

# Cognición y estrés en estudiantes de bachillerato: medicina versus no medicina

**Autoras:** Alma López Lisón, Alba Mayor Serrano y María Sánchez Tejeda  
**Tutores:** María Trinidad Herrero Ezquerro y Antonio Jesualdo Ibáñez Gutiérrez  
**Colaboradores:** Ignacio Mascarell y Edgardo Rojas

## INTRODUCCIÓN

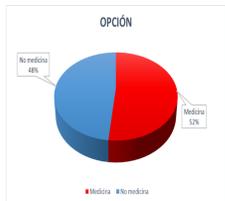
Situaciones crónicas de tensión emocional provocan estrés que afecta las funciones cognitivas. Los estudiantes de medicina presentan niveles de estrés significativamente superiores al resto de estudiantes universitarios lo que puede modificar sus capacidades cognitivas. En este trabajo se analiza el impacto del estrés y de la ansiedad en las capacidades cognitivas de estudiantes de Bachillerato, comparando los que aspiran a estudiar medicina *versus* los que no necesitan una nota elevada para estudiar en la Universidad.

## OBJETIVOS

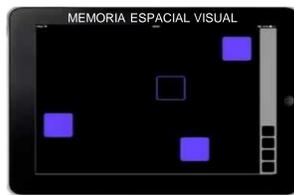
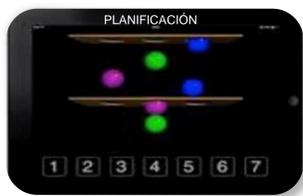
1. Analizar los niveles de estrés y ansiedad en alumnos de primer curso de bachillerato comparando los que deseaban cursar medicina *versus* los que no desean estudiar medicina.
2. Evaluar la correlación entre estrés y ansiedad (rasgo y estado).
3. Comparar entre los dos colectivos aspectos de habilidades cognitivas: planificación espacial, memoria espacial, memoria visual, velocidad mental y tiempo de reacción.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se reclutaron 70 estudiantes de 1º de bachillerato (16 a 18 años) con número equivalente de varones y mujeres. Se dividieron en dos grupos en base a su deseo de estudiar medicina u otra carrera sin *numerus clausus*. Los tutores legales de todos los participantes conocieron el estudio y firmaron el consentimiento informado. Todos los participantes cumplieron: i) una encuesta demográfica; ii) cuestionarios STAI (ansiedad rasgo o estado); iii) test PSS-10 (nivel de percepción de estrés); y iv) una batería de pruebas cognitivas CANTAB (automatizado en iPads) determinando planificación espacial (función ejecutiva), memoria espacial y memoria de trabajo, memoria y procesamiento visual con rapidez de aprendizaje, velocidad mental y tiempo de reacción. Todas las encuestas se realizaron al acabar algún examen parcial. #



**Figura 1.**  
Representación de la opción elegida



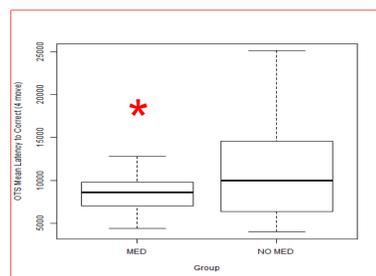
**Figura 2.**  
Tests de batería CANTAB, realizados en iPads ( método de touchscreen)  
Planificación - Memoria espacial visual - Tiempo de Reacción



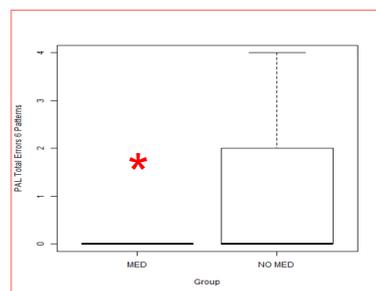
**Figura 3.**  
Dos participantes realizando los test CANTAB en el iPad y los cuestionarios STAI y tests PSS-10

## RESULTADOS

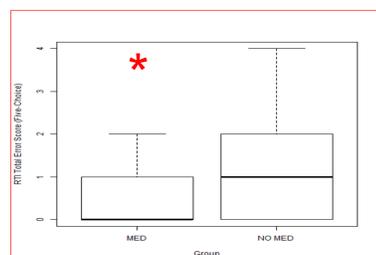
**PLANIFICACIÓN**  
Promedio en ms. para responder tarea de 4 movimientos.  
**Medicina \* mejor**



**MEMORIA VISUAL ESPACIAL**  
Memorización de figuras entre 6 casillas.  
**Medicina \* menor número de errores**

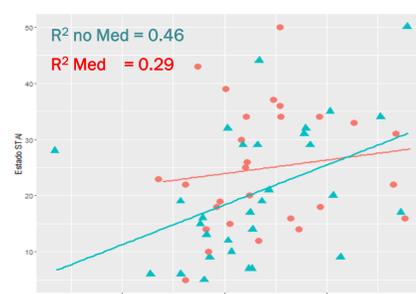
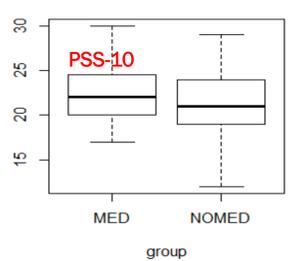
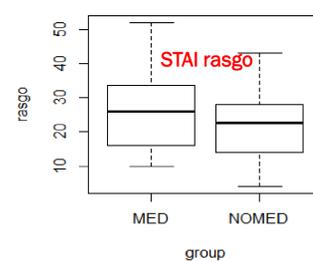
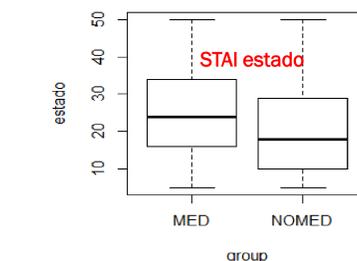


**TIEMPO DE REACCIÓN**  
Número de respuestas imprecisas en la prueba de 5 opciones.  
**Medicina \* mejor**



\* p < 0,05

## CONCLUSIONES



- 1, No existen diferencias de estrés o ansiedad entre los dos grupos.
2. El riesgo de síndrome de estrés académico de todos los estudiantes de 1º de bachiller es una amenaza para mantener niveles óptimos de actividad mental.

3. Los estudiantes que desean estudiar medicina emplean más tiempo en responder tests de memoria de corto plazo y de planificación espacial. Estos datos podrían interpretarse en base al binomio inseguridad/seguridad: que quieran hacerlos perfectos y piensen más tiempo sus respuestas.
4. El rendimiento cognitivo de los estudiantes con constante exigencia académica (estudiantes que desean estudiar medicina) es **significativamente mayor en Planificación, en Memoria Visual Espacial y nuevo aprendizaje, y en Tiempo de Reacción (Velocidad Mental).**

(#) El estudio fue aprobado por el Comité de ética de la Universidad de Murcia y cada tutor de cada sujeto firmo el consentimiento informado.