

Carga mental en enfermeros(as) que laboran en diferentes unidades de un hospital de Bogotá, Colombia

Mental workload in nurses who work in units of a hospital in Bogotá, Colombia

Karen Paola Arias Barrera, Carmen Lucía Niño Cardozo, Danny Wilson Sanjuanelo Corredor

Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales. Bogotá, Colombia.

RESUMEN

Introducción: la carga mental es el conjunto de requerimientos psicofísicos a los que se somete el trabajador a lo largo de su jornada laboral; si es alta y perdura en el tiempo, puede llegar a provocar cansancio en el personal. Esto genera un riesgo tanto para el enfermero como para los pacientes que están a su cargo.

Objetivo: analizar la carga mental en enfermeros(as) que laboran en diferentes unidades en un Hospital de Bogotá, Colombia.

Métodos: estudio cuantitativo de tipo descriptivo. Para la recolección de información sociodemográfica y laboral a enfermeros asistenciales se aplicó un instrumento propuesto por los autores y la evaluación de tareas se realizó por medio del instrumento NASA-TLX.

Resultados: las tareas que generan carga mental fueron: administración de medicamentos con un puntaje de 58,20 y labores administrativas con 54,90 puntos. Medicina Interna presentó carga mental grave con un puntaje de 68,15. El turno de la mañana presentó carga mental grave con puntaje de 69,61.

Conclusiones: la dimensión más evaluada fue la exigencia en cuanto a tiempo. Las tareas que generan mayor carga mental son: administración de medicamentos, labores administrativas, educación al paciente y familia, análisis pruebas de laboratorio y atención de código azul.

Palabras clave: enfermería; condiciones intralaborales; carga mental.

ABSTRACT

Introduction: The mental workload is the set of psychophysical requirements the worker is under throughout his/her working day. If high and long-standing, it can lead to staff fatigue. This represents a risk both for the nurse and for the patients under his/her care.

Objective: To analyze the mental workload in nurses who work in different units of a hospital in Bogotá, Colombia.

Methods: Quantitative study of descriptive type. For the collection of sociodemographic and occupational information from healthcare nurses, an instrument proposed by the authors was applied, while the tasks evaluation was carried out using the instrument NASA-TLX.

Results: The tasks that generate mental workload were administration of the medication (with a score of 58.20), and managerial tasks (54.90). Internal medicine presented serious mental workload (68.15). The morning shift presented serious mental workload (69.61).

Conclusions: The most evaluated dimension was time-related demand. The tasks that most generate mental load are administration of the medication, managerial tasks, patient and family education, laboratory tests analysis, and attention code blue.

Keywords: nursing; workplace conditions; mental workload.

INTRODUCCIÓN

La carga mental es el conjunto de requerimientos psicofísicos a los que se somete al trabajador durante su jornada laboral, y está determinada por la cantidad y el tipo de información que debe manejar una persona en un puesto de trabajo.¹ Puede ser cuantitativa; relacionada con la cantidad de trabajo que genera una estimulación del sistema nervioso central, cualitativa; relacionada con la dificultad de cumplir con el objetivo de la tarea y por último la infracarga; cuando la tarea es sencilla con respecto a las aptitudes del trabajador. Si la carga mental alta perdura en el tiempo, puede provocar un cansancio por exceso de la actividad intelectual.²

El cansancio en el personal de salud ha sido identificado como factor contributivo a la ocurrencia de eventos adversos en la atención del paciente.³ El trabajador realiza adaptaciones: primero, de personalidad (tristeza, ansiedad, ira o desvalorización); segundo, de conducta (con deterioro de la calidad de trabajo, rendimiento ineficaz y conflictos interpersonales). Por último, físicos (aumento de peso significativo, alteraciones de sueño, indicadores de dolor físico e incorporación de hábitos no saludables).⁴ Lara, Vargas y Salcedo analizaron el consumo de sustancias psicoactivas en médicos y enfermeras de una institución de salud en Bogotá y encontraron que en ambos grupos habían utilizado alcohol, cigarrillo y bebidas energizantes, seguidas en médicos por marihuana y en enfermeros por barbitúricos, antidepresivos, anfetaminas

y opiáceos. La prevalencia de alcoholismo fue superior a 8 % en ambos grupos. Las razones de uso fueron carga laboral y estrés, en sí por el tipo de trabajo tienen un fácil acceso a medicamentos como opiáceos y barbitúricos.⁵

