

EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GUARDIAS NOCTURNAS EN BLOQUE EN LA RESIDENCIA DE CLÍNICA MÉDICA

REVISTA ARGENTINA DE MEDICINA

ISSN 2618-4427

Soldevila C, Lagrutta M, Parodi R. Evaluación del sistema de guardias nocturnas en bloque en la residencia de clínica médica. *Rev Arg Med* 2019;7[1]:S63-S72

EVALUATION OF THE BLOCK NIGHT-SHIFT SYSTEM IN THE URGENCY DEPARTMENT**Celeste Soldevila, Mariana Lagrutta, Roberto Parodi**

Posgrado de Especialización en Clínica Médica, Universidad Nacional de Rosario. Hospital Provincial del Centenario. Rosario, Santa Fe, Argentina.

RESUMEN

Introducción. Persiguiendo el objetivo de mejorar el sistema de residencias médicas, nuestro servicio implementó el sistema de guardias nocturnas en bloque (SGNB) para los médicos residentes (MR) becarios en reemplazo del sistema tradicional de guardias (STG). A un año de su implementación, analizamos su resultado a través de una encuesta. **Materiales y métodos.** En este estudio prospectivo, transversal, observacional y descriptivo, realizado en marzo de 2017 en el Hospital Provincial del Centenario (HPC) de la ciudad de Rosario, Argentina, se encuestó a los MR y los médicos de *staff* (MS) del servicio de Clínica Médica. Se excluyó a los residentes que no participaron de ambos sistemas. **Resultados.** La reacción inicial frente al cambio de sistema fue de aceptación según el 85,7% de los encuestados. Para el 62,5% de los residentes de primer año, el SGNB influyó positivamente en su elección del HPC como centro de formación. Con el SGNB aumentaron el nivel de alerta, el aprovechamiento de las actividades académicas y el rendimiento académico según el 80%, el 85% y el 90% de los encuestados, respectivamente. El 58,3% de los MR considera como un aspecto negativo la no asistencia a las actividades académicas diurnas. Durante su rotación nocturna, el 91,7% de los MR reconoce cambios negativos de humor y el 58,3%, empeoramiento de la relación interpersonal con su entorno. Globalmente, para la mayoría de los encuestados, se redujeron el agotamiento físico y emocional, los niveles de irritabilidad y angustia y los errores del MR en comparación con el STG; el cambio en su calidad de vida fue positivo y aumentó su nivel de satisfacción personal. Influyó positivamente en la evaluación general del paciente el conocimiento de sus problemas y la continuidad en su atención.

El total de los encuestados calificó globalmente el SGNB en forma positiva o neutra. Ningún MR o MS considera que el servicio de Clínica Médica debería volver al STG. Sin embargo, la mayoría de los MR (66,7%) opina que debería implementarse un sistema diferente. Si continuara funcionando el SGNB, el 100% de los MR considera que se deberían realizar modificaciones (menores el 66,7% y sustanciales el 33,3%). La opinión de los MS es uniformemente positiva. En líneas generales, los MR consideran que el resultado del SGNB es positivo en relación con el impacto académico, el estado de alerta, el mejoramiento en la calidad de vida y la satisfacción personal del residente y el cuidado del paciente. No obstante, la mayoría estima que el sistema actual requiere modificaciones. **Conclusión.** Son necesarios nuevos sistemas de trabajo en residencias médicas que mejoren la calidad de vida de los MR en formación, sin desmedro de su desarrollo profesional ni de la atención del paciente, y el SGNB constituye una opción. Valoramos la evaluación continua del funcionamiento de estos sistemas.

PALABRAS CLAVE. Residencias médicas, *nightfloat*, carga horaria, burnout.

Los autores manifiestan no poseer conflictos de intereses.

AUTOR PARA CORRESPONDENCIA

Prof. Dr. Roberto Parodi. Correo electrónico: drobotoparodi@gmail.com

ABSTRACT

Introduction. Pursuing the goal of improving the medical residency system, our service implemented the system of block night-shift urgency department care (SGNB, its Spanish acronym) for resident physicians (RP) interns in replacement of the traditional guard system (STG, in Spanish). One year after its implementation, we analyzed its results through a survey. **Materials and methods.** Prospective, cross-sectional, observational and descriptive study carried out in March of 2017 in the Centennial Provincial Hospital (HPC) of the city of Rosario, Argentina. The RP and the staff physicians (SP) of the Medical Clinic service were surveyed. Residents who did not participate in both systems were excluded. **Results.** An 85,7% of the respondents initially accepted the system change. For 62.5% of the first year residents, the SGNB positively influenced their choice of the HPC as a training center. With the SGNB they increased the level of alertness, the use of academic activities and academic performance, according to 80%, 85% and 90% of the respondents, respectively. 58.3% of the RP rated negatively the non-attendance to the daytime academic activities. During their nocturnal rotation, 91.7% of RPs identify negative mood changes, and 58.3% worsen their interpersonal relationship with their environment. Overall, for the majority of the respondents, physical and emotional exhaustion, levels of irritability and anguish and RP errors compared to STG were reduced; the change in their quality of life was positive and their level of personal satisfaction increased. The awareness of their problems and continuity in their care positively influenced the overall evaluation of the patient. The total of respondents rated the SGNB globally in a positive or neutral manner. No MR or MS did consider that the medical clinic service should return to the STG. However, most MRs (66.7%) believe that a different system should be implemented. If the SGNB continues to operate, 100% of MRs consider that modifications should be made (minor modifications, 66.7% of MRs, and substantial, 33.3%). The opinion of the MS is uniformly positive. In general terms, the MRs consider that the result of the SGNB is positive in relation to the academic impact, the state of alert, improvement in the quality of life and personal satisfaction of the resident and patient care. Notwithstanding, most believe that the current system needs modifications. **Conclusion.** New systems of work in medical residences are needed to improve MRs life quality in training without detriment to their professional development or patient care, the SGNB being an option. We value the continuous evaluation of these systems functioning.

KEY WORDS. Medical residencies, night shift, workload, burnout.

