

04/2014

## Relación entre el retraso en el crecimiento y la composición corporal



El retraso en el crecimiento en la infancia tiene consecuencias a largo plazo, como una baja estatura y una masa muscular reducida en la adultez. Un estudio sobre sus consecuencias a corto plazo en un grupo de niños y adolescentes de la Amazonía boliviana muestra que el retraso en el crecimiento se relaciona con un menor desarrollo muscular

y con una modificación de los patrones de grasa corporal en la adolescencia, esta última sobre todo en las niñas, y que ambas consecuencias son más fuertes en niños mayores.

Se estima que unos 165 millones de niños en todo el mundo tienen retraso en el crecimiento, es decir son bajos para su edad, en comparación con las referencias internacionales. El retraso del crecimiento es una señal bien conocida de estrés durante la infancia, puesto que a menudo se debe a haber sufrido desnutrición o infecciones. Estudios antropológicos y nutricionales también han demostrado que el retraso en el crecimiento en las primeras etapas de la vida tiene consecuencias a largo plazo: por ejemplo los bebés con retraso en el crecimiento tienden a ser adultos de baja estatura y con masa muscular reducida, y posiblemente también con otros cambios metabólicos permanentes. Por tanto, entender cómo el retraso en el crecimiento está relacionado con los patrones de distribución de la grasa corporal en los adultos puede ayudar a entender por qué las poblaciones que experimentan rápidos cambios de estilo de vida -tales como la urbanización o los cambios en la dieta y las actividades diarias- también experimentan crecientes tasas de obesidad.

A fin de entender las consecuencias a corto plazo del retraso en el crecimiento, en este artículo analizamos la relación entre la altura y la composición corporal de niños y adolescentes de la Amazonía boliviana. Usamos una muestra de 483 Tsimane' de entre 2-10 años de edad, a los que durante un período de seis años (2002-2007) les medimos la altura, el peso, los pliegues cutáneos de grasa corporal y la musculatura del brazo una vez al año. Utilizamos modelos de regresión multinivel con medidas ajustadas según la edad y el sexo. Usamos el Índice de Masa Corporal (IMC), los pliegues cutáneos, y la masa muscular como variables respuestas, y el retraso en el crecimiento durante el primer año del estudio como variable explicativa.

Como es común en otros grupos indígenas de América del Sur, hallamos que el retraso en el crecimiento infantil es común entre los Tsimane'. El retraso en el crecimiento al inicio del estudio, cuando los niños tenían entre 2 y 7 años de edad, se asocia con menores niveles de grasa corporal y de musculatura del brazo para los 6 años que duró el estudio. Aunque hay una mayor relación entre el retraso del crecimiento y la reducción de la grasa corporal entre las niñas que entre los niños, tanto niños como niñas con retraso en el crecimiento tenían medidas más bajas de la musculatura del brazo a través del período de estudio que sus pares. Las consecuencias del retraso en el crecimiento fueron más fuertes entre los niños mayores, pero consistentes con todos los análisis de sensibilidad controlando por factores como el hogar y el medio ambiente de la comunidad.

En conjunto, nuestros resultados son consistentes con investigaciones que sugieren que el retraso en el crecimiento a edades tempranas limita permanentemente el desarrollo muscular y modifica los patrones de grasa corporal durante la adolescencia. Nuestros resultados también muestran el importante papel del medio ambiente en el crecimiento y la salud humanos.

**Victoria Reyes-García (Professora de Recerca ICREA a la UAB)**

[Victoria.Reyes@uab.cat](mailto:Victoria.Reyes@uab.cat)

## Referencias

Tanner, Susan; Leonard, William R.; Reyes-García, Victoria; TAPS Bolivia Study Team. The consequences of linear growth stunting: Influence on body composition among youth in the Bolivian Amazon. American Journal of Physical Anthropology 153: 92-102. 2014.

[View low-bandwidth version](#)