En Colombia, el Ministerio de Salud menciona como causas estresantes para los trabajadores de enfermería: sobrecarga de trabajo, presión por tiempo, exposición a enfermedades infecciosas, escasez de personal, trato de pacientes gravemente enfermos, turnos de más de 12 h, laborar en más de una institución, entre otras.⁶

Ésta situación también trae consecuencias nocivas para la salud del paciente, como refiere el Comité Técnico Internacional de Enfermería, donde el aumento de la carga física o mental disminuye la calidad del cuidado y aumenta los índices de mortalidad en las instituciones de salud.⁷ Los trabajadores presentan riesgo de desarrollar enfermedades físicas o psicológicas por el aumento en la demanda y la disminución del control sobre su trabajo.⁸

Miranda, Nap, Rijk Schaufeli y Lapichino, crearon en el 2003 un instrumento denominado: Nursing Activities Score, determinando 23 actividades realizadas por enfermeros, atribuibles a la carga de trabajo.⁹ Como actividades básicas, (monitorización, medicación, procedimiento de higiene y tareas administrativas), soporte ventilatorio, cardiovascular, renal, neurológico, metabólico e intervenciones específicas.¹⁰ El objetivo de este estudio fue analizar la carga mental en enfermeros(as) que laboran en diferentes unidades en un hospital de Bogotá, Colombia.

MÉTODOS

Estudio descriptivo de tipo cuantitativo. La presente investigación se realizó en una institución hospitalaria privada de cuarto nivel de complejidad de Bogotá. El universo correspondió a 77 enfermeros que laboraban en esta institución. La población fue evaluada en el primer período del año 2015 y correspondió a enfermeros asistenciales de dicho hospital. Los criterios de inclusión fueron: Ser enfermera(o) y tener vinculación por un período mayor a seis meses, en el área asistencial.

Criterios de exclusión: enfermeros diferentes al área asistencial, vinculación menor a seis meses y tener vínculo laboral como enfermero de servicio social obligatorio, no se presentaron criterios de eliminación. La muestra se obtuvo a través de la aplicación de la función de muestreo para poblaciones finitas conformada por 54 enfermeros.

Se identificaron tareas significativas para la carga de trabajo, a través de la revisión bibliográfica. Se escogieron seis de estas tareas por su alta frecuencia de mención y su generalidad para diferentes servicios (administración de medicamentos, labores administrativas, educación al paciente y familia, control y balance de líquidos, apoyo en la higiene, análisis de pruebas de laboratorio). Se pidió al trabajador que evaluara tres tareas de las mencionadas anteriormente o una alterna.

Se utilizó como método de valoración de la carga mental el instrumento NASA-Task Load Index creado por Hart y Staveland en 1988, que evalúa la carga mental subjetiva

del trabajador desde una perspectiva multidimensional que otorga una puntuación global de la carga, que surge de la interacción de los requisitos de la tarea.¹¹ Las dimensiones que se tuvieron en cuenta fueron: Esfuerzo, demanda mental, física, temporal, rendimiento y nivel de frustración. Ya existía una versión avalada en Colombia por cuatro expertos en el tema, quienes realizaron cambios según la cultura y la lingüística. Se solicitó autorización para su uso, esta versión tiene en cuenta diez dimensiones, debido a que la dimensión de frustración se dividió en cinco más.¹² Se elaboró una base de datos en Microsoft Excel 2010®, se definió el peso de cada tarea al hacer comparaciones binarias con todas las parejas posibles (45 en total); en función del número de veces escogida por la muestra, se asignó el peso entre uno y seis. La puntuación, se obtuvo del análisis individual de las tareas por su valoración de la escala de uno a veinte, limitada bipolarmente para cada dimensión, haciendo uso de la moda.

