

# El crecimiento y las medidas del cuerpo

## Las mediciones

para controlar el crecimiento fueron clave para detectar un problema de salud que sufrieron dos deportistas de fama internacional cuando eran niños. De no haberlo detectado y resuelto a tiempo no habrían podido llegar a lo que llegaron y la historia sería otra. Aquí te lo explicamos en detalle y te damos pistas para que los identifiques.

Nacieron en Latinoamérica, con diferencia de años y en distinto país, y se apasionaron por el mismo deporte siendo niños. Se destacaron en academias deportivas infantiles y muy temprano se les consideró “promesas”, con potencial para ser jugadores profesionales.

Pero había un obstáculo en el camino: eran niños bajos y menudos comparados con otros de su edad.

Ese deporte requiere huesos y músculos fuertes, bien desarrollados, de lo contrario el jugador se expone a lesiones y fracturas frecuentes. Los clubes lo saben y es algo que tienen en cuenta al seleccionar integrantes para sus planteles. Si mantenían esas características tenían pocas chances de ingresar algún día a las ligas mayores.

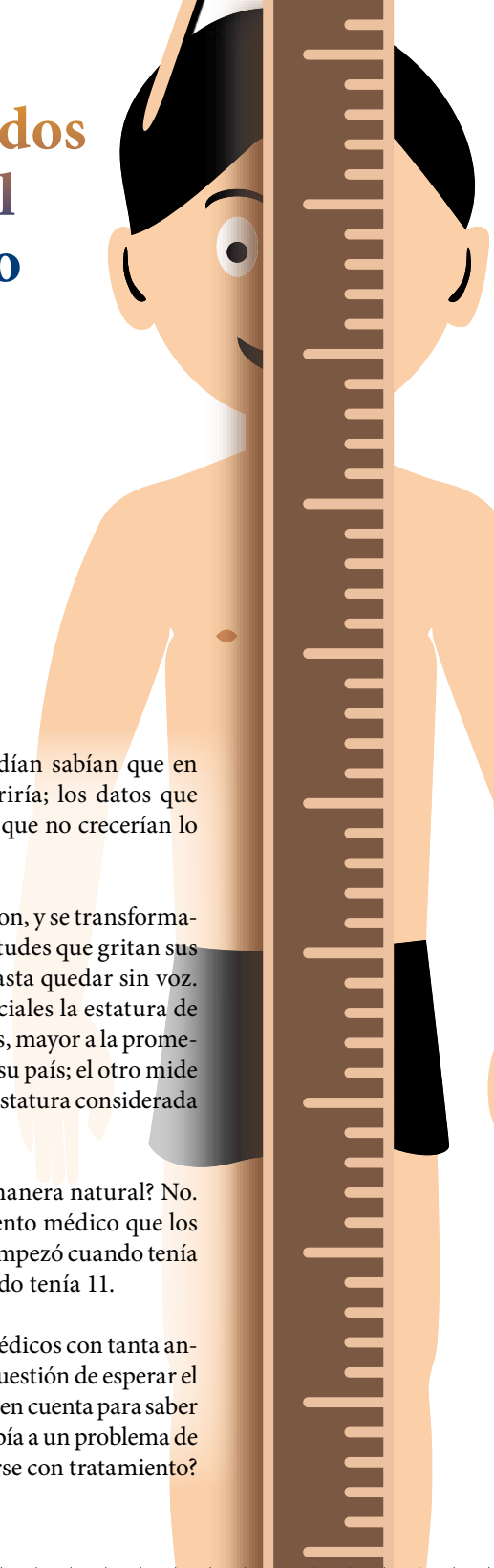
El crecimiento y desarrollo de un individuo es un proceso, un viaje que comienza en el momento de la concepción y finaliza entre los 16 y los 21 años. Cada uno lo hace a su ritmo y a su manera, condicionado por factores heredados (genéticos), las condiciones en las que crece y los cuidados que recibe. Algunos niños bajos y pequeños en la niñez dan un estirón en la adolescencia y alcanzan una estatura y complexión normal (y a veces incluso mayor), pero los

médicos que los atendían sabían que en su caso esto no ocurriría; los datos que manejaban indicaban que no crecerían lo suficiente.

Con los años sí crecieron, y se transformaron en ídolos de multitudes que gritan sus hazañas deportivas hasta quedar sin voz. Según sus páginas oficiales la estatura de uno es 181 centímetros, mayor a la promedio de los hombres de su país; el otro mide 170 centímetros, una estatura considerada normal en adultos.

¿Crecieron solos, de manera natural? No. Siguieron un tratamiento médico que los ayudó a crecer. “L” lo empezó cuando tenía sólo 9 años y “J” cuando tenía 11.

¿Cómo supieron los médicos con tanta anticipación que no era cuestión de esperar el estirón? ¿Qué tuvieron en cuenta para saber que su condición se debía a un problema de salud y podría resolverse con tratamiento?