Introducción

Las residencias médicas constituyen un sistema intensivo de formación de médicos especialistas, considerado entre los mejores modelos de especialización de posgrado en las distintas áreas de la medicina. Sin embargo, existe una creciente preocupación acerca de los efectos negativos de la gran carga horaria asociada al exceso de trabajo, la privación de horas de sueño y el estrés permanente al que el residente se encuentra expuesto. Factores que podrían traer aparejados problemas emocionales, conflictos interpersonales con el equipo de trabajo y el entorno familiar del residente, con el consiguiente deterioro en el desempeño de las tareas habituales y el bajo rendimiento en las actividades académicas. Varios estudios han mostrado el impacto negativo de estos factores sobre la atención del paciente (1-3). Es bien conocido que el cansancio físico y psíquico, sumado a los estados de insatisfacción personal, son potenciadores de primera línea para la comisión de errores que pudieran tener alto costo para los pacientes. La privación de sueño tal vez sea uno de los factores más importantes en estudios que demuestran una clara alteración de la neuro-

cognición tras largas horas de trabajo continuado (4), comparable incluso con los efectos que provocan los niveles de alcohol en sangre por encima de límites permitidos para la conducción vehicular (5).

El síndrome de *burnout* o síndrome de desgaste profesional es cada vez más frecuente en los trabajadores de la salud (6-9). Se caracteriza por agotamiento emocional, despersonalización y baja realización personal. El crecimiento significativo observado en los últimos años ha impulsado a los responsables institucionales y gubernamentales de la salud pública a buscar nuevas formas de organización de los sistemas de residencia que permitan la participación en las actividades académicas, a la vez que adquirir habilidades instrumentales e incorporar contenido teórico actualizado sin desmedro de la calidad de atención del paciente y con resguardo de la calidad de vida y el trabajo del médico en formación.

Varios países en los últimos años están intentando evitar el impacto negativo de las jornadas de trabajo prolongadas en los médicos residentes. Entre las distintas formas de adaptar los sistemas de residencia a leyes aprobadas para limitar la carga horaria de los residentes, los dos más utilizados en Estados Unidos y Canadá son los de *home post-call* (a

casa postguardia) y *nightfloat system* (NFS) (flotante nocturno incluyendo un sistema de guardias nocturnas en bloque) (10). En el primero, el residente se retira de la institución al finalizar su jornada de guardia hasta el día siguiente. El resto del equipo debe suplir sus actividades diarias y la atención de sus pacientes a cargo. En el segundo sistema, si bien con algunas diferencias según el servicio en cuestión, los médicos residentes del equipo diurno son relevados por un equipo que cumple sus funciones en horario nocturno durante determinada cantidad de días al mes, retirándose a descansar en horario matutino.

Estos esquemas de trabajo con sus variantes han sido implementados en diferentes países a fin de cumplir con la reducción obligatoria de la carga horaria semanal del residente impuesta por los organismos pertinentes, y los resultados de las evaluaciones realizadas a posteriori de su aplicación son dispares (1,11). La mayoría de los estudios realizados en servicios de medicina interna y medicina familiar arrojan resultados positivos en los aspectos relacionados con la calidad de vida del médico residente, y positivos o neutros en lo vinculado al aprendizaje y el cuidado del paciente (12-14). Son las especialidades quirúrgicas las que encuentran conflictos en cuanto a la reducción del número total de prácticas desarrolladas por el residente y, por consiguiente, menor desarrollo en sus habilidades operativas en el quirófano (2,3,15).

Los nuevos esquemas pretenden aumentar el tiempo de descanso, minimizar el efecto negativo de los sistemas tradicionales sobre la calidad de vida del médico residente y la relación con su familia, maximizar el aprovechamiento de las actividades académicas y mejorar la atención y la seguridad del paciente, lo cual disminuiría los errores médicos prevenibles (16-18).

Nuestro servicio de Clínica Médica del Hospital Provincial del Centenario de la ciudad de Rosario forma parte de la carrera de posgrado Especialización en Clínica Médica de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Rosario, Argentina. Está conformado por 24 residentes (8 por cada año, 2 de los cuales son no becarios), un jefe de residentes, seis instructores, un coordinador de instructores y un jefe de servicio. De los 24 residentes, los 8 de primer año (R1) cumplen sus tareas en la sala de internación durante todo el año; los de segundo año (R2) rotan seis meses por sala de internación, tres meses por terapia intensiva, 45 días por guardia externa, 45 días por investigación/consultorio externo; los residentes de tercer año (R3) tienen seis meses de actividades en sala general, tres meses de terapia intensiva y tres meses de rotación externa. Teniendo en cuenta dicha distribución se deduce que hay un total de 16 residentes cumpliendo sus actividades en sala de internación general (8 R1, 4 R2 y 4 R3).

El esquema tradicional de actividades consistía en 8-10 h de actividades habituales diarias del residente, 16 horas de guardia y luego otras 8-10 h de trabajo habitual diario. Esto totaliza 32-36 h de trabajo continuado con muy poco

o nada de descanso o sueño. Esta carga horaria se repetía cada 3-5 días, con un total de entre 84 y 100 horas semanales.

El **sistema de guardias nocturnas en bloques (SGNB)** funciona desde hace varios años en servicios de clínica médica de nuestro país (16) y el extranjero (19,20), con muy buenos resultados. Como consecuencia del permanente interés en mejorar la calidad de la formación y bienestar de los médicos residentes, así como la calidad de la atención de los pacientes, desde el 1 de diciembre de 2015 nuestro servicio implementó este sistema para los residentes becarios que se encuentran rotando en sala general de internación. Consiste en guardias o jornadas de trabajo nocturno de 12 a 14 horas diarias, de domingo a viernes. Cada jornada se inicia, para el rotante nocturno, a las 19 h y finaliza a las 8 h del día siguiente, luego de "pasar la guardia" al equipo diurno entrante. Luego de este período nocturno, donde el residente generalmente no dispone de tiempo para dormir durante la noche, puede ir a descansar durante el día. Los días sábados, domingos de 7 a 19 h y días feriados, se mantiene el sistema tradicional de guardias. De los 16 residentes que rotan en la sala general, sólo 12 participan en el SGNB debido a que los residentes no becarios no lo hacen y cumplen sus actividades de guardia los días sábados en horario diurno. El grupo rotante nocturno está conformado por un residente de cada año. Los bloques nocturnos duran 30 días, y se repiten dos veces por año para los residentes de primer año y dos veces en seis meses para los residentes de segundo y tercer año (los 6 meses restantes rotan fuera de la sala de internación general). Los rotantes diurnos inician sus actividades a las 7 h y se retiran de la institución luego de finalizar sus labores diarias (atención de pacientes a cargo, actividades académicas, etc.) y se distribuyen las guardias de los días sábados, domingos y feriados.

Se estima que este sistema permite al residente comenzar su labor nocturna habiendo descansado y con un estado de alerta francamente mayor al que permitían los esquemas tradicionales. También es esperable que el aprovechamiento de las actividades académicas sea superior. Por otra parte, el rotante diurno se retira del hospital al finalizar sus actividades habituales y regresa al día siguiente, lo que permite la continuidad en la atención de sus pacientes a cargo.

