

CONOCIMIENTOS ACERCA DEL INSOMNIO DE MÉDICOS RESIDENTES EN PARAGUAY

Jorge Villalba^I, Ivan Barrios^{II}, Margarita Samudio^{III}, Julio Torales^{IV}

I Cátedra de Psiquiatría. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Asunción. San Lorenzo-Paraguay.

II Estudiante de medicina. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Asunción. San Lorenzo-Paraguay.

III Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud. Universidad Nacional de Asunción. San Lorenzo-Paraguay.

IV Departamento de Neurociencias. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Asunción. San Lorenzo-Paraguay.

**Cómo referenciar este artículo/
How to reference this article:**

Villalba J, Barrios I, Samudio M, Torales J. Conocimientos acerca del insomnio de médicos residentes en Paraguay. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud.* 2017;15(1):73-79

RESUMEN

El insomnio es un trastorno que puede presentarse en cualquier edad y hasta un 30% de la población mundial lo padece en algún momento; puede ser síntoma de un sinnúmero de patologías médicas que incluye muchos trastornos psiquiátricos. El objetivo de este estudio observacional analítico de corte transversal fue determinar el grado de conocimiento sobre insomnio en médicos residentes de Asunción-Paraguay; se incluyeron 54 médicos residentes entre 26-39 años de edad de las Cátedras de Medicina Interna (26), Medicina Familiar (11) y Psiquiatría (17). Significativamente mayor proporción de residentes de Psiquiatría (47,1%) y de Medicina Familiar (45,5%) tuvieron buen conocimiento comparado a los de Medicina Interna (7,7%). El 59,3% de los residentes (Psiquiatría: 58,8%, Medicina Familiar: 75,0% y Medicina Interna: 53,8%) había diagnosticado alguna vez insomnio primario y la mayoría de ellos registra $\leq 20\%$ de los pacientes con insomnio en las historias clínicas. Sobre el tratamiento instaurado, el 57,4% utiliza medidas farmacológicas, el 55,5% medidas de higiene del sueño, mientras que 18,5% recomienda actividad física. Entre los grupos farmacológicos que conocen para el tratamiento del insomnio, el 72,2% de los residentes citó a las benzodiazepinas; hipnóticos no benzodiazepínicos (16,7%); antipsicóticos (35,2%); antihistamínicos (9,3%) y otras medicaciones (27,8%). Los conocimientos de los residentes respecto a la terapéutica del insomnio son suficientes, pero no del nivel deseable. Esto resalta la necesidad de establecer oportunidades educativas sobre el manejo y tratamiento del insomnio y mayor profundización de la teoría y la práctica de la medicina del sueño en estudiantes de grado y posgrado.

Palabras clave: insomnio, conocimientos, médicos residentes

KNOWLEDGE ABOUT INSOMNIA OF MEDICAL RESIDENTS IN PARAGUAY

ABSTRACT

Insomnia is a global distribution disorder that may occur at any age and up to 30% of the world's population suffers from insomnia at some point in their lives. Insomnia presents the peculiarity of being a symptom of a number of medical pathologies among which are many psychiatric disorders. The objective of this cross-sectional, observational study was to determine the knowledge on insomnia in medical residents in Asunción, Paraguay. The study includes 54 medical residents between 26 and 39 years of age, from the Departments of Internal Medicine (26), Family Medicine (11) and Psychiatry (17). A higher proportion of residents of Psychiatry (47.1%) and Family Medicine (45.5%) had a good knowledge of insomnia compared to Internal Medicine residents (7.7%); 59.3% of residents (Psychiatry: 58.8%, Family Medicine: 75.0% and Internal Medicine: 53.8%) had ever diagnosed primary insomnia and the majority of them recorded $\leq 20\%$ of the patients with an insomnia diagnosis in the medical records. About the treatment established, 57.4% used

Fecha de recepción: septiembre 2016. Fecha de aceptación: febrero 2017

Autor correspondiente: **Dr. Jorge Villalba.** Auxiliar de la Enseñanza de Psiquiatría. Facultad de Ciencias Médicas Universidad Nacional de Asunción. San Lorenzo - Paraguay

E-mail: jorgervillalba@hotmail.com

pharmacological measures, 55.5% sleep hygiene measures, while 18.5% recommended physical activity. Among the pharmacological groups known for the treatment of insomnia, 72.2% of residents cited benzodiazepines; non-benzodiazepine hypnotics (16.7%); antipsychotics (35.2%); antihistamines (9.3%) and, other medications (27.8%). Residents' knowledge of insomnia therapy is sufficient, but not at the desirable level. This highlights the need to establish educational opportunities on the management and treatment of insomnia and further deepening the theory and practice of sleep medicine in undergraduate and postgraduate students.

