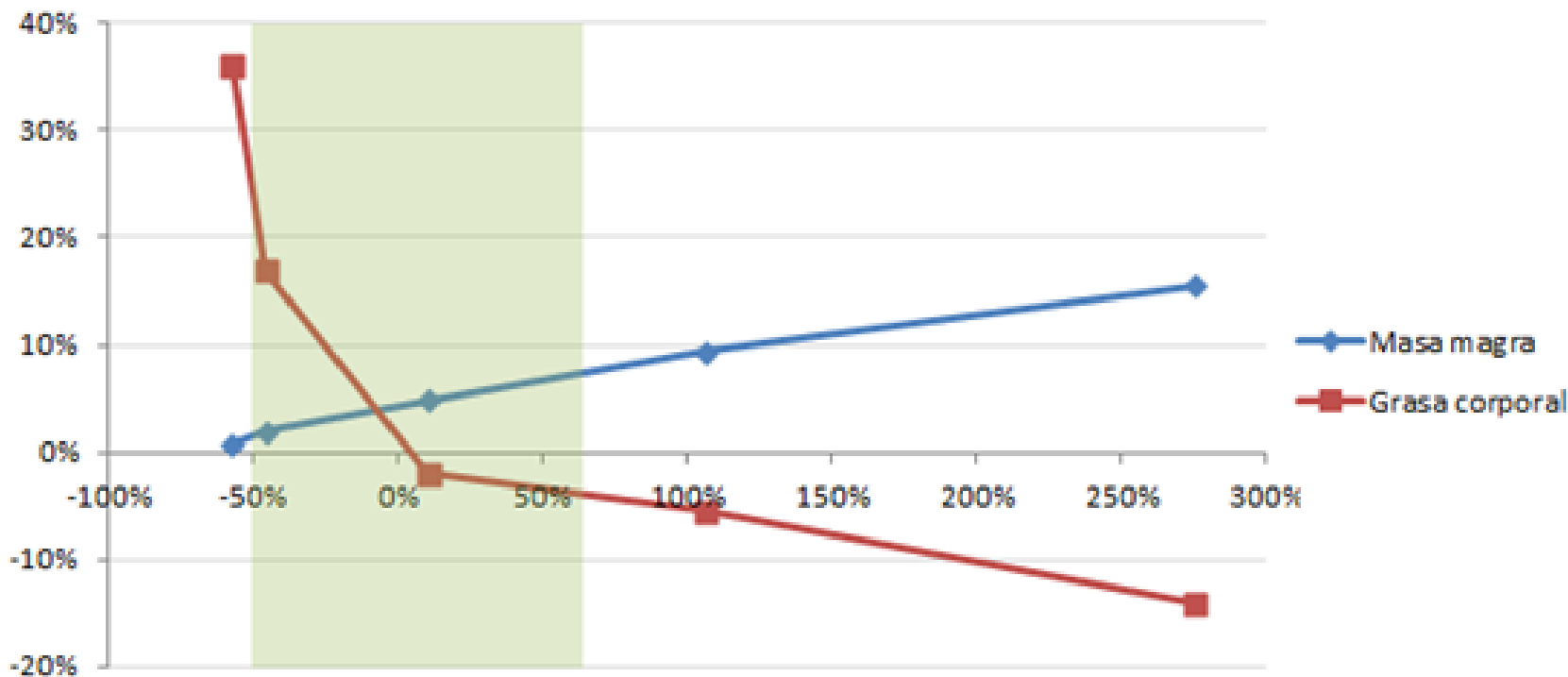


LA TESTOSTERONA

OBJETIVOS

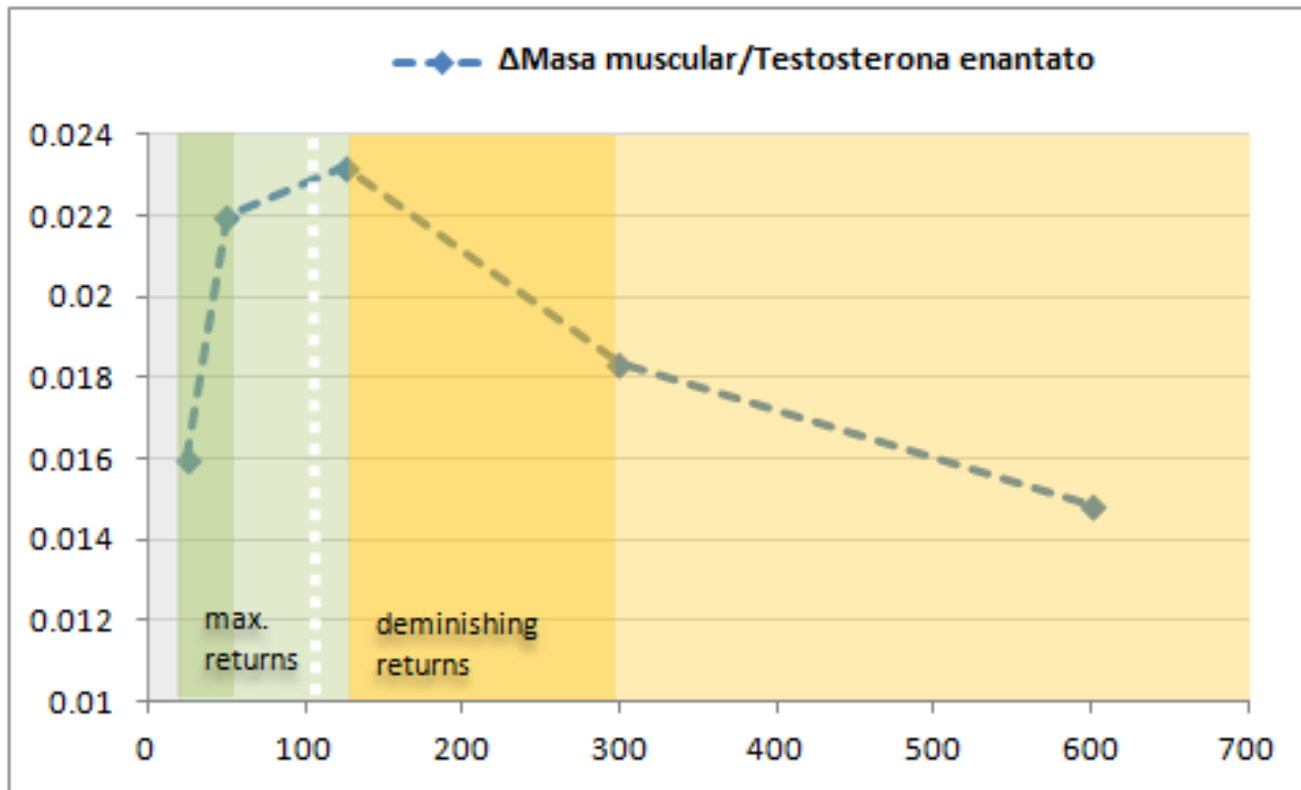
- Conocer el impacto que tiene la testosterona y, en general, la activación del receptor androgénico en nuestro organismo a nivel de rendimiento físico y composición corporal
- Aclarar algunos mitos de los potenciadores de la testosterona



- Testosterona total:** Se compone de toda la testosterona circulante en plasma, esté unida o no a una proteína.
- Testosterona libre:** Se compone de toda la testosterona que no esté unida a la SHBG o a la albúmina.
- Testosterona biodisponible:** Se compone de toda la testosterona libre más aquella que esté unida a la albúmina.