Nuestro objetivo fue evaluar el resultado de la aplicación del SGNB en los aspectos personales del médico residente (estado de alerta, descanso, capacidad de aprendizaje y rendimiento académico, satisfacción personal y calidad de vida); grupales (relación con el equipo de trabajo) y de la calidad de atención del paciente (evaluación general, conocimiento de sus problemas, continuidad en su atención) a través de una apreciación subjetiva de los propios médicos residentes, médicos instructores y jefe de servicio que interactúan con los residentes en su quehacer diario.

Material y métodos

Confeccionamos encuestas con distinto número de preguntas para cada grupo participante del estudio (7 preguntas para los residentes de primer año, 36 preguntas para los residentes de segundo y tercer año, 17 para los instructores y jefe de servicio). La encuesta fue respondida en forma anónima y voluntaria por todo el equipo médico del servicio de Clínica Médica del Hospital Provincial del Centenario de Rosario.

Debido a que los R1 no participaron de ambos sistemas, la encuesta dirigida a este grupo sólo evaluó datos personales generales y la influencia del SGNB en su decisión de elegir el Hospital Provincial del Centenario como centro formador. El conjunto de preguntas para el *staff* de instructores y jefe de servicio fue formado por una selección del total de preguntas de la encuesta para R2 y R3, y se exceptuaron las relacionadas con la experiencia misma en el terreno de guardias nocturnas.

En el Hospital Provincial del Centenario el estudio se llevó a cabo desde el 1 al 13 de marzo de 2017, luego de que se cumpliera un año de implementado el sistema de guardias nocturnas en bloque y después de que cada residente incluido en el estudio hubo realizado al menos un bloque de rotación nocturna.

Todos los residentes de primer año fueron incluidos en el estudio (becarios y no becarios). De los residentes de segundo y tercer año, sólo se encuestó a los que fueron protagonistas en ambos sistemas de trabajo (STG y SGNB), y se excluyó del estudio a los cuatro residentes no becarios que no participaron del esquema habitual de rotación nocturna en bloque. Todos los médicos de *staff* del servicio fueron encuestados (instructores y jefe de servicio). Se excluyó al jefe de residentes por no conocer ambos sistemas de guardia. Se realizó un estudio prospectivo, transversal, observacional y descriptivo. Los resultados se expresan en porcentaje o media \pm desvío estándar, según corresponda.

Resultados

Aspectos generales

La encuesta fue respondida por 8 residentes de primer año, 6 residentes de segundo año y 6 de tercero, 6 instructores, el coordinador de instructores y el jefe de servicio.

El rango de edades de los residentes encuestados fue de entre 25 y 36 años, con un promedio de $27,7 \pm 2,5$ años y con entre 1 y 5 años de recibidos de médicos. Ninguno de los residentes de clínica médica tiene hijos.

El 45% (9/20) de los MR vive solo o con algún amigo/compañero de vivienda, el 35% (7/20) vive con su pareja y el 30% (6/20) de ellos, con familiares.

La mirada frente al cambio

Todos los residentes de primer año tuvieron una reacción inicial positiva al conocer el nuevo sistema de guardias de

nuestro hospital, de aceptación en un 50% (4/8) y de fuerte aceptación en el otro 50%. Para ninguno de ellos el cambio resultó indiferente ni fue rechazado. En el 62,5% (5/8), el nuevo sistema de trabajo influyó en su decisión de elegir el Hospital Provincial del Centenario como centro de formación, para el 25%, en forma muy positiva y para el 37,5%, en forma positiva. Al restante 37,5% le resultó indiferente en el momento de su decisión.

En el caso de los residentes de segundo y tercer año, la reacción inicial frente a la implementación del SGNB fue de aceptación en el 66,7% (8/12), mientras que en dos casos (16,7%) fue de rechazo y en otros dos (16,7%), de fuerte rechazo. Estos últimos cuatro casos corresponden a residentes que cursaban su segundo año de residencia cuando fue el cambio el sistema. Los seis residentes de segundo año encuestados respondieron que su reacción fue de aceptación (fuerte aceptación en uno de los casos).

El resultado del grupo de instructores/jefe de servicio en relación con la reacción inicial frente a la implementación del SGNB fue de fuerte aceptación para el 62,5% y de aceptación para el 37,5%. No hubo reacciones de rechazo según la encuesta en este grupo.

Ninguno de los 12 residentes y ocho instructores/jefe de servicio fue indiferente frente a la idea del cambio en el sistema de guardias del servicio de clínica médica.

La experiencia educativa

Respecto del estado de alerta, el 75% (9/12) de los residentes encuestados considera que mejoró desde la implementación del SGNB, igual porcentaje opina que mejoró el aprovechamiento de las actividades académicas y el 83,3% (10/12) considera que mejoró el rendimiento académico por parte del MR desde que se implementó el SGNB. En cuanto al aprendizaje, el 66,7% (8/12) opina que mejoró, mientras que el 33,3% restante cree que permanece sin modificaciones. En ningún caso se considera que el aprendizaje sufrió un decremento. La distribución de respuestas entre R2 y R3 en estos puntos es similar. Sin embargo, el 58,3% (7/12) de los MR considera que la no asistencia del residente a las actividades académicas diurnas durante la rotación nocturna perjudica su formación profesional. De los siete residentes que consideran que su formación se ve afectada, cinco son R3. Si analizamos las respuestas de los residentes que rechazaron inicialmente el SGNB, los cuatro consideran que la formación del MR se ve perjudicada por no asistir a las actividades académicas que se desarrollan durante el día mientras se encuentra rotando por la noche. Sin embargo, tres de cuatro consideran que mejoró el estado de alerta, el aprovechamiento de las actividades académicas diurnas, el rendimiento académico general del residente y/o su aprendizaje.

El 87,5% (7/8) de los instructores/jefe de servicio considera que el estado de alerta del médico residente mejoró luego de la implementación del nuevo sistema; uno de ellos considera que se mantiene sin cambios. En relación con el aprovechamiento de las actividades académicas y

el rendimiento académico de los residentes, el 100% de los instructores/jefe de servicio opina que mejoró. El mismo porcentaje responde que la no asistencia del rotante nocturno a las actividades académicas diurnas no es perjudicial para la formación del MR. En cuanto al aprendizaje, el 75% (6/8) piensa que mejoró desde el inicio del SGNB y el restante 25% (2/8), que se mantiene sin cambios. Cuando se interrogó sobre el tiempo de estudio, el 83,3% (10/12) de los residentes responde que dedica entre 0 y 2 h de su jornada laboral nocturna al estudio. El 75% (9/12) se siente motivado para estudiar durante la noche. Y el tiempo total dedicado a estudiar durante el mes de rotación nocturna es menor para el 50% (6/12), igual para el 33,3% (4/12), y mayor para el 16,7% (2/12) en relación con el destinado durante el resto de la rotación en la sala general (fuera de la rotación nocturna).

