

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA



**Efectos de la reducción del dormir durante  
la semana en los componentes de la atención**

TESIS

Para obtener el grado de  
Maestro en Ciencias con Opción en Cognición y Educación

Presenta:

Juventino Cortez Gómez

Monterrey, N. L., México, diciembre de 2010

## Resumen

La reducción en el dormir durante los días laborales afecta la ejecución de muchas actividades. La capacidad para llevar a cabo estas actividades depende de un proceso cognoscitivo básico como la atención, proceso que se define por sus componentes: alerta tónica, atención selectiva, alerta fásica y atención sostenida. Participaron 19 estudiantes universitarios voluntarios, 11 fueron registrados durante los días de entre semana (Grupo ES) y ocho participantes el fin de semana (Grupo FS). Los participantes respondieron una Tarea de ejecución Continua (TEC) cada dos horas. La tarea consistió en una serie de 540 números de un sólo dígito que aparecían en el centro de pantalla. Los participantes tenían que presionar la tecla "1" cuando aparecía un número del 0 al 8, (indicador de alerta tónica); tenían que presionar la tecla "2" si aparecía el número 9, (indicador de atención selectiva); y tenían que presionar la tecla "3" cuando aparecía el 4 después del 9, (indicador de alerta fásica). La atención sostenida se evaluó con los cambios en el nivel de ejecución a lo largo de la tarea. Comparado con el grupo de fin de semana, el grupo de entre semana durmió menos la noche previa al registro (Grupo ES  $6:16 \pm 0:34$  h, Grupo FS  $9:28 \pm 1:24$  h,  $U=0$ ,  $p < 0.0001$ ). Además, el grupo de entre semana mostró menor eficiencia en la atención selectiva a las 02:00 h (Grupo ES  $62.54 \pm 17.14\%$  de respuestas correctas, Grupo FS  $81.13 \pm 13.56\%$  de respuestas correctas,  $U=16.50$ ,  $p < 0.05$ ). En conclusión, la reducción del dormir durante la semana afecta la atención selectiva durante la noche. Esto puede disminuir la eficiencia en muchas actividades, como el manejar un automóvil o trabajar en la noche.

Palabras clave: Reducción del dormir, atención, funciones cognoscitivas.

## Índice

<b>Introducción</b> .....	11
Definición del Problema .....	13
Justificación de la investigación .....	16
Objetivo general.....	17
Hipótesis .....	18
Limitaciones y delimitaciones .....	19
<b>Marco teórico</b> .....	20
El dormir .....	20
Características del dormir .....	20
El dormir como un ritmo circadiano.....	23
El dormir como un proceso homeostático .....	26
Teoría bifactorial del dormir.....	29
Privación del dormir .....	30
Privación total de dormir .....	30
Privación parcial del dormir y reducción del dormir .....	31
Atención.....	34
Elementos que componen la atención .....	37
Bases neuropsicológicas de los componentes de la atención .....	40
Tallo cerebral.....	41
Áreas prefrontales .....	42
Métodos para evaluar la atención .....	43
Reducción del dormir sobre la ejecución y la atención .....	46
Evidencias de la reducción del dormir durante la semana.....	46
Evidencias de los efectos de la reducción del dormir sobre la ejecución y la atención .....	47
<b>Método</b> .....	56
Procedimiento .....	63
Primera etapa: Selección de participantes .....	63
Segunda etapa: Entrenamiento y establecimiento de los grupos.....	64
Tercera etapa: registro en el laboratorio. ....	64

Análisis de datos.....	66
<b>Resultados.....</b>	<b>67</b>
Autoevaluación de la fase circadiana .....	67
El dormir .....	67
Somnolencia y cansancio .....	70
Eficiencia general en la Tarea de Ejecución Continua.....	73
Componentes de la atención .....	75
Alerta tónica .....	75
Atención selectiva .....	77
Alerta fásica .....	79
Atención sostenida.....	81
<b>Discusión.....</b>	<b>83</b>
Conclusiones.....	90
<b>Bibliografía .....</b>	<b>91</b>
<b>Apéndices.....</b>	<b>99</b>
Apéndice A. Cuestionario de historia clínica y datos generales .....	100
Apéndice B. Cuestionario de Trastornos del Dormir .....	103
Apéndice C. Autoevaluación de la Fase Circadiana.....	104
Apéndice D. Diario del dormir.....	109
Apéndice E. Escalas visuales analógicas para el registro de somnolencia y cansancio .....	110