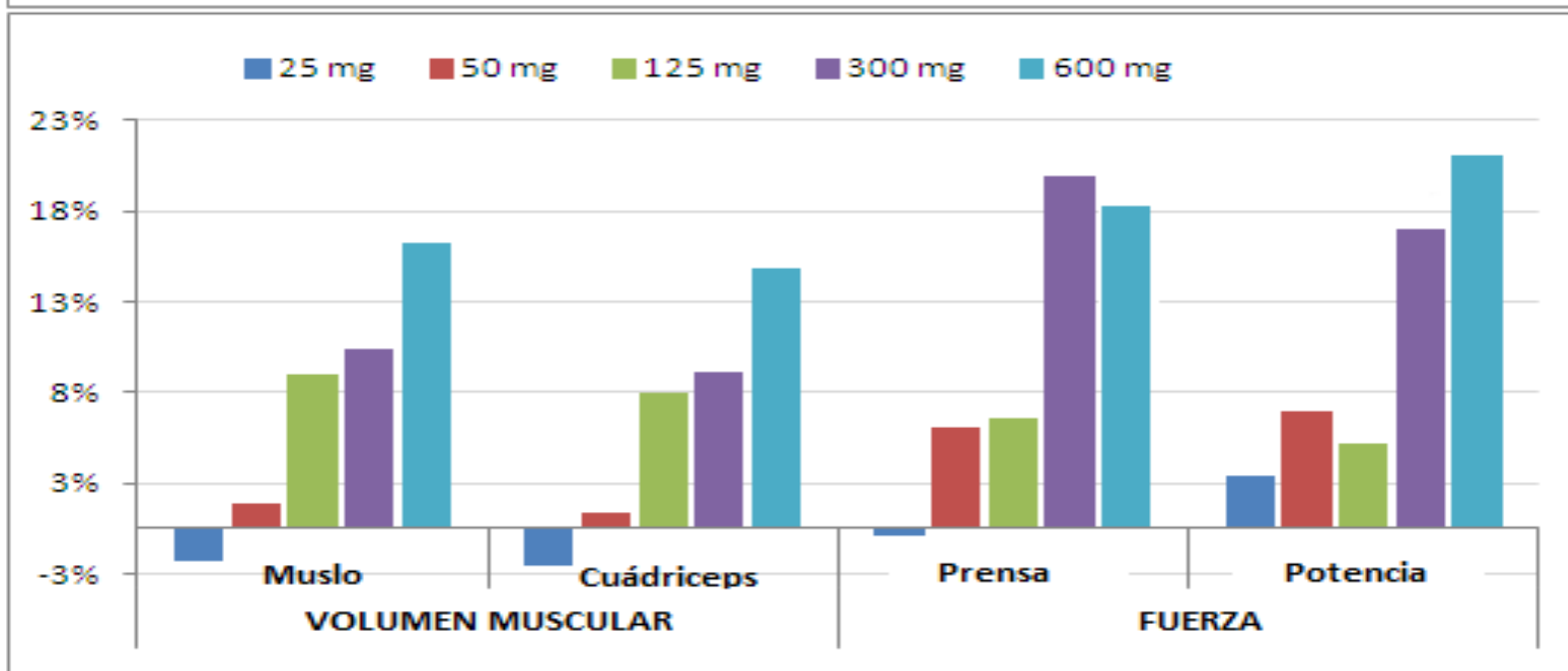
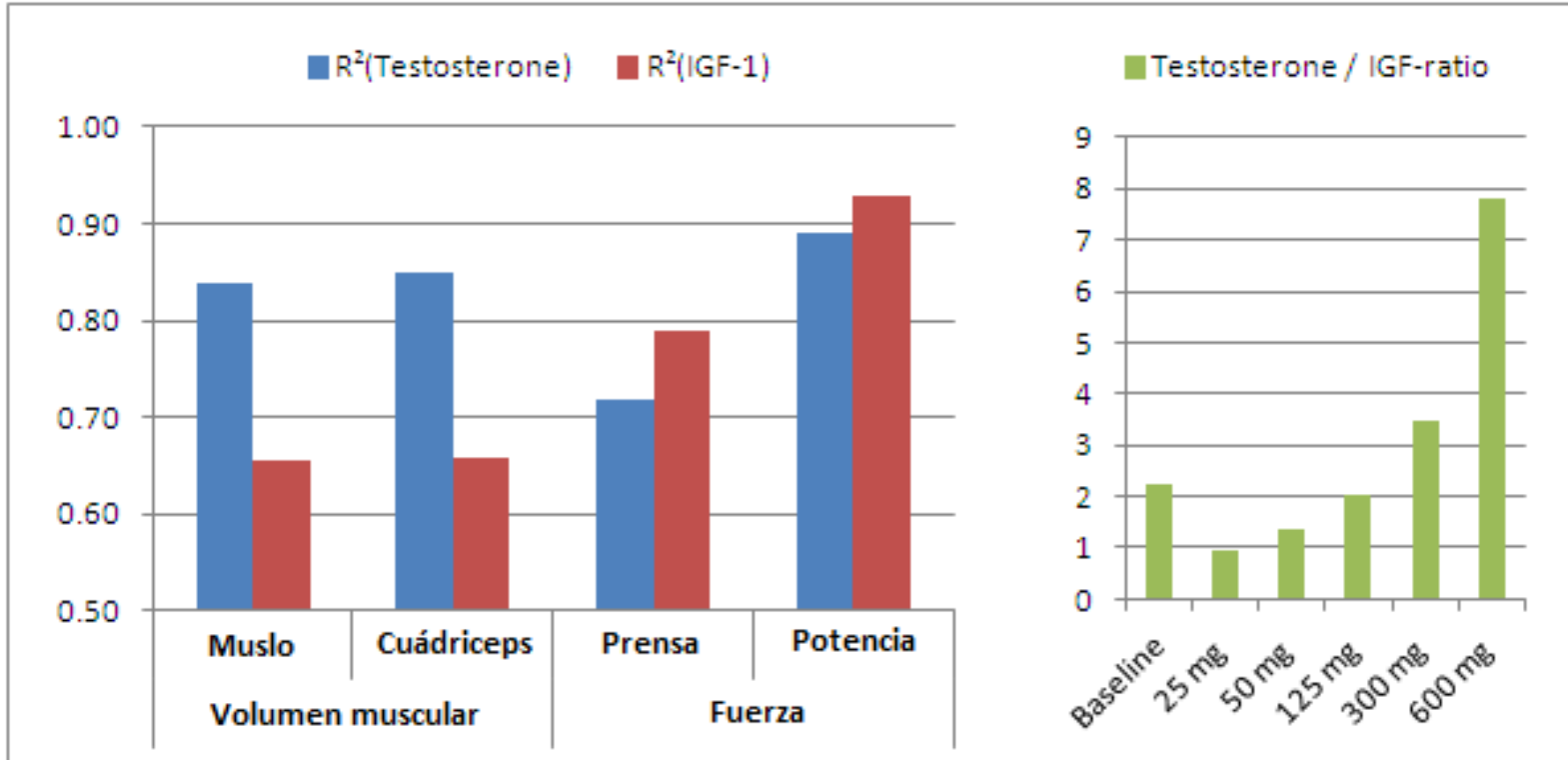
Más concretamente, de la testosterona total en plasma, alrededor del 45% está unida a la SHBG, el 50% está unida a la albúmina, el 1-2% está unida a la globulina fijadora de cortisol y menos del 4% se encuentra libre.