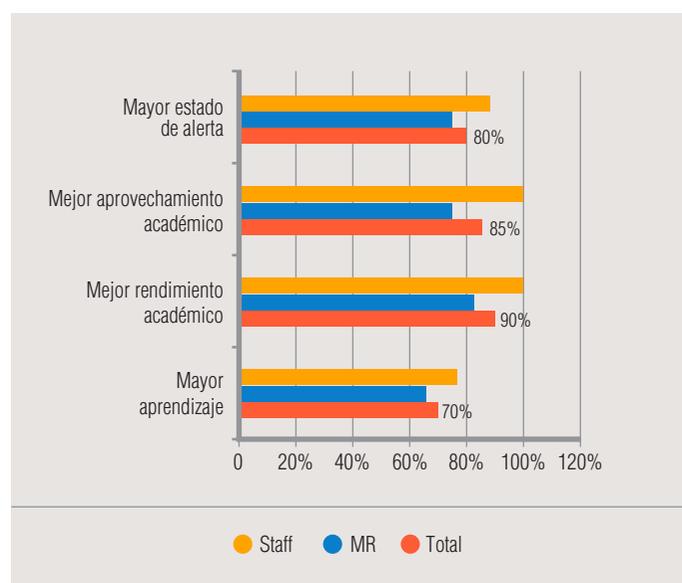


Figura 1. Porcentajes de opiniones positivas en aspectos académicos.

Condiciones o condicionamientos de vida del médico residente

El 45% (9/20) de los residentes responde que realiza una actividad con horarios fijos fuera de sus tareas relacionadas con el hospital, mientras que el restante 55% (11/20) no efectúa ninguna actividad extrahospitalaria.

El 91,7% (11/12) de los residentes de segundo y tercer año encuestados reconoce cambios negativos de humor durante su bloque de rotación nocturna. Globalmente, el 41,7% (5/12) y el 58,3% (7/12) considera que se redujeron sus niveles de irritabilidad y angustia, respectivamente, respecto del STG. Los restantes consideran que estos aspectos no se modificaron desde la implementación del SGNB.

La mitad de los instructores/jefe de servicio no reconoce cambios negativos de humor en el residente durante la rotación nocturna; el 37,5% (3/8) responde que este cambio sí es evidenciable y un caso dice desconocer la respuesta. Sin

TABLA 1. SENSACIÓN DE AGOTAMIENTO DURANTE LAS ROTACIONES NOCTURNA Y DIURNA

	Agotamiento en la rotación nocturna	%	Agotamiento en la rotación diurna	%
Nunca	0/12	0%	1/11 (0R2/1R3)	9%
1-2 veces/semana	6/12 (4R2/2R3)	50%	7/11 (4R2/3R3)	64%
3-5 veces/semana	4/12 (1R2/3R3)	33,3%	2/11 (1R2/1R3)	18%
Siempre	2/12 (1R2/1R3)	16,7%	1/11 (0R2/1R3)	9%

TABLA 2. SENSACIÓN DE AGOTAMIENTO FÍSICO Y EMOCIONAL DEL MR EN COMPARACIÓN CON EL SISTEMA TRADICIONAL DE GUARDIAS

	Agotamiento físico	%	Agotamiento emocional	%
Mucho mayor	0/11	0%	0/12	0%
Bastante mayor	0/11	0%	0/12	0%
Algo mayor	0/11	0%	0/12	0%
Ni mayor ni menor	0/11	0%	1/12 (0 R2/1 R3)	8,3%
Algo menor	2/11 (1 R2/1 R3)	18,1%	4/12 (3 R2/1 R3)	33,3%
Bastante menor	5/11 (3 R2/2 R3)	45,4%	5/12 (2 R2/3 R3)	41,7%
Mucho menor	4/11 (2 R2/2 R3)	36,3%	2/12 (1 R2/1 R3)	16,7%

embargo, la gran mayoría (87,5%; 7/8) refiere que disminuyó la irritabilidad en los MR en comparación con el STG. El caso restante responde que lo desconoce.

En relación con el agotamiento, el 50% (6/12) de los MR refiere sentir agotamiento una o dos veces por semana durante su rotación nocturna; el 33,3% (4/12) lo presenta 3-5 veces por semana y el 16,7% (2/12) refiere sentirse agotado todo el tiempo. Durante el resto de la rotación en la sala general, fuera del período de jornada nocturna, el 63,6% (7/11) de los residentes siente agotamiento 1-2 veces por semana, el 18,2% (2/11), 3-5 veces por semana, uno de los casos refiere nunca sentirse agotado y otro, todo el tiempo. Este último coincide con uno de los casos que refiere agotamiento permanente también durante su rotación nocturna. Uno de los residentes no respondió esta pregunta.

Cuando se preguntó sobre el agotamiento en referencia al sistema tradicional de guardia, en todos los casos la respuesta fue que disminuyó el agotamiento físico. En comparación con el STG, el 18,1% (2/11) respondió que su sensación de agotamiento físico es algo menor, para el 45,4% (5/11) es bastante menor y para el otro 36,3% (4/11), mucho menor. En este punto faltó la respuesta de uno de los residentes. El agotamiento emocional también es percibido como menor; para el 33,3% (4/12), algo menor; para el 41,7% (5/12), bastante menor y para el 16,7% (2/12), mucho menor. Sólo un residente respondió que la frecuencia con la que presenta agotamiento emocional no es mayor ni menor en comparación con el STG. Ningún MR refiere mayor agotamiento emocional respecto del STG.

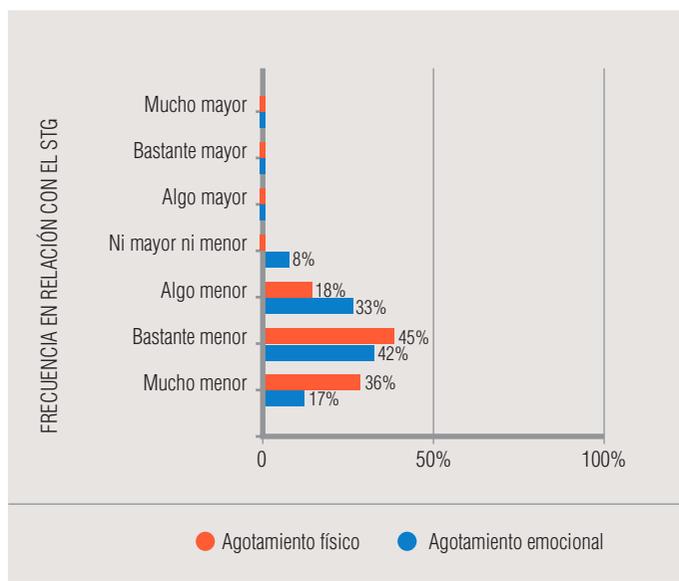


Figura 2. Sensación de agotamiento físico y emocional del MR en comparación con el STG.