Keywords: insomnia, knowledge, medical residents

INTRODUCCIÓN

El insomnio es un trastorno de distribución global y que puede presentarse independientemente de la edad. Hasta un 30% de la población mundial lo padece en algún momento de sus vidas (1). Además de ello, el insomnio presenta la peculiaridad de ser un síntoma de un sinnúmero de patologías médicas entre las que también se incluyen muchos trastornos psiquiátricos (2,3).

Los trastornos del sueño no siempre son diagnosticados, sin embargo, es evidente su prevalencia en un gran número de personas, teniendo en cuenta los últimos estudios epidemiológicos al respecto (4).

Si bien las múltiples guías existentes hoy en día se adaptan para incluir a fármacos más inocuos, con menos efectos colaterales y riesgo de dependencia, tal cosa parece no extenderse al uso clínico (5).

Éste último hecho, sumado a lo ubicuo de este trastorno, ameritan un estudio para objetivar fehacientemente que tan cerca o alejada está la práctica clínica de las "sugerencias" implícitas en las guías de tratamiento.

Es con eso en mente que este trabajo de investigación tiene por objetivo dar a conocer los resultados de encuestas hechas a los residentes de los Servicios de Medicina Interna, Medicina Familiar y Psiquiatría Clínica con el propósito de determinar el conocimiento de los mismos respecto a este trastorno (desde las cuestiones conceptuales hasta la terapéutica más comúnmente instaurada). El principal objetivo de esta investigación fue realizar una primera determinación sobre los conocimientos de médicos residentes de las Cátedras de Psiquiatría Clínica, Medicina Interna y Medicina Familiar del Hospital de Clínicas de la Universidad Nacional de Asunción acerca del insomnio.

MATERIAL Y METODOS

Este fue un estudio observacional analítico de corte transverso. Se seleccionaron médicos residentes de ambos sexos y de cualquier año, de las especialidades de Psiquiatría clínica, Medicina Interna y Medicina Familiar utilizando un muestreo no probabilístico a criterio. Para la obtención de los datos se acudió a los servicios de Psiquiatría, Clínica Médica y Medicina Familiar y se aplicó a sus residentes un formulario confeccionado específicamente para este trabajo y validado previamente por profesores y auxiliares de la enseñanza con más de diez años de ejercicio en la especialidad de Psiquiatría. Los médicos que decidieron participar de la investigación lo hicieron de forma voluntaria y tras haber sido suficientemente informados sobre el mismo. Dejaron constancia de ello firmando al pie de un documento de consentimiento informado. La encuesta fue anónima.

Las variables independientes fueron: sociodemográficas y académicas (edad, sexo, año de residencia, especialidad). La variable dependiente fue el conocimiento sobre el insomnio (obtenido del cuestionario confeccionado para el efecto). Los datos fueron procesados con el programa Epi Info versión 7.2 (CDC, Atlanta), las variables nominales se presentan en frecuencias y porcentajes y las continuas en medias y desviaciones estándar. Para establecer diferencias entre las especialidades se utilizó la prueba de chi cuadrado para variables categóricas y ANOVA una vía para comparar medias, ambas a una nivel de significancia de $<0,05$.

RESULTADOS

Se encuestaron a 54 médicos residentes entre 26 y 39 años de edad (promedio 30 ± 3 años), el 53,7% (29 médicos) era del sexo femenino; 26 médicos eran de la Cátedra de Medicina Interna (47,7%), 11 de Medicina Familiar (21,8%) y 17 de Psiquiatría (31%). Tabla 1.

