

LVIII REUNIÓN DE LA SOCIEDAD LATINOAMERICANA  
DE INVESTIGACIÓN PEDIÁTRICA (SLAIP) - MÉXICO 2021  
Evento *online* del 4 al 10 de octubre de 2021

## La edad de la pubertad determina el dimorfismo sexual en la estatura humana

### The age of puberty determines sexual dimorphism in human stature

Eduardo Cuestas<sup>a</sup>, María de la M. Ruiz Brunner<sup>a</sup>, María E. Cieri<sup>a</sup>,  
Leidy J. Escobar Zuluaga<sup>a</sup>, Alvaro Cuestas<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Córdoba, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (INICSA-UNC CONICET), Córdoba, Argentina.

#### Resumen

**Introducción:** Se planeó con el objetivo de probar la hipótesis de que el dimorfismo sexual de la estatura sería el resultado de la diferencia en la duración y no en la velocidad del crecimiento entre varones y mujeres. **Métodos:** Se siguieron prospectivamente 200 participantes sanos (99 niños y 101 niñas), desde los 6 hasta 18 años. Se trazaron curvas de estatura, velocidad y aceleración lineal. Se determinó la edad y estatura pre, peri y pospuberal. Para ajustar la edad se consideró como 0 la edad al pico del estirón y se estableció una escala de maduración de  $\pm 7$  años. Las comparaciones se realizaron mediante prueba *t* y ANOVA. **Resultados:** La edad al estirón fue de  $13,9 \pm 1,3$  (niños) y de  $11,9 \pm 1,3$  años (niñas) ( $p < 0,01$ ). La estatura prepuberal fue de  $134,5 \pm 7,5$  vs  $133,3 \pm 6,8$  ( $p = 0,23$ ), la peripuberal de  $157,7 \pm 10,0$  vs  $156,6 \pm 8,3$  ( $p = 0,49$ ) y la pospuberal de  $174,2 \pm 9,0$  vs  $163,6 \pm 8,2$  cm ( $p < 0,01$ ), en los niños y niñas respectivamente. La velocidad prepuberal fue  $6,3 \pm 1,8$  vs  $6,3 \pm 1,2$  ( $p = 1,00$ ), la peripuberal de  $6,9 \pm 1,6$  vs  $6,6 \pm 1,0$  ( $p = 0,11$ ) y pospuberal de  $4,8 \pm 1,9$  vs  $4,9 \pm 1,7$  cm/año ( $p = 0,69$ ), en los niños y niñas respectivamente. El área bajo la curva de velocidad fue de  $59,1 \pm 0,5$  vs  $59,0 \pm 0,6$  cm ( $p = 0,20$ ) y el área bajo la curva de aceleración fue de  $-6,5 \pm 0,4$  vs  $-6,5 \pm 0,6$  cm ( $p = 1,00$ ), en los niños y niñas respectivamente. **Conclusión:** El dimorfismo sexual de la estatura se debe al inicio puberal tardío y no al crecimiento puberal más rápido en los varones.

#### Palabras clave:

Pubertad;  
Dimorfismo Sexual;  
Estatura

Correspondencia:  
Eduardo Cuestas  
ecuestas@hospitalprivadosa.com.ar

Cómo citar este artículo: Andes pediater. 2022;93(7):7-8.

## Abstract

**Introduction:** We hypothesized that sexual dimorphism in stature is due to growth duration differences and not in growth rate differences between boys and girls. **Methods:** 200 healthy participants (99 boys and 101 girls) were prospectively followed from 6 to 18 years old. Height, velocity, and acceleration curves were plotted. Pre, peri, and postpubertal age and height were determined. To adjust the age, the age at growth spurt was considered as 0 and a maturation scale of  $\pm 7$  years was established. Comparisons were made by t-test and ANOVA test. **Results:** The mean age at growth spurt was  $13.9 \pm 1.3$  (boys) and  $11.9 \pm 1.3$  years (girls) ( $p < 0.01$ ). The prepubertal height was  $134.5 \pm 7.5$  vs  $133.3 \pm 6.8$  ( $p = 0.23$ ), the peripubertal height was  $157.7 \pm 10.0$  vs  $156.6 \pm 8.3$  ( $p = 0.49$ ) and the postpubertal period of  $174.2 \pm 9.0$  vs  $163.6 \pm 8.2$  cm ( $p < 0.01$ ), in boys and girls respectively. Prepubertal velocity was  $6.3 \pm 1.8$  vs  $6.3 \pm 1.2$  ( $p = 1.00$ ), peripubertal velocity was  $6.9 \pm 1.6$  vs  $6.6 \pm 1.0$  ( $p = 0.11$ ) and postpubertal of  $4.8 \pm 1.9$  vs  $4.9 \pm 1.7$  cm/year ( $p = 0.69$ ), in boys and girls respectively. The area under the velocity curve was  $59.1 \pm 0.5$  vs  $59.0 \pm 0.6$  cm ( $p = 0.20$ ) and the area under the acceleration curve was  $-6.5 \pm 0.4$  vs  $-6.5 \pm 0.6$  cm ( $p = 1.00$ ), in boys and girls respectively. **Conclusion:** Stature sexual dimorphism results of later onset of puberty in males and not of faster growth rate.

## Keywords:

Puberty;  
Sexual Dimorphism;  
Stature