Para el análisis de los datos, se tuvo en cuenta la evaluación de las tres tareas, según la prioridad percibida por el trabajador y como es señalado en el instructivo del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, para determinar la puntuación convertida, se multiplicó la puntuación por el mayor peso (6).¹³ Se multiplicó el peso por la puntuación convertida para hallar la puntuación ponderada y se definió así la media ponderada global, la cual se dividió en terciles.¹⁴ Se utilizó una semaforización por colores: (rojo) carga mental grave, (amarillo) carga mental moderada y (verde) carga mental leve.

Esta investigación se ajustó a las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, presentadas en la Resolución No. 008430 de 1993 del Ministerio de Salud de la República de Colombia, así como la normativa internacional a través de la Declaración de Helsinki y la CIOMS. El proyecto contó con la aprobación del Comité de Ética de la Clínica y de la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A. Los participantes firmaron un consentimiento informado.

RESULTADOS

La búsqueda bibliográfica en bases de datos arrojó 81 artículos, usando 23 para la definición de tareas significativas para la carga laboral a nivel clínico. El 70 % de los artículos mencionaban la administración de medicamentos, labores administrativas con 60 %, educación al paciente y la familia 50 %, balance de líquidos 50 %, apoyo en la higiene 30 %, análisis de pruebas de laboratorio 20 %, soporte ventilatorio 20 %, alimentación parenteral 20 % y mantenimiento de acceso venoso 20 %.

La muestra fue de 54 enfermeros, 75,92 % de ellos mujeres y 24,08 % hombres. La edad promedio de la población fue de 30 años, con edad mínima de 20 años y máxima de 52. El 44,44 % estaba soltero, el 24,07 % casado, el 24,07 % en unión libre, 5,55 % separados y 1,85 % viudos. Según la religión, el 79,62 % eran católicos y el 12,96 % cristianos. El nivel académico correspondió a pregrado 88,88 % y especialistas 11,11 %. Todos los profesionales estaban vinculados a través de cooperativas. El promedio de horas laboradas al día fue de 10, con mínimo de 6 h y máximo de 18. De los trabajadores evaluados la mayoría pertenece al turno de la noche 46,9 %, seguido del turno de la mañana 25,92 % y por último la tarde 27,79 %.

Los servicios con mayor proporción de evaluación fueron las Unidades de Cuidados Intensivos (cuatro), con el 44,43 %, medicina interna con 18,56 %, urgencias 16,66 %, quirúrgicas 11,1 %, geriatría 5,55 % y finalmente corta estancia (observación de urgencias) 3,70 %. El 33,33 % de los encuestados trabajan en un lugar alterno y 66,66 % no; de las personas que dijeron que sí el 66,66 % laboran en el área asistencial y el 33,33 % en docencia. El promedio del tiempo laborado en el ámbito asistencial es de 68 meses, con un tiempo mínimo de seis meses y máximo de 384.

En total se evaluaron 19 tareas. La figura 1 muestra la evaluación de las tareas. El 32,84 % de la muestra evaluó labores administrativas, 29,10 % administración de medicamentos, 14,18 % educación al paciente y familia, 4,48 % análisis de pruebas de laboratorio, 2,24 % atención del código azul, apoyo en la higiene, control y balance de líquidos, el 1,49 % actividades con compañeros de otras áreas de la salud, desarrollo de actividades pendientes de otros turnos, revista médica, supervisión del personal auxiliar, recibo y entrega de turno y el 0,75 % para toma de laboratorios, registro de medicamentos, realización de informes, procedimientos médico-quirúrgicos, mantenimiento del puesto de trabajo, ingreso de pacientes y análisis de signos vitales.



Fig. 1. Puntaje para evaluación de las tareas.

La tarea evaluada con mayor puntaje medio ponderado de carga mental, fue la administración de medicamentos, con 58,20 puntos en una escala de 0 a 100, seguido de labores administrativas con 54,90 puntos, educación al paciente y familia con 53,20 y análisis de pruebas de laboratorio 35,20, clasificadas como carga mental media semaforizada amarillo (Fig. 2).

