 hs.). Habría que evaluar más objetivamente si las siestas que se toman son lo suficientemente recuperadoras para todos los residentes (diferencias individuales del sueño). A su vez estudiar cómo afecta la inercia del sueño sobre las tareas que se realizan inmediatamente después de finalizada esa siesta; y si existe algún tipo de riesgo para las prácticas de los residentes, los pacientes que dependen de ellas, y por supuesto, la propia salud y bienestar de los residentes. Según Acherman y col, 1995, la inercia del sueño se manifiesta con deficiencias en el rendimiento cognitivo en: toma de decisiones, memoria y disminución en la velocidad del habla. Los autores citados

recomiendan no exceder las 2hs. en la duración de las siestas, para evitar estos efectos de la inercia del sueño.

En nuestras investigaciones con 87 residentes de medicina, de 7 provincias de Argentina, encontramos que, la percepción del control del ritmo del trabajo y la flexibilidad del sueño, así como el cronotipo, son factores importantes que moderan el estrés y determinan la tolerancia al trabajo rotativo (Arias, 2016). La variable psicológica que mejor explica los puntajes altos de malestar en los ejes bio-psico-social estudiados, es el control del ritmo de trabajo, ya que la percepción de control (locus de control interno) sobre una situación es un importante moderador del estrés y de tolerancia al trabajo rotativo. Una persona que reporta su ritmo de trabajo como “un poco o completamente bajo su control”, posee menores puntajes en las escalas que evalúan malestar físico, psicológico y social (Arias, 2016). Como sostienen varios estudios, un locus de control interno es predictor de mejor calidad de sueño, de salud, de adaptación a las rotaciones, de menor fatiga y menos interferencia en la vida social (Smith & Mason, 2001b; Smith et al., 2001, 2005; Takahashi et al., 2005).

La “flexibilidad del sueño”, entendida como la capacidad de dormir en horarios y lugares inusuales, está asociada positivamente con la adaptación circadiana al trabajo nocturno; las personas con tipo de sueño flexible son las que presentan mejor bienestar psicológico y menores interrupciones del sueño. Las personas que tienen un tipo de ritmo sueño vigilia no flexible presentan significativamente mayores puntuaciones en el GHQ<sup>1</sup>, y por ende mayor probabilidad de necesitar ayuda o asistencia psicológica<sup>2</sup>. La flexibilidad del sueño se asocia más al cronotipo vespertino que al matutino, pero suelen haber discrepancias en esta variable asociada a los cronotipos, que sería largo de enumerar en este trabajo.

También se comparó guardias médicas de residentes de 12 horas (N=33) versus 24 horas (N=54), en una muestra que por mes hacían desde 2 hasta 12 guardias, siendo el promedio general de 6 guardias mensuales, con diferencias según año de Residencia (R1, R2 y R3, siendo los R1 los que más guardias realizan) y según lugar de realización de la residencia. A “mayor cantidad de guardias al mes” se observó “menor control del ritmo de trabajo” (Correlación de Pearson  $p=0,037$ ), mayor puntuación en fatiga (CP  $p=0,010$  altamente significativa) y mayores puntajes en la escala de desórdenes gastrointestinales (CP  $p=0,007$  altamente significativa). También se halló un aumento muy significativo en el consumo de Mate ( $p=0,000$ ), Tabaco ( $p=0,012$ ), Café ( $p=0,010$ ) y Bebidas Cola ( $p=0,014$ ), psicoestimulantes de uso cotidiano que ayudan a sostener una vigilia prolongada como en una guardia de 24hs, pero aumentan el riesgo cardiovascular (Arias, 2016). Estos resultados sugieren que las guardias de 12hs. podrían ser una alternativa para reducir los riesgos en la salud que tienen las guardias de 24hs.

En varios países se han visto impelidos a la restricción de las horas de trabajo de los médicos residentes, sobre todo aquellos que trabajan en los servicios de cuidado intensivo, no pudiendo exceder las 80 hs. semanales en Estados Unidos. Debido a muchos casos de errores médicos y mala praxis atribuidos a la sobrecarga horaria, la AAMC (Association of

---

<sup>1</sup> GHQ-12, General Health Questionnaire (Goldberg y Williams, 1988) contiene 4 ítems de ansiedad y depresión, 6 ítems de disfunción social y 2 ítems de pérdida de confianza, y juntos evalúan el bienestar psíquico y la posibilidad de necesitar asistencia psicológica, en Arias, 2016.

<sup>2</sup> Anova  $p=0,033$ , Pos Hoc Bonferroni: No Flexible vs Intermedio  $p=0,020$  y No Flexible vs Flexible  $p=0,032$  en Arias, 2016.