Tabla 1. Características generales de los médicos residentes. n=54

Características	Frecuencia	Porcentaje
Edad		
Media ± DE	30 ± 3	Rango: 26-39
26-29	31	57,4
30-39	23	42,6
Sexo		
Femenino	29	53,7
Masculino	25	46,3
Año de residencia		
Primer	13	24,1
Segundo	17	31,5
Tercero	24	44,4
Especialidad		
Medicina Familiar	11	20,4
Medicina Interna	26	48,1
Psiquiatría	17	31,5

Respecto a la pregunta de si el insomnio es una enfermedad, un síndrome o un síntoma, el 27,8% de los residentes marcaron la respuesta correcta (una enfermedad y un síntoma), significativamente ($p=0,006$) menor proporción de los residentes de Medicina Interna (7,7%) respondieron en forma correcta comparados a al 47,1% de los residentes de Psiquiatría y el 45,5% de Medicina Familiar. En relación a los criterios utilizados para evaluar la calidad de sueño entre los más frecuentes se mencionaron horas de sueño y sueño continuo, en el 72,2% y 68,5%, respectivamente, no hubo significativa entre las especialidades. Tabla 2.

Tabla 2. Conocimientos acerca del insomnio de médicos residentes de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay. n=54

	Psiquiatría (n=17)	Medicina Familiar (n=11)	Medicina Interna (n=26)	Total (n=54)
El insomnio es:				
Un síntoma	3 (17,6%)	4 (36,4)	14 (53,8)	21 (38,9)
Una enfermedad	4 (23,5%)	-	4 (15,4)	8 (14,8)
Una enfermedad y un síntoma*	8 (47,1%)	5 (45,5%)	2 (7,7%)	15 (27,8)
Un síndrome	1 (5,9%)	2 (18,2)	4 (15,4)	7 (13,0)
Una enfermedad, un síndrome, un síntoma	-	-	1 (3,8%)	1 (1,9)
no respondió	1 (5,9%)	-	1 (3,8)	2 (3,8)
Criterios utilizados para evaluar calidad del sueño**				
Horas de sueño	15 (88%)	6 (54,5)	18 (69,2)	39 (72,2)
Sueño continuo	12 (70,6%)	7 (63,6)	18 (69,2)	37 (68,5)
Somnolencia diurna	6 (35,3%)	4 (36,4)	10 (38,5)	20 (37,0)
Dificultad para conciliar el sueño	8 (47,1%)	5 (45,5)	6 (23,1)	19 (35,2)
Sueño reparador	5 (29,4%)	3 (27,3)	5 (19,2)	13 (20,1)

Valor $p = 0,006$ (prueba chi cuadrado)

**Se podía responder más de una opción por lo cual la suma supera el 100%.

En relación a la pregunta **¿De cada 10 pacientes que Ud. atiende en consultorio, a cuántos pregunta por la calidad de su sueño?**, el número con mayor porcentaje fue entre 7-8 pacientes (33,4%), siendo 9/17 (52,9%) para residentes de Psiquiatría y 8/26 de Medicina Interna (30,8%) y 1/11 (1,1%) de Medicina Familiar, la mediana del número de pacientes a quienes se le pregunta sobre la calidad del sueño fue de 6, siendo significativamente mayor (ANOVA, $p=0,001$) para Psiquiatría (mediana= 8), que para Medicina Familiar y Medicina Interna. La mayoría de los residentes (28/54) refirieron que entre 1-2 de cada 10 que atiende, refieren espontáneamente tener problemas de sueño. La diferencia no fue significativa. Tabla 3.

Tabla 3. Preguntas al paciente sobre calidad y dificultades del sueño por el médico residente

	Psiquiatría (n=17)	Medicina Familiar (n=11)	Medicina Interna (n=26)	Total (n=54)
¿De cada 10 pacientes que Ud. atiende en consultorio, a cuántos pregunta por la calidad de su sueño?				
Mediana*	8	4	5	6
≤1	-	-	10 (38,5)	10 (18,5)
3-4	1 (5,9%)	6 (54,5)	2 (7,7%)	9 (16,7)
5-6	3 (17,6%)	4 (36,4)	4 (15,4)	11 (20,5)
7-8	9 (52,9)	1 (9,1)	8 (30,8)	18 (33,4)
9-10	4 (23,5%)	-	2 (7,7%)	6 (11,1)
¿De cada 10 pacientes que Ud. atiende en consultorio, cuantos le refieren dificultades con el sueño de manera espontánea?				
Mediana**	3	2	2	2
Ninguno	1 (5,9%)	-	3 (11,5)	4 (7,4)
1-2	7 (63,6)	7 (63,6)	14 (53,8)	28 (51,9)
3-4	7 (63,6)	3 (27,3)	7 (26,9)	17 (31,5)
5-6	2 (11,8)	1 (9,1)	2 (7,7%)	5 (9,3)