La unidad con mayor carga mental fue Medicina Interna con 68,15 puntos, carga mental grave, color rojo; seguida de las UCI con 52,76 puntos; quirúrgicas con 52,00 y urgencias con 41,69, carga mental moderada y color amarillo (Fig. 3).



Fig. 2. Carga mental según la tarea.

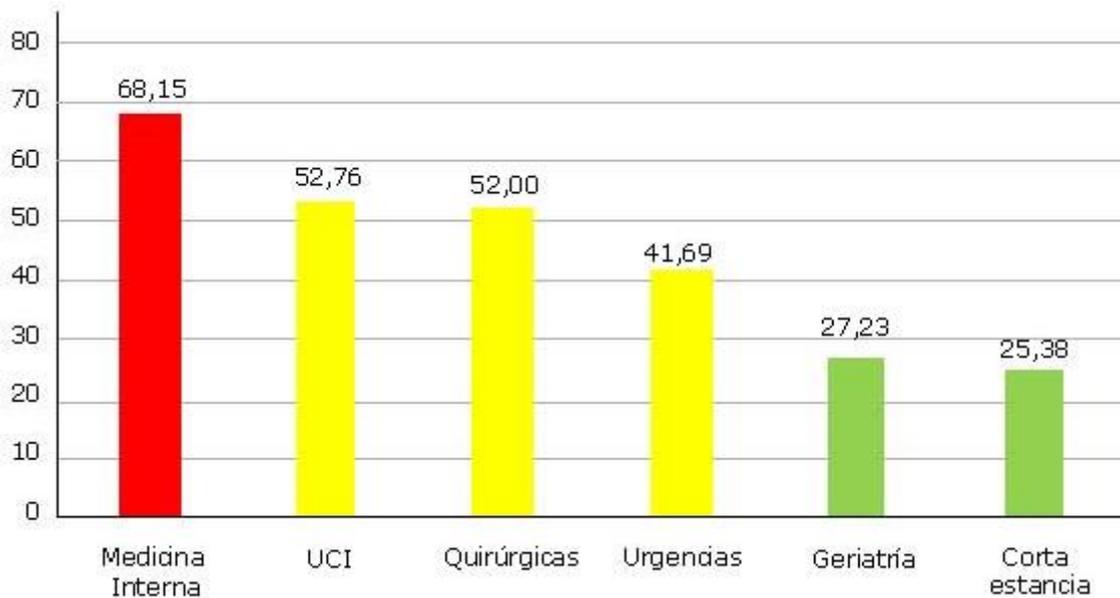


Fig. 3. Carga mental según el servicio.

La [figura 4](#) muestra la carga mental de acuerdo al turno. El turno con mayor carga mental fue el de la mañana con 68,61 puntos, carga mental grave; seguida por el turno de la noche carga mental moderada 61,84 y el de la tarde con un 45,07, color amarillo.

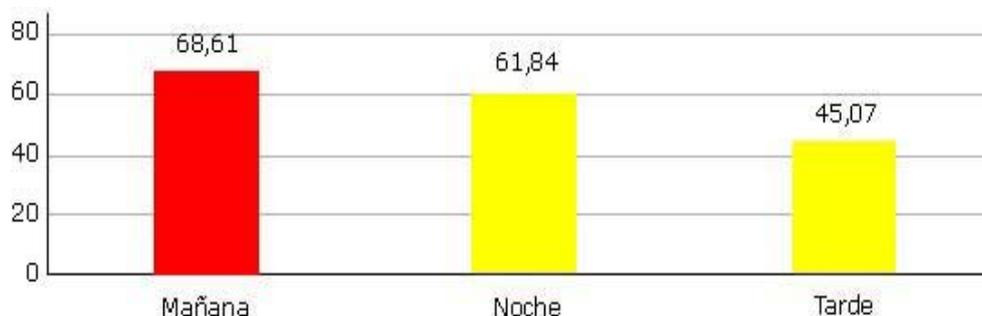


Fig. 4. Carga mental según el turno.