En relación con el descanso durante el período de rotación nocturna, el 58,3% (7/12) considera que es malo, el 33,3% (4/12) lo considera regular y un solo caso, bueno. Durante el resto de la rotación en la sala general de internación, el 75% (9/12) considera que su descanso es bueno y el 25% (3/12), regular.

La relación interpersonal con la familia y el entorno cercano del MR durante el período de rotación de guardia nocturna empeora según el 58,3% (7/12), se mantiene sin cambios para el 33,3% (4/12) y mejora para un solo caso. Entre los siete residentes que opinan que la relación con su entorno desmejoró con el SGNB, tres conviven con algún miembro de su familia, dos viven con su pareja y dos viven solos.

Con el resto del equipo de salud, la relación interpersonal se mantiene sin cambios según el 66,7% (8/12) de los residentes, el porcentaje que considera que es mejor y peor corresponde al 16,7% (2/12) para ambos casos. La opinión de los instructores/jefe de servicio es que mejoró o se mantiene sin cambios en el 37,5% (3/8) en ambos casos, y el resto dijo no saber (2/8).

Cuando se cuestionó acerca de cómo el SGNB afectó la calidad de vida del residente, el 66,7% (8/12) respondió que el cambio fue positivo (3/12 algo positivo y 5/12 bastante positivo); tres residentes (25%) opinaron que el cambio no fue positivo ni negativo y un caso lo consideró algo negativo. El nivel de satisfacción personal de los MR aumentó según el 75% (9/12) de las respuestas. De los cuatro MR que dijeron haber rechazado inicialmente el SGNB, dos de ellos también respondieron que su calidad de vida no se modificó con la implementación del nuevo sistema, y dos consideraron que sus niveles de satisfacción personal no se modificaron.

Calidad de atención al paciente

El 100% de los residentes y el 62,5% (5/8) del grupo de instructores/jefe de servicio consideró que con la implementación del SGNB disminuyeron los errores del MR en comparación con el STG; de los restantes médicos de *staff*, 2/8 (25%) consideraron que este punto no se modificó y uno dijo no saber.

En relación con cuidado del paciente, todos los residentes consideraron que la implementación del SGNB influyó positivamente: 25% (3/12), algo positivo; 41,7% (5/12), bastante positivo; 33,3% (4/12), muy positivo. De la misma forma, el 100% de los MR encuestados percibió que el SGNB modificó positivamente tanto la evaluación general del paciente como el conocimiento de sus problemas. En cuanto a la continuidad en su atención, el 58,3% (7/12) consideró que se modificó en forma positiva, mientras que igual porcentaje opina que el compromiso con el paciente se mantiene sin cambios respecto del sistema previo. Ningún residente considera que el cuidado del paciente se haya modificado en forma negativa desde el cambio al SGNB.

TABLA 3. CONSIDERACIÓN DE LA INFLUENCIA DEL SGNB SOBRE EL CUIDADO DEL PACIENTE SEGÚN EL EQUIPO MÉDICO

Influencia del SGNB sobre el cuidado del paciente	Médicos residentes	Médicos de <i>staff</i>	%
Muy negativa	0%	0%	0%
Bastante negativa	0%	0%	0%
Algo negativa	0%	0%	0%
Ni positiva ni negativa	0%	0%	0%
Algo positiva	25% (3/12)	0%	15%
Bastante positiva	41,7% (5/12)	62,5% (5/8)	50%
Muy positiva	33,3% (4/12)	37,5% (3/8)	35%

Sobre el cuidado del paciente, todos los instructores/jefe de servicio encuestados respondieron que el SGNB influyó positivamente (cambio bastante positivo, 62,5% [5/8] y muy positivo, 37,5% [3/8]). El 87,5% (7/8) de los instructores/jefe de servicio perciben una influencia positiva en cuanto a la evaluación general y la continuidad del cuidado del paciente; el 75% opina que también mejoró el conocimiento de los problemas del paciente, y el compromiso con este se percibe como positivamente influenciado por el cambio de sistema en el 62,5% (5/8). El resto responde que no percibe cambios en los cuatro aspectos mencionados y un caso no sabía.

TABLA 4. PORCENTAJE DE INFLUENCIA POSITIVA DEL SGNB EN DISTINTOS ASPECTOS DEL CUIDADO DEL PACIENTE SEGÚN EL EQUIPO MÉDICO

	Médicos residentes	Médicos de staff
Evaluación general	100% (12/12)	87,5% (7/8)
Continuidad en el cuidado	58,3% (7/12)	87,5% (7/8)
Conocimiento de problemas	100% (12/12)	75% (6/8)
Compromiso	58,3% (7/12)	62,5% (5/8)

El juicio final

Se solicitó a los encuestados que calificaran, en forma global, al SGNB: se obtuvieron evaluaciones positivas y en un solo caso, neutra.

La mitad de los residentes lo calificó como bastante positivo (6/12), el 41,7% (5/12) de los casos lo ve como algo positivo y sólo un MR respondió que no le resulta ni positivo ni negativo. El grupo de instructores/jefe de servicio lo calificó en un 75% como muy positivo y el restante 25%, como bastante positivo, sin opiniones negativas. Ningún residente consideró el SGNB como negativo, aun los que presentaban rechazo inicial al cambio de sistema de guardia. De igual manera, ningún miembro del equipo médico consideró que el servicio de clínica médica debería volver al sistema tradicional de guardias. Sin embargo, la mayoría de los residentes (66,7% [8/12]) opinó que debería implementarse otro sistema diferente del tradicional y del de guardias nocturnas en bloque, resultado que no concuerda con el observado en los MS, que no consideran la necesidad de un sistema diferente del instituido. Entre los MR que proponen un cambio de sistema (5/6 R3 y 3/6 R2) se incluyen los cuatro residentes que inicialmente rechazaban el cambio. Y entre las propuestas, predomina el sistema que otorga como "libre" el día posterior a la guardia de 24 h. Cinco residentes también proponen entre las opciones de cambio disminuir los días del bloque nocturno.