Los cambios a nivel de ganancia de masa magra siguen una relación casi lineal con respecto a los cambios en los niveles de testosterona en sangre (Por cada 27% de incremento mantenido durante 20 semanas, se obtiene un cambio de un 1% en los niveles de masa magra)



Basado en los ensayos de S. Bhasin sobre la testosterona.

Se obtiene dividiendo los cambios en la masa magra (DEXA) entre la dosis de testosterona enantato administrada.



Relationship Between Lifting Performance and Skeletal Muscle Mass in Elite Powerlifters

X Ye¹, J P Loenneke, C A Fahs, L M Rossow, R S Thiebaud, D Kim, M G Bemben, T Abe

Affiliations + expand

PMID: 23828289

Abstract

Aim: Aim of the study was to examine the relationship between whole body skeletal muscle mass (SMM) and powerlifting performance in elite powerlifters.

Methods: Twenty elite male powerlifters, including 4 world champions, volunteered. Muscle thickness (MTH) and subcutaneous fat thickness (FTH) were measured by ultrasound at 9 sites on the anterior and posterior aspects of the body. FTH was used to estimate body fat and fat-free mass and SMM was estimated from ultrasound-derived prediction equations. Best lifting performance in the squat (SQ), bench press (BP), and dead lift (DL) was recorded from competition performance.

Results: Significant strong correlations ($P < 0.01$) were observed between absolute and relative (divided by height) SMM and performance of the SQ ($r = 0.93$ and $r = 0.94$, respectively), BP ($r = 0.88$ and $r = 0.87$), and DL ($r = 0.84$ and $r = 0.85$). Relative lifting performance to SMM for squat (SQ/SMM ratio) and bench press (BP/SMM ratio) were constant throughout a wide range of weight classes (56kg-145kg) and there were no significant correlation between the SMM and those performances ($r = 0.21$ for SQ and $r = 0.12$ for BP). However, the DL/SMM ratio was negatively correlated to DL performance ($r = -0.47$, $P < 0.05$).

Conclusion: SMM is a good predictor of powerlifting performance throughout all weight classes.

Para que el rápido crecimiento muscular dado por la activación del receptor androgénico se vea traducido en una mejora del rendimiento, es necesario mantener unos niveles correctos de IGF-1 (aunque posiblemente sea más importante a nivel intracrino).

Si nos interesa la ganancia de fuerza, hay que tener cuidado a la hora de meter cantidades excesivas de esteroides androgénicos especialmente si no son aromatizables (Menos estrógenos = Menos IGF-1), sino también intentar complementarlo todo con algún secretagogo o con hGH.

¿CÓMO LO HACE?

Músculo esquelético

- ↑ Síntesis proteica
- ↓ Degradación proteica
- ↑ Actividad de las células satélite

Tejido adiposo

- ↑ Demandas energéticas tejido muscular
- ↓ Conversión de Pre-adipocitos en Adipocitos
- ↓ Captación de ácidos grasos por el tejido adiposo
- ↑ Beta receptores

¿CÓMO LO HACE?

The role of sex steroid hormones in the pathophysiology and treatment of sarcopenia