DISCUSIÓN

Esta investigación mostró que la mayoría de profesionales de enfermería eran adultos jóvenes, lo cual concuerda con la investigación realizada por *De Arco*, quien valoró la carga mental en tres Unidades de Cuidados Intensivos, e identificó que la población de adultos jóvenes presenta mayor tolerancia a la sobrecarga.¹⁵

En relación al estado civil, la mayoría de los participantes tenía pareja, lo que para *Rodríguez y cols.* es un factor protector para la salud mental.¹⁶

Según la filiación religiosa, *Clark y cols.* determinaron dentro de factores protectores para los actos suicidas, la creencia espiritual.¹⁷

El nivel académico de la muestra corresponde en su mayoría a enfermeras, solo una pequeña parte son especialistas. Para el año 2009, *Ruiz y cols.* encontraron que en Colombia los egresados de enfermería, 2 266 correspondieron a profesionales y 149 graduados de posgrado de enfermería. Respecto a otras áreas de la salud, para el mismo año, 1 537 graduados de posgrado de medicina, 356 en odontología y 149 de enfermería.¹⁸

Todos los profesionales de enfermería que hicieron parte de esta investigación, estaban vinculados por cooperativas, una forma de tercerización del trabajo. Según un estudio realizado por *Costa*, el vínculo laboral definitivo es un factor protector frente al estrés.¹⁹ El Congreso de Colombia, a través de la Ley 1438 de 2011, determinó que el personal misional permanente de la Institución Prestadora de Servicios, no podrá estar vinculado mediante la modalidad de cooperativas de trabajo asociado que hagan intermediación laboral, o bajo ninguna otra modalidad de vinculación que afecte sus derechos constitucionales, legales y prestacionales consagrados en las normas laborales vigentes. Dicha Ley entró en vigencia el primero de julio de 2013.²⁰

En relación a la jornada laboral y de acuerdo al promedio de horas laboradas, las enfermeras exceden el tiempo sugerido por seguridad en el trabajo. El Ministerio de la Protección Social refiere que el hecho de superar las 8 h de trabajo genera agotamiento, cansancio y sobrecarga.³ Asimismo, el Ministerio de Salud menciona que las falencias pueden suceder dentro de la organización por ausencia de políticas y mecanismos que controlen el tiempo de trabajo de los profesionales, tanto en una, como en otras instituciones, persistiendo así el exceso de más de 12 h laboradas.⁶ En Sao Paulo, *Do Carmo y cols.* demostraron que las personas que han laborado una jornada doble, presentan más estrés que las personas que solo laboran una.²¹

El hospital cuenta con jornadas laborales de 6 h diarias (lunes a sábado) y nocturnas de 12, (tres a cuatro veces por semana). De *Melo y Ferraz*, mencionan que el efecto de trabajar en la modalidad por turnos en los profesionales de enfermería, se manifiesta por la aparición de trastornos neuropsíquicos, enfermedades cardiovasculares y gastrointestinales.²² *Izu y cols.* encontraron que las personas que laboran en el turno nocturno, tienen más riesgo de generar algún tipo de cáncer por la desregulación del ritmo circadiano.²³

Magalhães a y cols., evidenciaron que uno de los factores protectores para el desarrollo del síndrome de burnout era tener madurez profesional mayor de diez años y poseer una especialidad, para el caso anestesiología.²⁴

La dimensión con mayor puntaje fue la exigencia temporal, seguida de exigencia mental y física. De *Arco*, utilizó el mismo instrumento en tres Unidades de Cuidados Intensivos, encontró que la dimensión del tiempo era la principal fuente de sobrecarga mental, seguida de la exigencia mental, justificada por la responsabilidad en la toma de decisiones de forma rápida y oportuna y la exigencia física por la falta de ayudas mecánicas para la movilización de pacientes y equipos y por la postura mantenida en bipedestación.¹²

El total de trabajadores evaluaron 19 tareas, 6 de estas fueron escogidas con base en la revisión bibliográfica. Se encontró que la mayoría evaluó las labores administrativas; a diferencia del estudio realizado por *Andrade y Grillo* en una UCI de Brasil, quienes reportaron esta tarea por frecuencia, como la séptima.²⁵ En otra investigación realizada en Brasil por *Camuci y cols.*, reportaron las labores administrativas como la tercera tarea.²⁶