Si continuara funcionando el SGNB, deberían efectuarse modificaciones según el 100% de los residentes. De los 12 consultados, ocho de ellos consideraron que requiere modificaciones menores; los otros cuatro, modificaciones sustanciales (3 de 4 son R3). A diferencia de los anteriores, sólo el 25% (2/8) de los médicos de staff realizaría modificaciones menores en el nuevo sistema, mientras que los restantes no consideraron necesarias modificaciones al mismo.

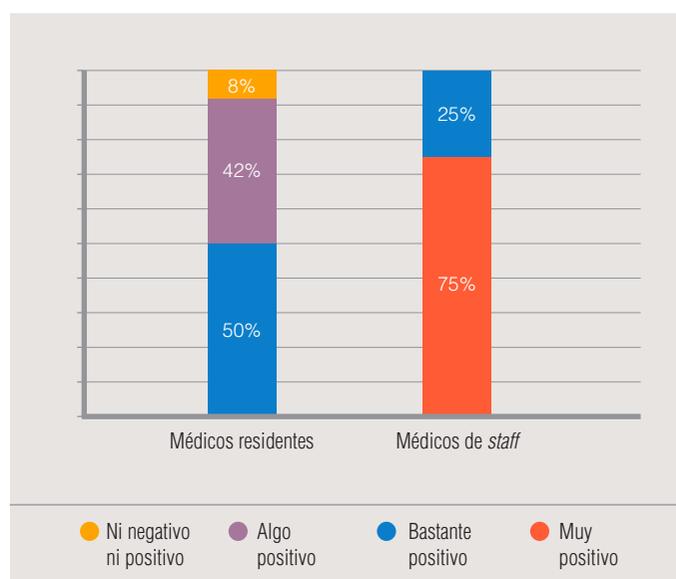
TABLA 5. CALIFICACIÓN GLOBAL DEL EQUIPO MÉDICO AL SGNB

Calificación global del SGNB	Médicos residentes	Médicos de staff
Muy negativo	0%	0%
Bastante negativo	0%	0%
Algo negativo	0%	0%
Ni positivo ni negativo	8,3% (1/12)	0%
Algo positivo	41,7% (5/12)	0%
Bastante positivo	50% (6/12)	25% (2/8)
Muy positivo	0%	75% (6/8)

Discusión

Nuestro estudio evalúa, mediante una encuesta de opinión personal, la percepción del cambio del SGT al SGNB en los médicos residentes y los médicos de staff del servicio de Clínica Médica del Hospital Provincial del Centenario sobre diferentes aspectos como los relacionados con la calidad de vida, la satisfacción personal o la sensación de agotamiento físico y emocional del residente, como también la repercusión del nuevo sistema en el rendimiento académico, la relación con el equipo de salud y la atención a los pacientes, entre otros.

Teniendo en cuenta el impacto del sistema de guardias sobre los médicos residentes y en particular en los de clínica médica, y la creciente preocupación por la disminución en el número de médicos que eligen actualmente este sistema formativo, era de esperarse que para ninguno de los miembros de nuestro servicio la implementación de un nuevo sistema de trabajo resultara indiferente. Sí es destacable que

**Figura 3.** Calificación global del equipo médico al SGNB.

tal cambio haya tenido algún grado de influencia positiva en los residentes de primer año sobre su elección de nuestro servicio para su especialización de posgrado.

En comparación con el STG, la inmensa mayoría de los encuestados percibió como mejores el estado de alerta, el aprovechamiento de las actividades académicas y el rendimiento académico (80%, 85% y 90%, respectivamente). En ningún caso se consideró que estos aspectos empeoraron desde la puesta en marcha del SGNB. Estos puntos son, tal vez, el dato más importante ya que se estudia un sistema formativo médico. No obstante, si bien no hubo ninguna apreciación negativa, el porcentaje que consideró una mejora del aprendizaje es algo menor que los anteriores (70%), por lo que este aspecto posiblemente merezca un análisis más profundo. En efecto, si bien la evaluación general en cuanto al impacto académico fue claramente positiva tanto para los MR como para los instructores/jefe de servicio, muchos residentes consideran que el discontinuar las actividades académicas durante las rotaciones nocturnas es negativo. Esto también fue motivo de preocupación en otras instituciones (19,21,22). Bricker y colaboradores (21) proponen considerar modificaciones en el NFS que podrían mejorar su valor educativo. En el mismo sentido, en un estudio más reciente publicado por Brady y colegas (22), la ausencia de "educación formal" durante las rotaciones nocturnas en los SGBN fue considerada por los residentes como un área por mejorar. Con tal fin, implementaron reportes matutinos de los casos asistidos durante la jornada nocturna destinados a obtener una devolución en tiempo real acerca del manejo clínico; y clases nocturnas de 30 minutos de duración en promedio, realizadas con una frecuencia media de 2,4 veces por semana, con buenos resultados.

Al respecto, cabe considerar que en nuestro sistema todos los pases de guardia matutinos son asistidos por el jefe de residentes con una devolución que incluye una evaluación concienzuda y un repaso de conceptos teóricos relacionados con los casos presentados, lo cual lleva a la totalidad de los residentes, y permite mantener una instancia de formación académica continua en nuestra institución.

Nuestros resultados respecto de la mejora en el cuidado del paciente, el estado de alerta y el aprendizaje tras la implementación del SGNB coinciden con los obtenidos en el estudio realizado por Mackinnon (16) en el Hospital Privado de Comunidad de Mar del Plata, Argentina, en donde el sistema de guardias nocturnas en bloque funciona desde hace varios años y fue tomado como modelo para nuestro servicio. En el estudio de Mackinnon (16) se observó un aumento del tiempo dedicado al estudio durante las guardias nocturnas en comparación con el STG. En el nuestro, no se compararon ambos sistemas en este aspecto, pero la mayoría de los residentes respondió que dedicaba tiempo y estaba motivado para estudiar durante su jornada nocturna. En relación con el estado de ánimo del médico residente, nuestro estudio evaluó el cambio de humor durante la rotación nocturna, que fue percibido como negativo por los