*Valor p= 0,001 (ANOVA una vía); ** no significativa

En relación a si los residentes habían diagnosticado alguna vez insomnio primario, el 59,3% respondió afirmativamente, el 58,8% de Psiquiatría, 75,0% de Medicina Familiar y 53,8% de Medicina Interna, la diferencia no fue significativa. La mayoría de los médicos residentes solo registran en las historias clínicas, el 20% o menos de los pacientes atendidos con dicho diagnóstico, la diferencia tampoco fue significativa. Sobre el tratamiento instaurado, el 57,4% (31 médicos) utiliza medidas farmacológicas, el 55,5% (30 médicos) utiliza medidas de higiene del sueño, mientras que 18,5% (10) médicos recomienda actividad física. Cuando se indagó entre los residentes de Medicina Familiar cuales son los grupos farmacológicos que conocen para el tratamiento del insomnio, las respuestas incluyeron a las benzodiazepinas en el 72,2% de los residentes; los hipnóticos no benzodiazepínicos en el 16,7%; antipsicóticos en el 35,2%; antihistamínicos 9,3% y otras medicaciones en el 27,8%. No hubo diferencia significativa con respecto al número de familias farmacológicas que conocen los residentes de las distintas cátedras. Tabla 4.

Tabla 4. Experiencia de los médicos residentes sobre manejo del insomnio

	Psiquiatría (n=17)	Medicina Familiar (n=11)	Medicina Interna (n=26)	Total
Ha diagnosticado insomnio (dificultad para conciliar o mantener el sueño en ausencia de una causa psiquiátrica o médica que lo justifique)	10 (58,8%)	8 (72,7%)	14 (53,8%)	32 (59,3%)
Si ha diagnosticado insomnio, ¿qué % registró en la historia clínica como un diagnóstico? (n=32)				
≤20%	7 (70)	3 (37,5)	13 (92,9)	23 (71,9)
21%-50%	2 (20)	2 (25)	-	4 (12,5)
51%-89%	1 (10)	1 (12,5)	-	2 (6,3)
≥90%	-	2 (25)	1 (7,1)	3 (9,4)
¿Qué medidas utiliza para tratar el insomnio en sus pacientes?				
Farmacoterapia	16 (94,1)	7 (63,6)	8 (30,8)	31 (57,4)
Higiene de sueño	17 (100)	8 (72,7)	5 (19,2)	30 (55,6)
Actividad física.	1 (9,1)	-	9 (34,6)	10 (18,5)
Grupos farmacológicos que pueden ser utilizados para el tratamiento del insomnio				
Benzodiacepinas	16 (94,1)	8 (72,7)	15 (57,7)	39 (72,2)
Hipnóticos no benzodiacepínicos	3 (17,6)	4 (36,4)	2 (7,7)	9 (16,7)
Antidepresivos	15 (88,2)	-	3 (11,5)	18 (33,3)
Antipsicóticos	15 (88,2)	1 (9,1)	3 (11,5)	19 (35,2)
Antihistamínicos	1 (5,9)	3 (27,3)	1 (3,8)	5 (9,3)
Otras medicaciones*	4 (23,5)	4 (36,4)	7 (26,9)	15 (27,8)

DISCUSIÓN

El insomnio es un trastorno frecuente en el mundo entero y nuestro país no se muestra exento a esta realidad. Los estudios en otros países muestran que el paciente refiere de manera espontánea tal trastorno en el 30% de los casos (1,6,7). Los resultados de este trabajo muestran valores bastante parecidos en las tres Cátedras evaluadas y son consistentes con los resultados de grandes estudios epidemiológicos (8-10).