La segunda tarea evaluada fue la administración de medicamentos, según un estudio realizado en Brasil por *Brito A, de Brito E*, se encontró esta como la segunda tarea con mayor frecuencia.¹⁰ *Andrade y Grillo*, mostraron esta tarea en el primer lugar con mayor frecuencia, para generar una carga laboral en una UCI.²⁵ Hay que tener en cuenta que el evento adverso secundario a la administración de medicamentos, se encuentra en segundo lugar dentro de los riesgos más comunes reportado por *Emergency Care Research Institute*.¹² La Ley 266 de 1996 para Colombia, describe que el ejercicio de la profesión de Enfermería tiene como es promover la salud, prevenir la enfermedad, intervenir en el tratamiento, rehabilitación y recuperación de la salud, aliviar el dolor, proporcionar medidas de bienestar, incluyendo así los procesos y procedimientos farmacoterapéuticos, siendo un eslabón importante para la definición de la ocurrencia del evento o no.²⁸

El análisis de laboratorios, se clasificó como moderada, lo cual fue reportado también por De Souza y cols., como una actividad que demanda del enfermero conocimiento y habilidad y que es generador de carga en el "dominio Sistema de Salud".²⁹

Según un estudio realizado por Giraldo y cols., Colombia con auxiliares de enfermería, el balance de líquidos fue posicionado dentro de las causas que generan carga laboral, como factor relacionado en el "estar ahí dando cuidado".³⁰ En la presente investigación esta tarea, que es realizada por el personal auxiliar tuvo una frecuencia del 2 %.

En este estudio el análisis de signos vitales fue una de las tareas con menor puntaje para la generación de carga mental, contrario a lo encontrado por Brito en un estudio realizado en Brasil en una UCI, donde esta fue la tarea con mayor frecuencia.¹⁰

El turno de la mañana es el que presenta una carga mental grave, seguida de la noche y la tarde, clasificadas como carga mental moderada. Según *Tovalín y cols.*, tanto la fatiga moderada como la excesiva fueron mayores en el turno de la mañana, seguida de la noche y la tarde.³¹

Respecto a los resultados de carga mental en comparación con otras unidades, se evidenció que este aspecto es nuevo y requiere más investigaciones y aportes.

En conclusión, la dimensión evaluada con mayor frecuencia por los trabajadores, fue la exigencia temporal, relacionada con la presión de tiempo que sienten los trabajadores al realizar las tareas.

Los resultados obtenidos son similares a los arrojados por la búsqueda bibliográfica, ya que las seis tareas se encuentran dentro las primeras siete tareas evaluadas por los trabajadores, según su percepción como relevantes para la carga mental.

La tarea que generó mayor carga mental fue la administración de medicamentos, seguido de las labores administrativas, educación al paciente y familia, análisis pruebas de laboratorio y atención de código azul. Hay que tener en cuenta que aunque se presentaron las tareas de forma individual, son las múltiples actividades y responsabilidades que tiene el enfermero a su cargo las que se vieron reflejadas directamente en la carga mental.

El servicio de Medicina Interna, presentó carga mental grave, seguida de las diferentes unidades de cuidados intensivos y quirúrgicos, clasificadas como carga mental moderada.

El turno de la mañana refleja una mayor carga mental, seguida de la noche y la tarde. Se sugiere que esto es por razón a las tareas que se tienen que realizar en su mayoría en este período como: toma de exámenes de laboratorio e imágenes diagnósticas, cambio e inicio de nuevos tratamientos médicos, curación de heridas, atención al paciente y familia, entre otras.