residentes (>90%), lo que podría vincularse a la duración del bloque de guardias nocturnas y a la afectación del ritmo circadiano, entre otros factores. Sin embargo, en forma general, los médicos de nuestro *staff* percibieron que tras la implementación del SGNB disminuyó la irritabilidad en los MR en comparación con el STG, algo similar a lo encontrado en el trabajo realizado en Mar del Plata (16), donde se advierte mejoría del humor de los MR. La percepción de agotamiento tanto físico como emocional por parte del MR, en comparación con el STG, fue menor en todos los casos. La revisión sistemática publicada en 2005 en *JAMA* por Fletcher y colaboradores (12) incluyó estudios que evaluaban, al igual que el nuestro, el impacto de cambios de sistema de residencias dirigidos a contrarrestar los efectos negativos que sobre el residente tienen las largas jornadas laborales y la falta de sueño. En su mayoría, estos estudios son anteriores a la restricción horaria del Consejo de Acreditación para la Educación Médica para Graduados (ACGME) de 2003 y en muchos se encontraron defectos en su diseño y realización. Entre otros sistemas de trabajo, se analizó el *nightfloat*. Los resultados fueron variados pero mostraron, al igual que el nuestro, una mejoría en la calidad de vida de los residentes tras la reducción de las jornadas laborales. También podemos decir que coincidimos con los estudios analizados por Fletcher y colaboradores (12) en cuanto al impacto que tienen el sueño y la fatiga sobre el aprendizaje. En estos estudios, los residentes de medicina interna calificaron como mejor el aprendizaje con los sistemas no tradicionales. Sin embargo, esta revisión muestra que en las pruebas de atención, los residentes que trabajaban con NFS no tuvieron mejores resultados, tampoco mejoraron la concentración o la memoria, los niveles de ansiedad u hostilidad ni el desempeño en habilidades de motricidad fina, y se concluyó que la calidad educacional merece un mayor análisis a largo plazo.

Otra revisión sistemática sobre la reducción de horas laborales de los residentes de cirugía, publicada en 2014 por Ahmed y colaboradores en la revista *Anales de Cirugía* (2), encontró que no hubo una mejoría general en los pacientes por reducir las horas de trabajo de los residentes. Se vio incluso en algunos estudios una mayor tasa de complicaciones en pacientes críticos. Tampoco se observó una mejoría en la educación o el rendimiento del MR en los exámenes, que empeoró en algunas especialidades. Encontraron también, al igual que en la anterior, mejorías en el bienestar del residente.

La revisión sistemática realizada por Reed y colegas (23) analizó 14 estudios de *nightfloat system*. Dos de estos estudios que evaluaron el NFS y la mortalidad de los pacientes mostraron resultados mixtos, al igual que los trabajos que evaluaron los resultados quirúrgicos. Un estudio de alta calidad mostró menos errores diagnósticos de los residentes en turnos nocturnos más cortos.

Consideramos que la percepción de mejoría en relación con la calidad de vida y la satisfacción personal de nuestros residentes es un factor destacable en la evaluación del nuevo

sistema de guardias, así como lo es el hecho de que el 85% del grupo encuestado considerara que disminuyó el número de errores y que el 100% opinara que el cuidado del paciente se ve positivamente influenciado, en coincidencia con otros estudios (16,19,20,23,24).

La continuidad en la atención del paciente fue puesta bajo la lupa en estudios que observan, además, que la comunicación de los residentes nocturnos con los pacientes es percibida en forma negativa tanto por los MR como por los médicos de *staff* y enfermeras (24). Este último aspecto no fue considerado en nuestro estudio. Por su parte, la percepción claramente positiva observada en nuestros resultados en cuanto a la continuidad en la atención del paciente no concuerda con algunas evaluaciones sobre NFS realizadas en otros países en las que se ha observado lo contrario pese a considerar una mejoría en cuanto a la calidad de atención y la seguridad de los pacientes (20). Tal diferencia podría deberse al diseño programático del sistema, la modalidad del pase de guardia y la supervisión. En nuestro caso, hoy puede decirse que se ve plenamente garantizada la continuidad de la atención del paciente debido a que el grupo de seguimiento se mantiene por cierto tiempo tanto durante el día como durante la noche cuando se trata de pacientes que requieren mayor control. Creemos que esto constituye una clara ventaja respecto de los sistemas *home post-call* (a casa posguardia), en los que el MR que se retira de la institución es suplantado por otro miembro del equipo, lo cual interrumpe el seguimiento del paciente varias veces por semana. Según nuestros hallazgos, el compromiso del MR hacia sus pacientes no se vio afectado por el cambio de sistema de guardias según la mayoría de los encuestados. En efecto, este sentido de compromiso podría verse afectado por la discontinuidad de la atención, cosa que no ocurre en nuestro SGNB, sin olvidar que este elemento puede ser un marcador en casos de despersonalización por agotamiento laboral (6) junto a otras manifestaciones.

El SGNB fue calificado como positivo por el 95% de los encuestados. En términos generales, hubo concordancia de criterios entre los médicos residentes y los médicos de *staff* en cuanto al nuevo sistema de guardias del servicio, pero parece ser mejor aceptado por el grupo de instructores/jefe de servicio e incluso se evidenció mayor uniformidad en sus respuestas. Esto probablemente se vincule a que con el nuevo sistema se buscó una alternativa de trabajo que mantenga o mejore la calidad educativa y asistencial y, al mismo tiempo, implique una disminución de la carga horaria y una mejora en la calidad de vida del residente.

Era de esperarse que de los resultados de nuestro estudio surgiera la necesidad de realizar modificaciones al nuevo sistema y fue, de hecho, la posibilidad de mejora uno de los motivos que impulsaron este trabajo tras haberse cumplido el primer año de implementado el SGNB. Ya explicamos por qué el cambio a sistema "*home post-call*" (a casa posguardia) no nos parece el más apropiado. En cuanto a la duración del bloque de rotación nocturna, existe gran he-

terogeneidad según las modalidades de NFS en diferentes servicios de todo el mundo. En términos generales, su reducción fue respaldada por la mayoría de los estudios según un reciente análisis sistemático (23), aunque no brindan evidencia suficiente para identificar la duración óptima del bloque nocturno, por lo que cada servicio deberá evaluarlo según sus particularidades y será para nosotros un objetivo puesto en valoración.

Como se dijo anteriormente, a nuestro juicio la residencia es el mejor sistema formativo para el médico y por lo tanto merece la atención de todos los involucrados. Concluimos que, si bien aún se necesitan ajustes, el sistema de guardias nocturnas en bloque es una alternativa fuertemente recomendable para los servicios con el número de residentes suficiente para aplicarlo.

Valoramos la necesidad de una evaluación continua de la calidad académica, la satisfacción personal del MR y la calidad de atención del paciente de cada servicio en particular, así como la utilidad de estudios de este tipo con la intención de adaptar el funcionamiento de los mismos para una educación médica de primer nivel, sin desmedro de la calidad de vida del médico residente y en cumplimiento con las reglamentaciones vigentes.