American Medical Colleges, 2001) en Estados Unidos se ha expedido respecto a la cantidad de horas semanales que debería trabajar un médico residente: “no más de 80 horas por semana” y “ningún periodo de trabajo continuo de más de 12 horas” (AAMC, 2001). A pesar de esta legislación, en algunos estados como Nueva York, el Departamento de Salud ha citado a 54 de los 82 hospitales donde realizan prácticas los residentes, por violaciones relacionadas con la carga horaria máxima de trabajo (Steinbrook, 2002). En la revisión de 2004 de la EWTD (European Working Time Directive), la Unión Europea fijó 13hs como máximo de jornada de trabajo diario y un límite semanal de 58hs para residentes, y se adjuntó una serie de medidas adicionales, como el requerimiento de que para el 2009, todos los sistemas de salud de la Unión Europea debían limitar el trabajo de los residentes a un máximo de 48hs semanales.

En Argentina no se registraban regulaciones sobre las horas de trabajo de residentes de medicina que tuvieran en cuenta todos los problemas que se vienen mencionando. A partir del reclamo de los residentes, en septiembre del año 2011 el Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires aprueba la Resolución N°3254, que limita a un máximo de 8 guardias mensuales y 3 semanales. En su artículo N°2 permite la “opción de partir la guardia de 24hs en fracciones de 12hs.” y en su artículo N°3 regula el descanso post-guardia. Aun así, fue limitada la aplicación de esta ley en muy pocas residencias por la poca practicidad de su ejecución y reglamentación, pero sentó los precedentes de algo que tenía que cambiar a nivel nacional en cuanto a la carga horaria. Posteriormente se actualizó a nivel nacional con la Resolución 1993/2015 del Ministerio de Salud de la Nación, que en artículo 8 y 9 especifican cargas horarias, donde se limita a 2 guardias semanales no mayores a 12hs cada una, con 6hs de descanso post guardia fuera de la sede y no menos de 48hs de distancia entre ambas guardias<sup>3</sup>.

## **5. Discusión y Conclusiones**

Los consensos construidos por la comunidad científica internacional dedicada al estudio del shiftwork, plantean en líneas generales la necesidad de detección y activa intervención en las situaciones laborales con un diseño que no tiene en cuenta el aspecto cronobiológico y cronopsicológico, como una forma eficaz de garantizar la salud de los trabajadores. Se cubren turnos, guardias y servicios sin tener en cuenta las diferencias interindividuales, ni los ritmos de las personas en relación a su sistema de trabajo. Las intervenciones a nivel humano y organizacional deberían ser dirigidas a poder realizar una planificación más adecuada, en un sentido cronobiológico y cronopsicológico.

La complejidad de esta problemática abre el camino para el diseño de investigaciones e intervenciones para buscar y aportar soluciones a las mismas, de preguntarse qué se podría hacer para mejorar esta situación, de sugerir algunas medidas saludables compensatorias. Frente a este panorama, se vuelve necesario la implementación de programas de bienestar y promoción de la salud que incluyan educación y entrenamiento para los trabajadores como forma de atenuar los riesgos y lograr un afrontamiento efectivo de estos factores de riesgo. El derecho a la salud implica conocer cómo inciden las condiciones de trabajo en la propia salud y la posibilidad de mejorar esas condiciones. Porque los problemas de salud asociados al trabajo, no pueden seguir siendo considerado desde una mirada puramente técnica, es necesaria la participación del trabajador para complementar el conocimiento técnico con la intervención social, y además la participación

---

<sup>3</sup> <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-1993-2015-254649/actualizacion>

de profesionales con experiencia en el tema, que asesore sobre los aspectos cronopsicobiológicos. Un proceso participativo, bien implementado, se vuelve un proceso socio-técnico que favorece la protección, la promoción de la salud, la detección precoz de síntomas y la prevención de las enfermedades. Como afirma Syme (1988): que los trabajadores intervengan es la expresión del derecho a controlar el propio destino.

Es necesaria la capacitación en higiene del sueño y estilos de vida compatibles con las guardias nocturnas y las jornadas de trabajo extensas, para que los trabajadores/as dimensionen como es la respuesta de su cuerpo y las facultades cognitivas y emocionales que dependen del bienestar y armonía del mismo. Respecto a la capacitación sobre riesgos laborales dice Narocki (1999): *“los trabajadores han de conocer los riesgos para protegerse de forma activa ya que este conocimiento condiciona su capacidad para valorar las situaciones. Al conocimiento de los riesgos y sus posibles efectos, hay que agregar el conocimiento de las posibles alternativas y los distintos grados de corrección que brindan. Solamente así se puede garantizar la autonomía del trabajador y la capacidad para transformar una situación de riesgo”*.

