

**La ampliación de los núcleos talámicos en el síndrome de Tourette.**

(Enlargement of Thalamic Nuclei in Tourette Syndrome.)

Ann M. Miller; Ravi Bansal; Xuejun Hao...(et.al)

VERSIÓN WEB: [http://www.psiquiatria.com/articulos/trastornos\\_infantiles/toc\\_y\\_tics/49314/](http://www.psiquiatria.com/articulos/trastornos_infantiles/toc_y_tics/49314/)

[14/10/2010]

**Resumen** [\[texto completo en inglés\]](#) [\[traducir\]](#) Contexto: Los ganglios basales y el tálamo se conectan juntos en circuitos paralelos de circuito cerrado con la corteza. Estudios previos de imágenes han mostrado modificaciones de los ganglios basales y metas corticales en individuos con síndrome de Tourette (TS), pero se conoce menos sobre el papel del tálamo en la patogénesis del TS.

Objetivo: Estudiar las características morfológicas del tálamo en niños y adultos con TS.

Diseño: Estudio transversal de caso-control utilizando imágenes de resonancia magnética anatómica.

Escenario: Centro Universitario de investigación.

Participantes: Lo formaban 283 participantes, 149 tenían TS y 134 eran individuos normales de control de 6 a 63 años.

Principales medidas de resultado: Volúmenes y medidas convencionales de la morfología de la superficie del tálamo.

Resultados: Los análisis de los volúmenes convencionales y la morfología de la superficie fueron consistentes en demostrar una ampliación en los tálamos afectados por TS. Los volúmenes totales fueron un 5% más grande en el grupo compuesto por niños y adultos con TS. Los mapas estadísticos del contorno de la superficie demostraron ampliación en el tálamo lateral. Las pruebas post hoc indicaron que las diferencias en el CI, las enfermedades comórbidas y el consumo de medicamentos no explicaron estos hallazgos.

Conclusiones: Las alteraciones morfológicas en el tálamo, junto con los disturbios reportados en la corteza sensoriomotora, el estriado y el globo pálido, apoyan la hipótesis de un trastorno a nivel de circuito dentro de las vías motoras en el TS. La conectividad y la función de los numerosos y diversos núcleos talámicos en los circuitos córtico-subcortical constituye una encrucijada anatómica en donde la ampliación de los núcleos motores puede representar la hipertrofia dependiente de la actividad dentro de este componente de circuitos motores corticales-subcorticales, o una respuesta de adaptación dentro de un mayor sistema putativo compensatorio que podría así modular directamente la actividad en los circuitos motores para atenuar la severidad de los tics.

Para acceder al texto completo consulte las características de suscripción de la fuente original: [archpsyc.ama-assn.org/](http://archpsyc.ama-assn.org/)

## Abstract

**Context.** The basal ganglia and thalamus together connect in parallel closed-loop circuits with the cortex. Previous imaging studies have shown modifications of the basal ganglia and cortical targets in individuals with Tourette syndrome (TS), but less is known regarding the role of the thalamus in TS pathogenesis.

**Objective.** To study the morphological features of the thalamus in children and adults with TS.

**Design.** A cross-sectional, case-control study using anatomical magnetic resonance imaging.

**Setting.** University research center.

**Participants.** The 283 participants included 149 with TS and 134 normal control individuals aged 6 to 63 years.

**Main Outcome Measures.** Conventional volumes and measures of surface morphology of the thalamus.

**Results.** Analyses of conventional volumes and surface morphology were consistent in demonstrating an enlargement in TS-affected thalami. Overall volumes were 5% larger in the group composed of children and adults with TS. Statistical maps of surface contour demonstrated enlargement over the lateral thalamus. Post hoc testing indicated that differences in IQ, comorbid illnesses, and medication use did not account for these findings.

**Conclusions.** Morphological abnormalities in the thalamus, together with the disturbances reported in the sensorimotor cortex, striatum, and globus pallidus, support the hypothesis of a circuitwide disorder within motor pathways in TS. The connectivity and function of the numerous and diverse thalamic nuclei within cortical-subcortical circuits constitute an anatomical crossroad wherein enlargement of motor nuclei may represent activity-dependent hypertrophy within this component of cortical-subcortical motor circuits, or an adaptive response within a larger putative compensatory system that could thereby directly modulate activity in motor circuits to attenuate the severity of tics.