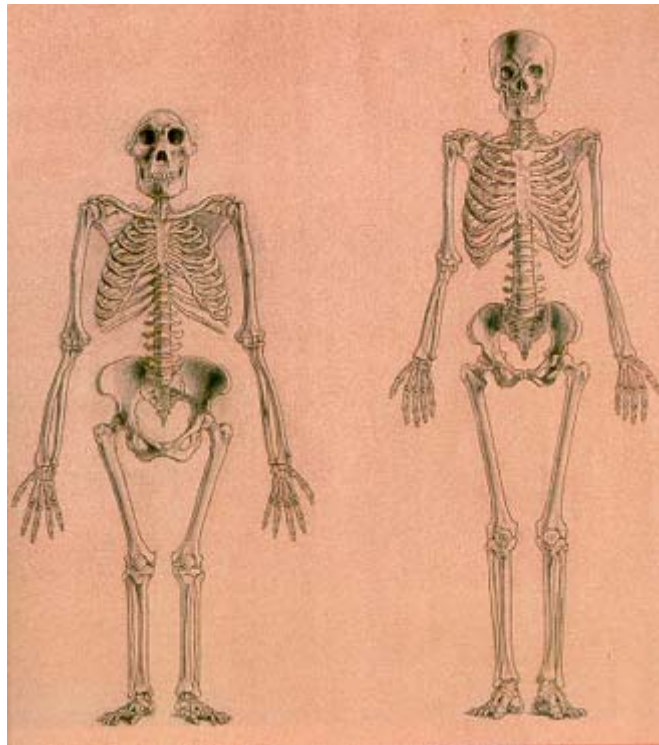


---

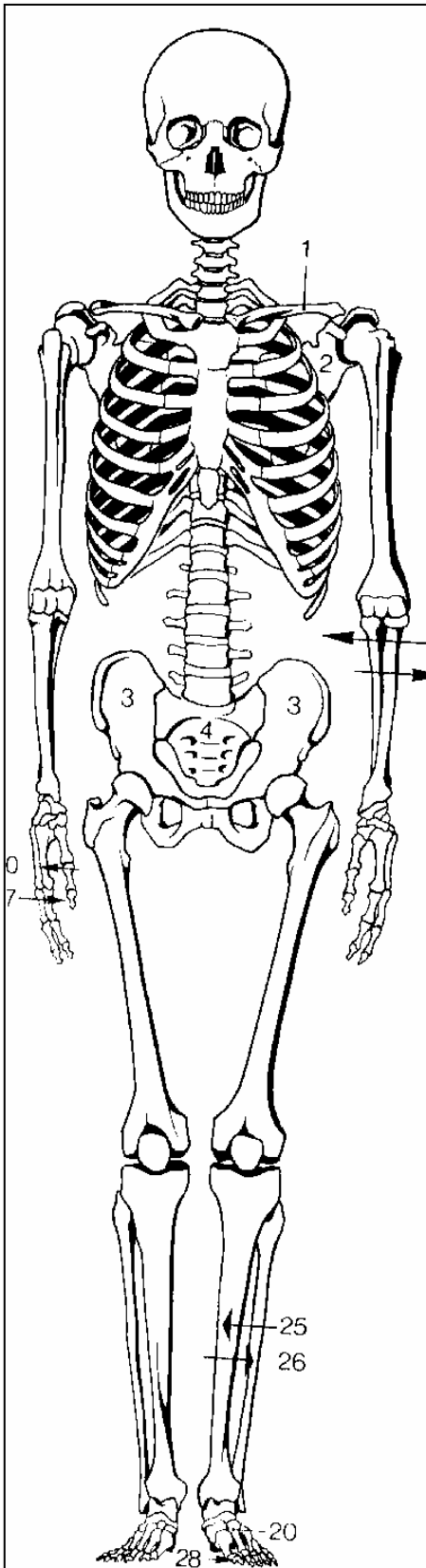
# Nuestro esqueleto: ¿grácil o robusto?