Debido a la observación de la falta de información que tienen los trabajadores sobre los turnos rotativos, y la necesidad de que introduzcan modificaciones en sus hábitos y conductas para cuidar su salud, se propone la realización de talleres en la mayor cantidad de empresas e instituciones que sea posible. Otra estrategia de capacitación, para que la información llegue a la mayor cantidad posible de trabajadores en turnos rotativos, es elaborar una guía o revista tipo boletín, impreso o digital, con información detallada sobre cómo llevar un estilo de vida que pueda sintonizar con las demandas del trabajo, las necesidades de descanso y la vida social y familiar del trabajador, contribuyendo a cuidar la salud de las personas y mejorar su calidad de vida.

Según Kogi (2005) la mejora en la calidad de vida de los trabajadores puede atribuirse a 4 importantes mejoras y acuerdos entre los directores y el personal: Diseño participativo de los horarios laborales, mejora del ambiente de trabajo, diseño ergonómico de las tareas de trabajo, capacitación y entrenamiento. En los lugares donde se pueda realizar dichos acuerdos y cambios, dispondríamos de una condición para la investigación sobre los efectos de todas estas modificaciones sugeridas a realizar, y esto servirá en un futuro como forma de evaluar si realmente introducen mejoras en esta situación.

Parafraseando a Carlos Rodríguez: *“Hacer el trabajo sano y seguro y dar una lucha definitiva contra la trágica cadena de enfermedades, mutilaciones y muertes acaecidas en el mismo lugar donde un trabajador procura encontrar el sustento para sí y para su familia, es ante todo un imperativo ético”* (Rodríguez, 2005).

## **6. Bibliografía:**

1. AAMC policy guidance on graduate medical education: assuring quality patient care and quality education. Washington, D.C.: Association of American Medical Colleges (AAMC), October 2001. <http://www.aamc.org/hlthcare/gmepolicy/gmepolicy.pdf>
2. Acherman P, Werth E, Dijk D, Borbely AA. (1995). Time course of sleep inertia after nighttime and daytime sleep episodes. Arch Ital Biol. 1995;134: 109-119.
3. Akerstedt, T. y Gillberg, M. (1981). Sleep disturbances and shiftwork. En Reinberg, A.; Vieux, N. y Andlauer, P. (Eds.) Night and shift work: Biological and social aspects. Oxford: Pergamon Press.

4. Anisimov V.N., Hansen J. (2002). Light, Endocrine Systems and Cancer: A Meeting Report. The International Symposium "Light, Endocrine Systems and Cancer" 2002.
5. Arias, C.F. (2016). Estudio y abordaje cronopsicológico de los problemas de salud en trabajadores y trabajadoras de turnos nocturnos y rotativos de San Luis. Tesis Doctoral Inédita. U.N.S.L. San Luis, Argentina.
6. Axelsson, G, Ahlborg G Jr, Bodin L (1996). Shift Work, nitrous oxide exposure, and spontaneous abortion among Swedish midwives. *Occup Environ Med*, 53: 374.
7. Davis, S; Mirick, DK; Stevens, RG; (2001). Night shift work, light at night, and risk of breast cancer. *Journal of the National Cancer Institute*, Volume 93, Number 20, pp. 1557-62.
8. DeBuono BA, Osten WM. The medical resident workload: the case of New York State. *JAMA*. 1998; 280:1882-1883.
9. European Working Time Directive: systematic review for evidence based decision making UEMS Section of Occupational Medicine Summary Report - October 2011.
10. García Sevilla, J (1997). *Psicología de la Atención. Síntesis Psicología*. Editorial Síntesis, Madrid.
11. Geer RT, Jobes DR, Tew JD, Stepsis LH. (1997). Incidence of automobile accidents involving anesthesia residents after on-call duty cycles. *Anesthesiology*. 87: A938.
12. Goldberg, D; y Williams, P (1988). *Cuestionario de Salud General GHQ. Guía para el usuario de las distintas versiones. Versiones en lengua española validadas: Lobo, A; y Muñoz, PE* (1996). Masson. Barcelona, España.
13. Hansen, J. (2001). Light at night, shift work, and breast cancer risk. *Journal of the National Cancer Institute*, Volume 93, Number 20, pp. 1513-5.
14. IARC (2007). Shift-work, painting and fire-fighting. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Volume 98. Lyon: International Agency for Research on Cancer.
15. Kogi K. (2005). International Research Needs for Improving Sleep and Health of Workers. *Industrial Health* 2005, 43, 71-79.
16. Lange, T., Perras, B., Fehm, H. L., & Born, J. (2003). Sleep enhances the human antibody response to hepatitis A vaccination. *Psychosom Med*, 65(5), 831-835.
17. Larson, M. (1998) Quality on the night shift. *Quality*, 37 (6), 56-58.
18. Lingensfelder T, Kaschel R, Weber A, Zaiser- Kaschel H, Jakober B, Kuber J. (1994). Young hospital doctors after night duty: their task specific cognitive status and emotional condition. *Med Educ*. 1994; 28: 566-572.
19. Marcus CL, Loughlin GM. (1996) Effect of sleep deprivation on driving safety in housestaff. *Sleep*. 19:763-766.
20. McDonald A, McDonald J, Armstrong B, y col (1988). Fetal death and work in pregnancy. *Br J Ind Med* 45: 148.
21. Narocki, Claudia (1999). *Formación de los Trabajadores en Salud Laboral: objetivos y detección de necesidades. Trabajo Final para el Master en Seguridad e Higiene en el Trabajo*. Madrid
22. OIT (2001). Primera Parte, punto D. Informaciones y memorias sobre la aplicación de convenios y recomendaciones, Convenios 4, 41, 89 y Protocolo 1990 sobre Convenio 89.