Respecto al conocimiento que tienen los médicos residentes de Medicina Interna y Medicina Familiar, los datos tampoco se muestran muy alejados de los vistos en otros países como Estados Unidos y Australia donde, los propios médicos de estas especialidades refieren tener conocimientos insuficientes para tratar este trastorno tan frecuente y que podría y debería ser tratado a nivel de atención primaria. Esto se refleja en el bajo porcentaje de aciertos que tuvieron los residentes de las Cátedras de Medicina Interna a la hora de responder que el insomnio puede ser tanto un síntoma como un trastorno por sí mismo. Aquí la cátedra de Medicina Familiar se alejó de la tendencia mundial (11,12), ya que el 45,5% de sus residentes respondieron correctamente que el insomnio puede ser tanto un síntoma como un trastorno. En un estudio realizado en España con médicos de familia y atención primaria, la mayoría (89,4%) consideró el insomnio un problema importante de salud y el 58,3% lo consideró un problema secundario a otra patología (13).

Un porcentaje muy parecido al de los médicos residente de Medicina Familiar paraguayos es el obtenido por los residentes de Psiquiatría, donde el 47,1% de los mismos respondieron correctamente. Al analizar estas dos variables (el alto porcentaje de aciertos por parte de los residentes de Medicina Familiar y la similitud de ese porcentaje con el obtenido por los residentes de Psiquiatría), uno puede inferir que la posible razón de estos resultados es que un Profesor de la Cátedra de Psiquiatría de la Universidad Nacional de Asunción es docente invitado en el Postgrado de Medicina Familiar en los módulos de farmacología en Salud Mental.

El hecho de que el 53,8% de los residentes de las Cátedras de Medicina Interna, el 72,7% de los residentes de Medicina Familiar y el 58,8% de los residentes de Psiquiatría hayan diagnosticado alguna vez Insomnio Primario, nos habla de lo prevalente que es este trastorno. También nos lleva a inferir que quienes lo padecen acuden preferentemente a los servicios de atención primaria como lo son los consultorios de Medicina Familiar. Esto último

está en consonancia con otros estudios, que han concluido que son los médicos de atención primaria y Medicina Familiar quiénes tratan a la mayoría de los pacientes que consultan por insomnio, remitiendo muy pocos a atención especializada (13). Es preocupante que el nivel de llenado de historias clínicas no sea correcto, puesto que muy pocos residentes han asentado el diagnóstico de insomnio en la totalidad de historias clínicas de pacientes con dicho diagnóstico.

Llama la atención que las tres cátedras prescriben mayormente a las benzodiacepinas que, según las guías, son fármacos de segunda línea. Este estilo de prescripción de psicofármacos se diferencia de los utilizados en otros países, en los que los médicos prescriben más fármacos Z (hipnóticos no benzodiacepínicos) (14-18). Un factor trascendental en esta realidad es, probablemente, la gran diferencia en costos que existen entre los hipnóticos benzodiacepínicos y los no benzodiacepínicos. Esto último podría ser lo que lleva a estos residentes a prescribir benzodiacepinas a sus pacientes en los consultorios externos del Hospital de Clínicas, ya que los pacientes que acuden a ellos, en la mayoría de las ocasiones, son de escasos recursos.

Una de las limitaciones del presente estudio fue su reducido tamaño de muestra. Asimismo, no se exploró conocimientos sobre psicoterapia (por ejemplo, de corte cognitivo-conductual), la cual es de probada eficacia en el tratamiento del insomnio (1,7). Esto se debe a que en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción sólo los médicos residentes de Psiquiatría son formados en diversas escuelas de psicoterapia, por lo que consideramos no evaluar este aspecto en este trabajo, ya que incluía médicos de especialidades distintas a la Psiquiatría.