CONFLICTO DE INTERESES

No existe conflicto de intereses para la realización de la presente investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguirre Martínez R. Evaluación ergonómica de carga mental y factores de riesgo psicosocial del trabajo, en profesionales, técnicos y administrativos de un centro de rehabilitación de salud mental Privado. Rev Chil Ter Ocup. 2010:87-99.
2. Purificación Herrero V. La Fatiga Mental. 2003 [citado 12 Abr 2015]. Disponible en: http://www.enfermeriasalamanca.com/TRABAJOS_SALUD_LABORAL/SEGURIDAD/Fatiga_mental.PDF
3. Ministerio de la Protección Social. Prevenir el cansancio del personal de Salud [PDF] República de Colombia. Ministerio de la Protección Social; 2009.
4. Mingote Adán JC, del Pino Cuadrado P, Sánchez Alaejos R, Gálvez Herrer M, Gutiérrez García MD. El trabajador con problemas de salud mental: Pautas generales de detección, intervención y prevención. Med. Secur. Trab. 2011 [citado 12 Abr 2015];57(1):188-205. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0465-546X2011000500012&script=sci_arttext
5. Hidalgo CL, Casas GM, Monsalve AS. Consumo de sustancias psicoactivas en profesionales de la salud (médicos y enfermeros) de dos IPS de primer nivel de atención en consulta externa de Bogotá. Revista Ciencias de la Salud. 2012;30;10:87-100.
6. Ministerio de Salud y Protección Social. Prevenir el cansancio en el personal de salud. 2014 [citado 12 Abr 2015]. Disponible en: <http://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/Prevenir-el-cansancio-personal-salud.pdf>
7. Romero MN, Mesa L, Galindo S. Calidad de vida de las(os) profesionales de enfermería y sus consecuencias en el cuidado. 2008 [citado 12 Abr 2015];26(2):59-70. Disponible en: http://www.enfermeria.unal.edu.co/revista/articulos/xxvi2_7.pdf
8. De Souza Urbanetto J, Costa da Silva P, Hoffmeister E, Souza de Negri B, Pinheiro da Costa BE, Poli de Figueiredo CE. Workplace stress in nursing workers from an emergency hospital: job stress scale analysis. 2011 [citado 12 Abr 2015];19(5):1122-31. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692011000500009&lang=pt
9. Wolters Kluwer Health Inc. Nursing activities score. 2003 [citado 08 Jun 2015]. Disponible en: http://journals.lww.com/ccmjournal/Abstract/2003/02000/Nursing_activities_score.4.aspx

10. Brito A, de Brito Edineis. Carga de trabajo de la enfermería en una unidad de hospitalización. Rev Latino-Am Enfermagem. 2011 [citado 31 May 2015];19(5): [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n5/es_11.pdf
11. Díaz Ramiro E, Rubio Valdehita S, Martín García J, Luceño Moreno L. Estudio psicométrico del índice de carga mental NASA-TLX con una muestra de trabajadores españoles. 2010 [citado 12 Abr 2015];26(3):191-9. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=231316502003>
12. De Arco Canoles OC. Sobrecarga laboral en profesionales de enfermería de unidades de cuidado intensivo en instituciones hospitalarias de Cartagena de Indias, 2012. 2013 [citado 30 May 2015]. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/43071/1/5539623.2013.pdf>
13. De Arquer Isabel, Clotilde Nogareda. "NTP 544: Estimación de la carga mental de trabajo: el método NASA TLX." (2001). 2001 [citado el 31 May 2015]. Disponible en: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/501a600/ntp_544.pdf
14. Rondero C, Font V. Articulación de la complejidad matemática de la media aritmética. Enseñanza de las Ciencias. 2015 [citado 30 May 2015];33(2):0029-49. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5565/rev/ensciencias.1386> / ISSN (digital): 2174-6486.
15. Del Carmen Oneys, De Arco Canoles. Fuentes de sobrecarga laboral en profesionales de enfermería de unidades de cuidado intensivo en instituciones hospitalarias de Cartagena de Indias. 2013 [citado 28 May 2015]. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/43071/1/5539623.2013.pdf>
16. Rodríguez O, Apolinaire JJ, Alonso I. Prevalencia de alteraciones de la salud mental y factores de riesgo revalentes. Rev Cub Med Gen Integr. 2003 [citado 30 May 2015];19(4):8. Disponible en: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=d0a7029b-2973-40b6-96f3-48bef379cd0a%40sessionmgr112&vid=3&hid=124>
17. Clark T, Robinson E, Crengle S, Fleming T, Ameratunga S, Denny S, et al. Risk and Protective Factors for Suicide Attempt Among Indigenous Māori Youth in New Zealand: The Role of Family Connection. Journal of aboriginal health. 2011 [citado 30 May 2015]. Disponible en: http://www.naho.ca/jah/english/jah07_01/07_01_02_maori-suicide-risk.pdf
18. Ruiz F, Matallana M, Amaya J, Vásquez M, Parada L, Piña M. Recursos humanos de la salud en Colombia-2008. Balance, competencias y prospectiva. 3ª ed. Bogotá D.C., Colombia: Javegraf; 2009.
19. Costa V. Factores generadores de estrés en enfermeros en Unidades de Terapia Intensiva. Rev Latino-Am Enfermagem. 2011 [citado 31 May 2015];19(4):1025-32 Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n4/es_23.pdf
20. Congreso de Colombia. Ley 1438 de 2011. 2011 [citado 30 May 2015]. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=41355>