- pag 50-65. Conferencia Internacional del Trabajo, 89ª reunión. Ginebra. Consulta electrónica: <Http://www.ilo.org/public/spanish/standards/relm/ilc/ilc89/reports.htm>
23. Reyner LA, Horne JA. (2000). Early morning driver sleepiness: effectiveness of 200 mg caffeine. *Psychophysiology*. 37:251-256.
  24. Rodríguez Carlos A. (2005) La salud de los trabajadores: contribuciones para una asignatura pendiente. Buenos Aires, Superintendencia de Riesgos del Trabajo, 2005.
  25. Rosa, R.R. y Colligan, M.J. (1997) Plain language about shiftwork. Department of Health and Human Services and NIOSH, publication number 97-145. Consulta electrónica: <http://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/97-145.sp.html>.
  26. Roenneberg, T; Wirz-Justice, A; Mellow, M (2003). Life between clocks: daily patterns of human chronotypes. *Journal of Biological Rhythms*, Vol 18, Nº 1: 80-90.
  27. Sánchez González, JM (2005). Análisis de los efectos de la nocturnidad laboral permanente y de la rotación de turnos en el bienestar, la satisfacción familiar y el rendimiento perceptivo-visual de los trabajadores. Tesis de Facultad de Psicología Universidad de las Islas Baleares, España. Fuente Internet: [http://www.tdx.cesca.es/TESIS\\_UIB/AVAILABLE/TDX-0204105-085658//tmsg1de.pdf](http://www.tdx.cesca.es/TESIS_UIB/AVAILABLE/TDX-0204105-085658//tmsg1de.pdf)
  28. Schernhammer, ES; Laden, F; Seizer, FE; Willett, WC; Hunter, DJ; Kawachi, I; Colditz, GA (2001). Rotating night shifts and risk of breastcancer in women participating in the Nurses' Health Study. *Journal of the National Cancer Institute*, Volume 93, Number 20, pp. 1563-68.
  29. Scott, A. (2001) Shiftwork hazards. Jacksonville Medicine (The Journal of the Duval County Medical Society, Florida, United States). Consulta electrónica: <Http://www.dcmsonline.org/jax-medicine/2001journals/april2001/shiftwork.htm>
  30. Spiegel, K., Sheridan, J. F., & Van Cauter, E. (2002). Effect of sleep deprivation on response to immunization. *JAMA*, 288(12), 1471-1472.
  31. Vgontzas, A. N., Zoumakis, E., Bixler, E. O., Lin, H. M., Follett, H., Kales, A., et al. (2004). Adverse effects of modest sleep restriction on sleepiness, performance, and inflammatory cytokines. *J Clin Endocrinol Metab*, 89(5), 2119-2126.
  32. Zhu, J. L., Hjollund, N. H., & Olsen, J. (2004). Shift work, duration of pregnancy, and birth weight: the National Birth Cohort in Denmark. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 191, 285-291.

33. Rosa, R.R. y Colligan, M.J. (1997) Plain language about shiftwork. Department of Health and Human Services and NIOSH, publication number 97-145. Consulta electrónica: [Http://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/97-145.sp.html](http://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/97-145.sp.html)
34. Schernhammer, ES; Laden, F; Seizer, FE; Willett, WC; Hunter, DJ; Kawachi, I; Colditz, GA (2001). Rotating night shifts and risk of breast cancer in women participating in the Nurses' Health Study. *Journal of the National Cancer Institute*, Volume 93, Number 20, pp. 1563-68.
35. Steele MT, Ma OJ, Watson WA, Thomas HA, Muelleman RL. (1999). The occupational risk of motor vehicle collisions for emergency medicine residents. *Acad.Emerg.Med.* 610:1050-1053.
36. Steinbrook, R. (2002). Health Policy Report: The debate over residents' work hours. *N. Engl J. Med*, Vol. 347, N° 16, October 17, 2002.
37. Syme, S.L. (1988). Social epidemiology and the work environment. *Int. J Health Serv*, 18 (4): 635-645.