## Mediciones antropométricas e indicadores de crecimiento

En los controles pediátricos los médicos indagan el pasado y el presente, y pueden pronosticar el futuro. No hacen magia ni miran una bola de cristal sino que se apoyan en herramientas científicas.

Durante los controles miden algunas dimensiones del cuerpo que consideradas conjuntamente con la edad o combinadas entre sí resultan indicadores del crecimiento. Los datos que obtienen en las mediciones antropométricas les permiten monitorear la evolución, detectar problemas o enfermedades que lo afectan e impactarán en el futuro, y actuar oportunamente en los casos que resulta necesario.

**Los indicadores de crecimiento de uso frecuente son: la talla para la edad (T/E), peso para la edad (P/E), el peso para la talla (P/T), el índice de masa corporal para la edad (IMC/E), y el perímetro cefálico para la edad.**

La longitud del cuerpo (estatura o talla) y el peso las controlan durante todo el período. Con ambos datos estiman el índice de masa corporal, el IMC, un indicador muy importante sobre todo en la niñez y adolescencia para detectar sobrepeso y obesidad. En los bebés también son importantes algunos perímetros y pliegues cutáneos. El perímetro cefálico, por ejemplo, refleja el crecimiento del encéfalo y la evolución de los huesos del cráneo; contrastado con la edad permite detectar discapacidades neurológicas.

Otro indicador que consideran es la velocidad del crecimiento. En los primeros meses el incremento en la longitud del cuerpo es rápido y notorio: al año se espera que sea 50 % mayor que la del nacimiento. Durante la niñez o etapa escolar es lento pero constante (entre 4 y 7 centímetros por año). En la adolescencia nuevamente aumenta (entre 8 y 12 centímetros por año). En esa etapa ocurre un 20 % del crecimiento total y en algún momento ocurre un cambio brusco en la velocidad: el estirón, que es muy importante para la talla final.

El ingeniero y metrologo Víctor Gil integra el Laboratorio de Longitud del Instituto Nacional de Metrología de Colombia (INM). Según su experiencia los instrumentos más utilizados para medir la talla son el infantómetro y el tallímetro.

El primero se utiliza en niños menores de 2 años y la longitud del cuerpo se mide con el bebé acostado y boca arriba. Estas mediciones presentan complejidades y no siempre arrojan resultados precisos porque se debe lograr extender las piernitas y que se quede quieto. Con el segundo (tallímetro) la estatura se mide de pie, y se utiliza a partir de los 2 años (incluso en adultos).



En algunos consultorios el tallímetro aparece acompañado de una balanza de pie, instrumento apropiado para medir peso a partir de los 2 años de edad. Foto: Silvana Demicheli.

Dada la importancia de las mediciones antropométricas, para contribuir a que quienes utilizan estos instrumentos lo hagan de la forma correcta el INM ofrece asesoramientos y cursos y diseñó una guía de buenas prácticas de medición destinada al personal de la salud.

## Patrones y curvas de crecimiento

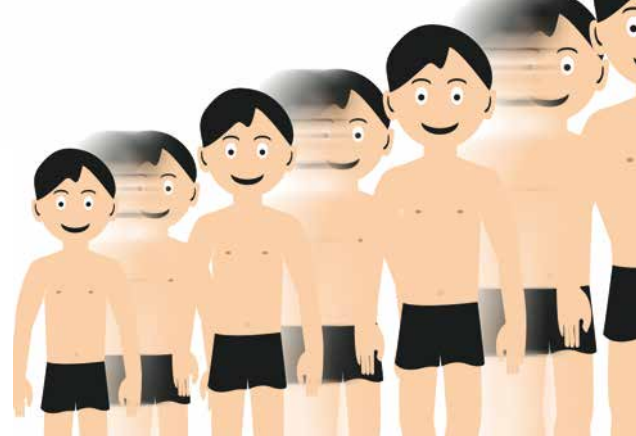
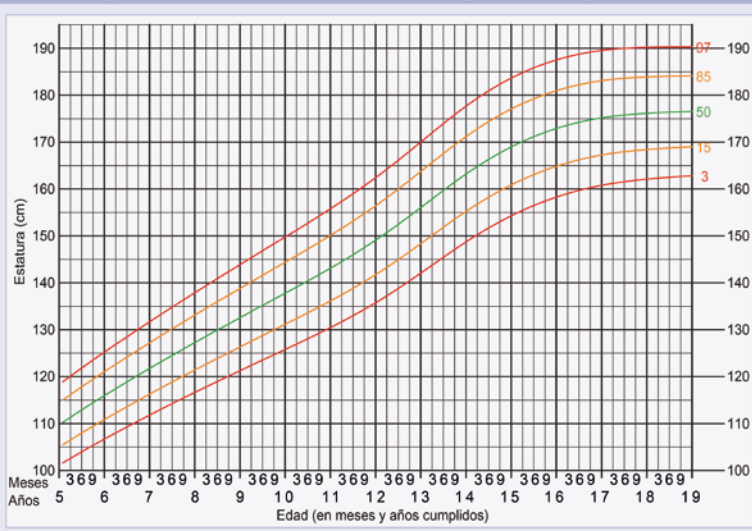
Para saber si un niño crece y mide lo esperable para su edad los médicos se apoyan en las curvas de crecimiento, un conjunto de gráficos en los que aparecen los valores que se toman como patrones o estándares para hacer comparaciones, y tablas complementarias. Hay curvas específicas para cada sexo, para distintos tramos de edad y para quienes sufren determinadas enfermedades.