Limitaciones

Debido a que no existen trabajos que evalúen aspectos similares durante la vigencia del sistema tradicional de guardias, los puntos evaluados que comparan ambos sistemas son observaciones de cada residente en función de sus recuerdos, y debe tenerse en cuenta que la subjetividad se ve afectada por un contexto difícil de replicar tanto tiempo después.

La evidencia de resultados marcadamente a favor del SGNB podría hacernos suponer un sesgo instrumental, de los observadores y/o de los encuestados, con pretensión de beneficiar la mirada sobre el sistema.

Los resultados obtenidos sobre la calidad de vida, la satisfacción personal o el agotamiento físico y emocional del residente, y de aspectos como la atención de los pacientes, se obtuvieron de encuestas de opinión a los miembros del equipo médico implicados directa o indirectamente con el sistema de guardias y no en función de pruebas normatizadas o validadas internacionalmente, cifras de mortalidad, estadísticas de tiempo de internación, reingreso hospitalario, ni de análisis de costos en los pacientes, etcétera; por lo tanto estas conclusiones deben ser tomadas con cautela y recordarse su carácter subjetivo.

Nuestro trabajo es un estudio transversal que no explica cómo el agotamiento o los cambios de humor varían o progresan durante un tiempo prolongado (entre el inicio y el final del bloque de guardias nocturnas).

Agradecimientos

Nuestro equipo agradece la colaboración desinteresada del doctor Pablo Malfante (jefe del Servicio de Clínica Médica del Hospital Privado de Comunidad de la ciudad de Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina), no sólo en la génesis

del proyecto y la puesta en marcha del sistema de guardias nocturnas en bloque en nuestro servicio, sino también por facilitarnos material que fue de gran ayuda para este estudio. Asimismo, expresamos nuestro reconocimiento al Foro de Medicina Clínica por haber compartido nuestra experiencia y realizado invalorable aportes. [RAM](#)

Referencias bibliográficas

- Bolster L, Rourke L. The effect of restricting residents' duty hours on patient safety, resident well-being, and resident education: an updated systematic review. *J Graduate Medical Education*. 2015;7:349-63
- Ahmed N, Devitt KS, Keshet I, et al. A systematic review of the effects of resident duty hour restrictions in surgery: impact on resident wellness, training, and patient outcomes. *Annals Surgery* 2014;259:1041-53.
- Borman KR, Jones AT, Shea JA. Duty hours, quality of care, and patient safety: general surgery resident perceptions. *J American College Surgeons*. 2012;215(1):70-7
- Gordon JA, Alexander EK, Lockley SW, et al; Harvard Work Hours, Health, and Safety Group (Boston, Massachusetts). Does simulator-based clinical performance correlate with actual hospital behavior? The effect of extended work hours on patient care provided by medical interns. *Academic Medicine* 2010;85:1583-8
- Williamson AM, Feyer AM. Moderate sleep deprivation produces impairments in cognitive and motor performance equivalent to legally prescribed levels of alcohol intoxication. *Occup Environmental Med* 2000;57:649-55
- Ratnakaran B, Prabhakaran A, Karunakaran V. Prevalence of burnout and its correlates among residents in a tertiary medical center in Kerala, India: A cross-sectional study. *J Postgrad Med* 2016;62(3):157-61
- Salomón S. Burnout en los últimos 10 años. Presentado en el XXIV Congreso Nacional de Medicina - Sociedad Argentina de Medicina (SAM) 2016. Disponible en: http://www.sam.org.ar/links_medicina/informacion/INFORME%20COMPLETO%20burn%20out%202005%202015.pdf
- Salomón SE, Alós MB, Carena JA. Estrés profesional: diferencias entre médicos en formación y médicos de planta. *Rev Argentina Educ Méd* 2007;1(1):31-5
- Stoyanov, DS, Cloninger, CR. Relation of people centered public health to person centered health care management. *Int J Person-Centered Med* 2011;2(1)90-5
- Sun NZ, Maniatis T. Scheduling in the context of resident duty hour reform. *BMC Med Educ* 2014;14(Suppl 1):S1-18
- Hanna J, Gutteridge D, Kudithipudi V. Finding the elusive balance between reducing fatigue and enhancing education: perspectives from American residents. *BMC Med Educ* 2014,14(Suppl 1):S11
- Fletcher K, Underwood W, Davis SQ, et al. Effects of work hour reduction on residents' lives: a systematic review. *J American Med Assoc* 2005;294(9):1088-100
- Choby B, Passmore C. Faculty perceptions of the ACGME resident duty hour regulations in family medicine. *Family Med* 2007;39:392-8
- Nevin CR, Cherrington A, Roy B, et al. A qualitative assessment of internal medicine resident perceptions of graduate medical education following implementation of the 2011 ACGME duty hour standards. *BMC Med Educ* 2014;14:84
- Harris JD, Staheli G, LeClere L, Anderson D, McCormick F. What effects have resident work-hour changes had on education, quality of life, and safety? A systematic review. *Clinic Orthopaedics Related Research*. 2015;473:1600-8
- Mackinnon I. Guardias nocturnas en bloque (NightFloat). Beneficios para el paciente, el residente y el sistema. *Rev Hospital Privado Comunidad* 2000;1:1-3
- Lockley SW, Cronin JW, Evans EE, et al; Harvard Work Hours, Health and Safety Group. Effect of reducing interns' weekly work hours on sleep and attentional failures. *New England J Med* 2004;351:1829-37
- Landrigan CP, Rothschild JM, Cronin JW, et al. Effect of reducing interns' work hours on serious medical errors in intensive care units. *New England J Med* 2004;351:1838-48
- Jasti H, Hanusa B, Switzer G, et al. Residents' perceptions of night float system. *BMC Med Educ* 2009;9:52
- Saxena A, Desanghere L, Skomro R, Wilson T. Residents' and attendings' perceptions of a night float system in an internal medicine program in Canada. *Educ Health* 2015;28(2):118-23
- Bricker D, Markert R. Night float teaching and learning: perceptions of residents and faculty. *J Graduate Med Educ* 2010;236-41
- Brady A, O'Rourke P, et al. A novel, resident-led curriculum for night float rotations. *J Graduate Med Educ* 2015:289-90
- Reed DA, Fletcher KE, Arora VM. Systematic review: association of shift length, protected sleep time, and night float with patient care, residents' health, and education. *Ann Intern Med* 2010;153(12):829-42
- Akl EA, Bais A, Rich E, et al. Brief report: Internal medicine residents', attendings', and nurses' perceptions of the night float system. *J Gen Intern Med* 2006;21:49-7