21. Do Carmo M, Chaves M, Barcellos R, da Silva L, Oliveira I, Pedrao L. Exceso de trabajo y agravios mentales a los trabajadores de la salud. 2010 [citado 31 May 2015]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/enf/vol26_1_10/enf09110.htm
22. De Melo K, Ferraz E. La relación estrés, resistencia y turno de trabajo en enfermeros de un hospital de enseñanza. *Enferm Glob.* 2013 [citado 30 May 2015];12(29):274-80. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412013000100014&lang=pt
23. Izu M, Antunes E, Cavalcanti G, Silvino Z. Trabalho noturno como fator de risco na carcinogese. *Ciencia y enfermería.* 2011 [citado 31 May 2015];17(3): 83-95. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532011000300008&lang=pt
24. Magalhães Edno, Oliveira Áurea Carolina Machado de Sousa, Govêia Catia Sousa, Ladeira Luis Cláudio Araújo, Queiroz Daniel Moser, Vieira Camila Viana. Prevalencia del síndrome de burnout entre los anestesiistas del Distrito Federal. *Rev Bras Anesthesiol.* 2015 [cited 2016 Jul 11];65(2):104-10. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-70942015000200104&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjane.2013.07.016>
25. Andrade L, Grillo K. Fatores associados à carga de trabalho de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva. *Rev Esc Enferm. USP.* 2007 [citado 31 May 2015];41(4):645-52. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342007000400015&lng=en&nrm=iso&tlng=pt
26. Camuci M, Martins J, Maciel A, Do Carmo M. Nursing activities score: nursing work load in a burns intensive care unit. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2014 [citado 31 May 2015];22(2):325-31. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692014000200325
27. Ministerio de Salud. Evaluación de la frecuencia de eventos adversos y monitoreo de aspectos claves relacionados con la seguridad del paciente. S.F [citado 08 Jun 2015]. Disponible en: <http://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/Evaluar-frecuencia-eventos-adversos.pdf>
28. Ley 266 de 1996. Diario Oficial No. 42.710, del 5 de febrero de 1996. Disponible en: www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0266_1996.html
29. De Souza CA, de Carvalho Jericó M, Perroca MG. Levantamiento de intervenciones/ actividades de los enfermeros en Centro Quimioterápico: instrumento para evaluación de la carga de trabajo1. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2013 [citado 12 Jul 2016];21(2): [aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.revistas.usp.br/rlae/article/viewFile/75949/79435>

30. Giraldo YG, Gómez BL, David LA, Henao FG, Silva E. Estrés laboral en auxiliares de enfermería, Medellín-Colombia, 2011. Revista Salud UIS. 2013 [citado 09 Jul 2016];45(1):[aprox. 9 p.]. Disponible en:
<http://www.scielo.org.co/pdf/suis/v45n1/v45n1a04.pdf>

31. Tovalín H, Rodríguez M, Ortega M. Rotación de turnos, fatiga y alteraciones cognitivas y motrices en un grupo de trabajadores industriales. Sociedad de Ergonomistas de México A.C. 2004 [citado 07 Jun 2015]. Disponible en:
<http://www.semec.org.mx/archivos/6-26.pdf>

Recibido:

Aprobado: **Faltan fechas. Ichi**

Karen Paola Arias Barrera. Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales.
Correo electrónico: kaarias@udca.edu.co