Los que se consideran patrones internacionales figuran en las curvas que establece la OMS, a partir de estudios de mediciones de un grupo de niños de un conjunto de países. Los patrones nacionales de un determinado país resultan de estudios locales, para que los valores sean más representativos de las características particulares de su población. En Colombia, donde nació uno de los deportistas, las curvas las establece el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y para los controles de estatura rigen los patrones internacionales.





Estatura para la edad niños. Percentiles (5-19 años)



Una curva de crecimiento muestra los rangos de valores esperables y que se consideran normales para cada edad, teniendo en cuenta meses y años cumplidos. La línea verde representa el valor promedio del grupo de referencia. Por lo general cada niño hará su recorrido manteniéndose en uno de los "carriles"; por el superior irán los más altos y los más bajos por el inferior. Se considera que un niño tiene talla baja cuando sus datos quedan por debajo del percentil 3 (la línea roja inferior) lo que significa que el 97 % de los niños de su edad son más altos que él. Fuente: Programa de salud infantil/AEPap – 2009. Curvas de la OMS<sup>1</sup>.

## Talla baja y retraso del crecimiento

Luego de tomar una medida el médico marca el dato en el gráfico correspondiente y observa si se encuentra dentro de los valores esperables y qué tanto se desvía (se aleja) del valor promedio. Al agregar los datos de siguientes controles, podrá observar si ocurre un estancamiento (deja de crecer) o un retraso en el crecimiento (crece, pero menos de lo esperado).

La estatura es el parámetro de crecimiento más estable; puede retrasarse o detenerse pero nunca se reduce como sí puede ocurrir con el peso debido, por ejemplo, a alguna enfermedad infecciosa que lleva a adelgazar.

Un retraso puede ocurrir en cualquier momento. Puede obedecer a factores genéticos, las condiciones ambientales en las que crece, poca o mala alimentación, o a algunas enfermedades que impactan en el desarrollo de todo el cuerpo (como las del sistema digestivo, riñón, corazón, pulmones, diabetes, entre otras). Si esas causas quedan descartadas puede deberse a un problema hormonal, ante lo cual el pediatra deriva el caso a un endocrinólogo, los especializados en el sistema endocrino (o endócrino).

El crecimiento de los huesos y tejidos del cuerpo (incluidos los músculos) ocurre por la acción de la hormona del crecimiento, una sustancia química que produce el cuerpo. Cuando el nivel no es suficiente, el crecimiento se atrasa y esto fue lo que se constató al medir el nivel hormonal en ambos deportistas a través de análisis químicos de muestras de sangre, orina o saliva.

El déficit puede corregirse aplicando inyecciones diarias con dosis personalizadas de la hormona. El tratamiento puede durar años y no siempre da resultado, por lo cual los médicos miden frecuentemente el nivel de la hormona y la estatura para hacer el seguimiento.

Uno de ellos lo realizó íntegramente en su país natal; el otro lo inició en Argentina y lo continuó en España, cuando lo ficharon en un club que puso como condición de contrato que lo continuara. Ambos lo siguieron hasta regularizar el nivel de la hormona y no tuvieron necesidad de retomarlos, pero algunas personas lo precisan de por vida.

## Méritos compartidos

Las mediciones antropométricas fueron clave para detectar el problema a tiempo e indicar el tratamiento adecuado. Pero sin duda también hubo y hay tenacidad, perseverancia, talento y mérito propio de ambos personajes para ser los cracks que son.

“Yo lo ayudé a crecer...pero no a patear la pelota”, ha dicho el endocrinólogo que detectó el problema del que lleva por apodo el nombre de un insecto diminuto<sup>2</sup>.

En estatura, por ser adultos, ya no van a crecer más; sin embargo, en su carrera profesional no se detienen: no paran de recibir premios y distinciones, y los clubes pagan cifras millonarias por tenerlos en sus planteles.

“Soy un jugador al que le gusta ganar y siempre puse muy altas mis expectativas para llegar siempre lo más alto posible...” —afirmó hace pocos meses en una entrevista que le hicieron en Catar, país donde reside actualmente el que tiene un nombre inglés pero se le conoce pronunciado en español<sup>3</sup>.

CARLOS ALBERTO NIÑO SANDOVAL (COLOMBIA) Y SILVANA DEMICHELI (URUGUAY).

<sup>1</sup> Extraído de [https://www.aepap.org/sites/default/files/curvas\\_oms.pdf](https://www.aepap.org/sites/default/files/curvas_oms.pdf).

<sup>2</sup> “La Pulga” – Lionel Messi (el argentino).

<sup>3</sup> James Rodríguez (el colombiano).