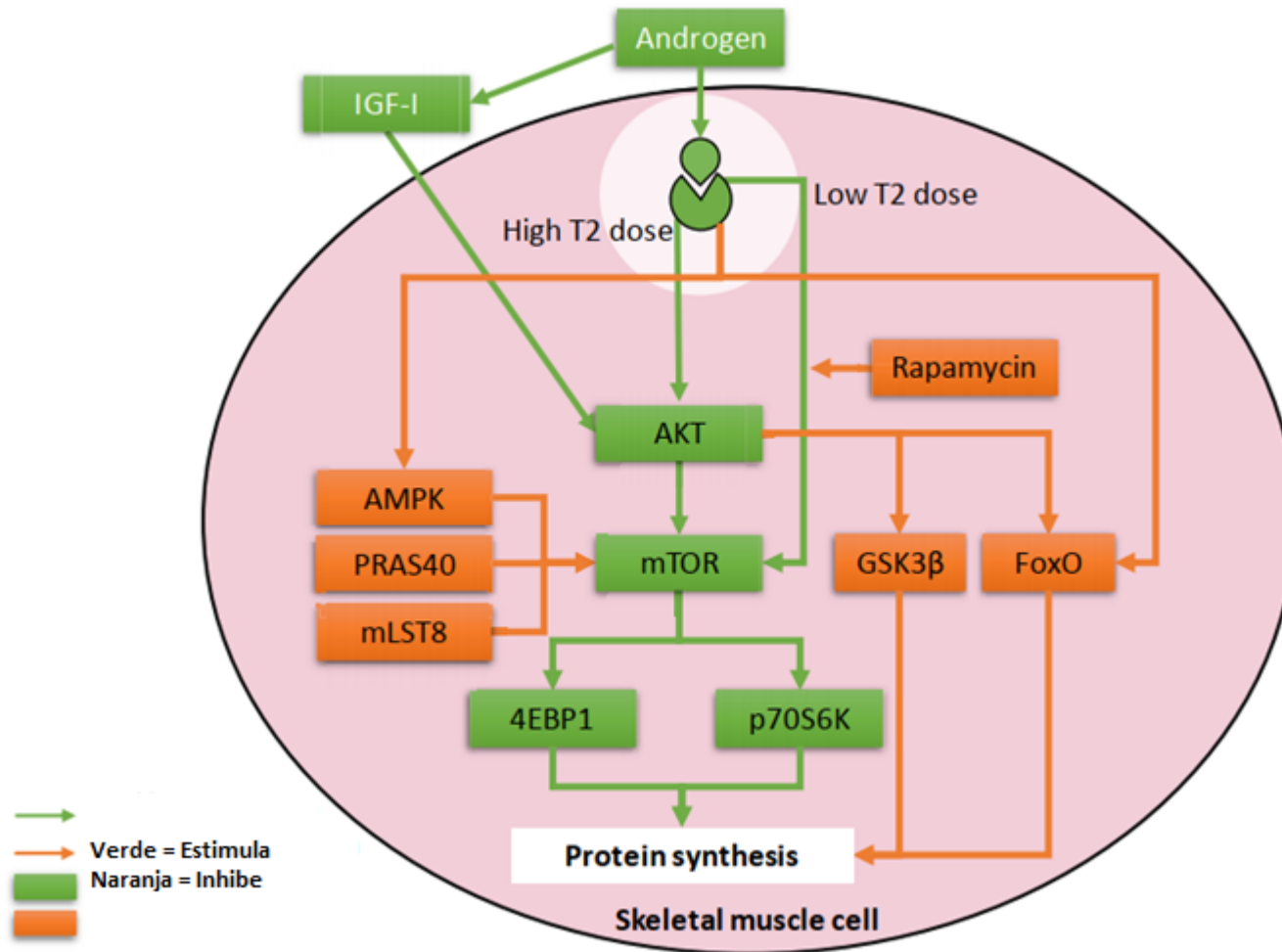
Yong Jin Kim ^a, Amin Tamadon ^b, Hyun Tae Park ^c, Hoon Kim ^b, Seung-Yup Ku ^{b,*}

ESTIMULA	REDUCE
<ul style="list-style-type: none">• Akt/mTOR• MAPK1/3 (ERK1/2)• Wnt• Notch• CDK	<ul style="list-style-type: none">• FoxO3• NF-kB• TNF-α• Interleucinas• MRG• Miostatina

¿CÓMO LO HACE?

The role of sex steroid hormones in the pathophysiology and treatment of sarcopenia

Yong Jin Kim^a, Amin Tamadon^b, Hyun Tae Park^c, Hoon Kim^b, Seung-Yup Ku^{b,*}



PUNTOS CLAVE

- La testosterona mejora nuestra composición corporal mediante su **ligando al receptor androgénico**, por lo que lo que importa es la activación de dicho receptor, y no qué la active.
- Obtener cambios en la composición corporal con un suplemento **potenciador de la testosterona** es imposible, ya que a día de hoy no existe nada “natural” que la incremente lo suficiente.
- Si nuestro objetivo es el de **ganar fuerza**, debemos **potenciar la vía de IGF-1** para que la masa muscular que ganemos sea funcional y se traduzca en mayores incrementos de la fuerza máxima.