En términos generales, se puede decir que los conocimientos de los residentes respecto a la terapéutica del insomnio son suficientes, pero no del nivel deseable. Esto resalta la necesidad de establecer oportunidades educativas sobre el manejo y tratamiento del insomnio y una mayor profundización de la teoría y la práctica de la medicina del sueño en estudiantes de grado y posgrado (19). Adicionalmente, sería interesante desarrollar programas de educación médica continua, formación y capacitación constantes para médicos residentes, de todas las especialidades, en el diagnóstico, manejo y tratamiento del insomnio y otros trastornos del sueño. Lo anterior debería venir acompañado de la implementación de protocolos estandarizados que contengan instrumentos de cribado o cuestionarios a ser completados por el paciente antes de la evaluación del médico. Esto, sin dudas, reducirá el tiempo dedicado por el médico a la recopilación de datos y facilitará el proceso de toma de decisiones, lo que ya ha demostrado mejorar la atención al paciente en otros entornos clínicos y especialidades (20,21).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Torales J, Arce A, Zacarías M, Giralá N, Moreno M, Szwako A, et al. La guía TAZ de Psicofarmacología Clínica. 1a ed. Asunción: EFACIM; 2014. 224 p.
2. Sierra JC, Zubeidat I, Ortega V, Delgado-Domínguez CJ. Evaluación de la relación entre rasgos psicopatológicos de la personalidad y la calidad del sueño. *Salud Ment.* 2005;28(3):13-21.
3. Arce A, Torales J, editores. El libro azul de la Psiquiatría. 1a ed. Asunción: EFACIM. 2012; p. 286
4. Kovacic Z, Marendić M, Soljić M, Pecotić R, Kardum G, Dogas Z. Knowledge and attitude regarding sleep medicine of medical students and physicians in Split, Croatia. *Croat Med J.* 2002;43(1):71-4.
5. Andrea CS. Insomnio: generalidades y alternativas terapéuticas de última generación. *Rev Médica Clínica Las Condes.* 2013;24(3):433-441.
6. Kleitman N. *Sleep and Wakefulness.* 1a ed. Chicago: University of Chicago Press; 1963. 566 p.
7. Benca RM. Diagnosis and treatment of chronic insomnia: a review. *Psychiatr Serv Wash DC.* 2005;56(3):332-43.
8. Senthilvel E; Auckley D; Dasarathy J. Evaluation of sleep disorders in the primary care setting: history taking compared to questionnaires. *J Clin Sleep Med* 2011;7(1):41-48.
9. Colten HR, Altevogt BM. *Sleep disorder and sleep deprivation: An unmet public health problem.* 1a ed. Washington DC: The National Academies Press; 2006. 424 p.
10. Ohayon NM. Epidemiology of insomnia: what we know and what we still need to learn. *Sleep Med Rev* 2002;6(2):97-111.
11. Kvale PA, Wagner PD, Epstein LJ. Pulmonary physicians in the practice of sleep medicine. *Chest.* 2005;128(6):3788-90.
12. The Royal Australasian College of Physicians. *The Royal Australasian College of Physicians. Requirements for Physician Training 2004.* 2004.
13. Torrens I, Ortuño M, Guerra JI, Esteva M, Lorente P. Actitudes ante el insomnio de los médicos de AP de Mallorca. *Aten. Primaria* 2015;48(2):374-82.

14. Papp KK, Penrod CE, Strohl KP. Knowledge and attitudes of primary care physicians toward sleep and sleep disorders. *Sleep Breath Schlaf Atm.* 2002;6(3):103-9.
15. Vicente Sánchez MP, Macías Saint-Gerons D, de la Fuente Honrubia C, González Bermejo D, Montero Corominas D, Catalá-López F. Evolución del uso de medicamentos ansiolíticos e hipnóticos en España durante el periodo 2000-2011. *Rev Esp Salud Pública.* 2013;87(3):247-55. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272013000300004&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4321/S1135-57272013000300004>.
16. Siriwardena AN, Qureshi Z, Gibson S, Collier S, Latham M. GPs' attitudes to benzodiazepine and «Z-drug» prescribing: A barrier to implementation of evidence and guidance on hypnotics. *Br J Gen Pract.* 2006;56(433):964-67.
17. Siriwardena AN, Apekey T, Tilling M, Dyas JV, Middleton H, Gene-ral Orner R. General practitioners' preferences for managing insomnia and opportunities for reducing hypnotic prescribing. *J Eval Clin Pract.* 2010;16(4):731-7.
18. Sivertsen B, Nordhus IH, Bjorvatn B, Pallesen S. Sleep problems in general practice: A national survey of assessment and treatment routines of general practitioners in Norway. *J Sleep Res.* 2010;19(1):36-41.
19. Mahendran R, Subramaniam M, Chan YH. Medical students' behaviour, attitudes and knowledge of sleep medicine. *Singapore Med J.* 2004;45(12):587-9.
20. Lellouche F, Mancebo J, Jolliet P, et al. A multicenter randomized trial of computer- driven protocolized weaning from mechanical ventilation. *Am J Respir Crit Care Med* 2006;174(8):894-900.
21. Bair H, Ivascu F, Janczyk R, Nittis T, Bendick P, Howells G. Nurse driven protocol for head injured patients on warfarin. *J Trauma Nurs* 2005;12(4):120-6.