Esqueleto de *Australopithecus* (izq.) y *Homo* (dcha.)  
Fuente: [www.pantomaket.com/usuarios/DarthRichi/pres2.html](http://www.pantomaket.com/usuarios/DarthRichi/pres2.html)

Carlos A. Mermelada  
Abril 2007

---



Por regla general, cuando finaliza nuestra etapa de crecimiento, lo hijos suelen ser más altos que sus padres, y más aún que sus abuelos cuando tenían la misma edad. Ahora bien: ¿esto siempre ha sido así? La lógica nos dice que si esto fuera una tendencia general en la evolución humana los dos millones y medio de años que tiene de existencia nuestro género es tiempo más que suficiente para que ahora fuésemos de media mucho más altos de lo que somos. Así, pues, cabe plantearse si la humanidad actual es más alta y robusta que nuestros antepasados prehistóricos. En este sentido Christopher B. Ruff acaba de publicar en *Investigación y Ciencia*<sup>1</sup> las conclusiones de su investigación al respecto.

El estudio comparado de ingeniería biomecánica de los esqueletos de nuestros antepasados revela datos muy esclarecedores al respecto. Por ejemplo: “en el intervalo que va desde hace unos 2 millones de años hasta unos 5000 años, los huesos humanos se han debilitado en torno a un 15%”. Ahora bien, si comparamos la robustez ósea de esos humanos con la de los que vivieron hace mil años (por tanto, en plena Edad Media), podremos observar que se ha perdido otro 15% de robustez ósea. Esto indica que el vigor relativo de los huesos disminuyó con mayor celeridad en los últimos 5000 años que en los 2 millones anteriores.

Los estudios sobre “vigor óseo” dejan bien claro que nuestros antepasados estaban más musculados que nosotros y tenían, consecuentemente, unos huesos mucho más robustos que los

<sup>1</sup> Christopher B. Ruff: *La gracilización del esqueleto humano*; *Investigación y Ciencia*, nº 365, febrero de 2007, pp. 67-74.

nuestros. Nuestro esqueleto es, por término medio, claramente más débil que el de nuestros antepasados, debido al estilo de vida sedentario que tenemos en las sociedades industrializadas.

De este hecho se desprenden dos consecuencias. La primera es que en los últimos 50.000 años no sólo nos hemos vuelto menos robustos sino que también nos hemos hecho más pequeños, tendencia invertida en el último par de siglos. La segunda consecuencia es que han aumentado las lesiones óseas entre las personas mayores, sobre todo en las poblaciones urbanas, en relación a las sociedades preagrarias. ¿La causa? Nuevamente la falta de ejercicio físico. Experimentos con cerdos jóvenes demuestran que los que hacían ejercicio (correr una hora al día durante un año) mostraban una robustez ósea un 24% superior a la de los cerdos control que tuvieron una vida puramente sedentaria durante el mismo tiempo. Esta misma conclusión se desprende, por ejemplo, del análisis de los brazos de los tenistas. El estudio comparado del grosor del húmero de tenistas de elite en activo revela que el del brazo usado presenta una anchura que supera en un 40% el grosor del brazo no hábil. En los tenistas no profesionales la asimetría oscila entre un 5 y un 10%. Pues bien, el estudio del tejido óseo del tallo humeral de nuestros antepasados preneolíticos muestra que estos tenían una reciedumbre casi tan acusada como los tenistas profesionales actuales. Por otra parte, el porcentaje de individuos diestros en las poblaciones prehistóricas es similar al que se da actualmente (del orden de un 80%) si corregimos el sesgo que introduce la escritura a la hora de usarla como criterio de lateralización.



*Esqueleto de Neanderthal*

Las conclusiones del estudio son evidentes: el tejido óseo es un tejido dinámico, aumenta o disminuye su grosor en función de la actividad y la edad, de modo que se puede disminuir el riesgo de fracturas óseas una vez se ha alcanzado cierta edad habiendo practicado de forma habitual algún deporte o

bien habiendo teniendo una cierta actividad física de tal manera que haya hecho que se desarrollara el tejido óseo. Aunque las conclusiones del estudio recuerdan que tampoco hay que olvidar la incidencia que tienen sobre el desarrollo de la robustez ósea factores tales como: la ingesta de una dieta rica en calcio y vitamina D, así como los hábitos nocivos del consumo inmoderado de alcohol o la adicción al tabaco.

**Carlos A. Marmelada**