

¿Qué **efectos** producirá un entrenamiento de fuerza (EF) con cargas relativas bajas sobre el rendimiento físico de las jugadoras de fútbol jóvenes?

¿Influyen **la edad o el número de sesiones** de fuerza sobre los cambios en el rendimiento?

¿La **carga de entrenamiento específico en campo** puede limitar las adaptaciones pretendidas por EF?



## INTRODUCCIÓN

Las futbolistas han de estar preparadas para **afrentar las demandas** del juego (desarrollar una buena condición física). Sobre todo en relación a acciones de alta velocidad, la **fuerza de las piernas** se ha identificado como un **factor determinante** en jugadores y jugadoras de cualquier edad y nivel (Randell et al., 2021).

La carrera a **alta intensidad** ha aumentado a lo largo de los distintos mundiales de fútbol (Bradley & Scott, 2020). Sin embargo, las investigaciones sobre **cómo mejorar el rendimiento físico** de las futbolistas son aun escasas (Bradley & Scott, 2020). Pocas investigaciones además analizan la **influencia de la carga de entrenamiento específico en campo**.

En hombres, se han observado **relaciones significativas entre la fuerza en las piernas** y otras variables de rendimiento físico como el **esprint** y el **salto** (Franco-Márquez et al., 2015).

## MÉTODO

### PARTICIPANTES

N=28 J  
Edad: 16,3 ± 1,91 años  
Talla: 160,7 ± 5,1 cm  
Peso: 54,17 ± 5,87 kg  
No exp. previa entto fuerza

### TEST

altura salto CMJ  
Tiempo en 20 m  
Golpeo ambas piernas  
1RM y VMP cargas comunes

ENTRENAMIENTO ( 2 sesiones x semana-8 semanas)

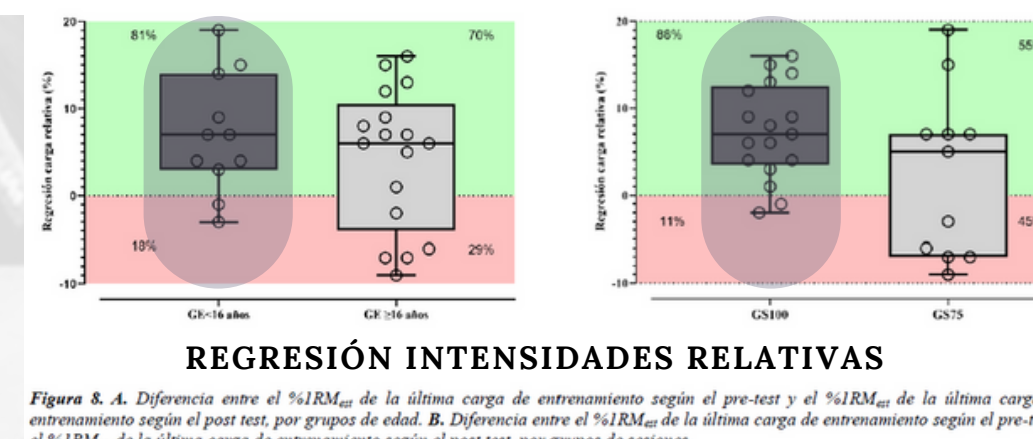
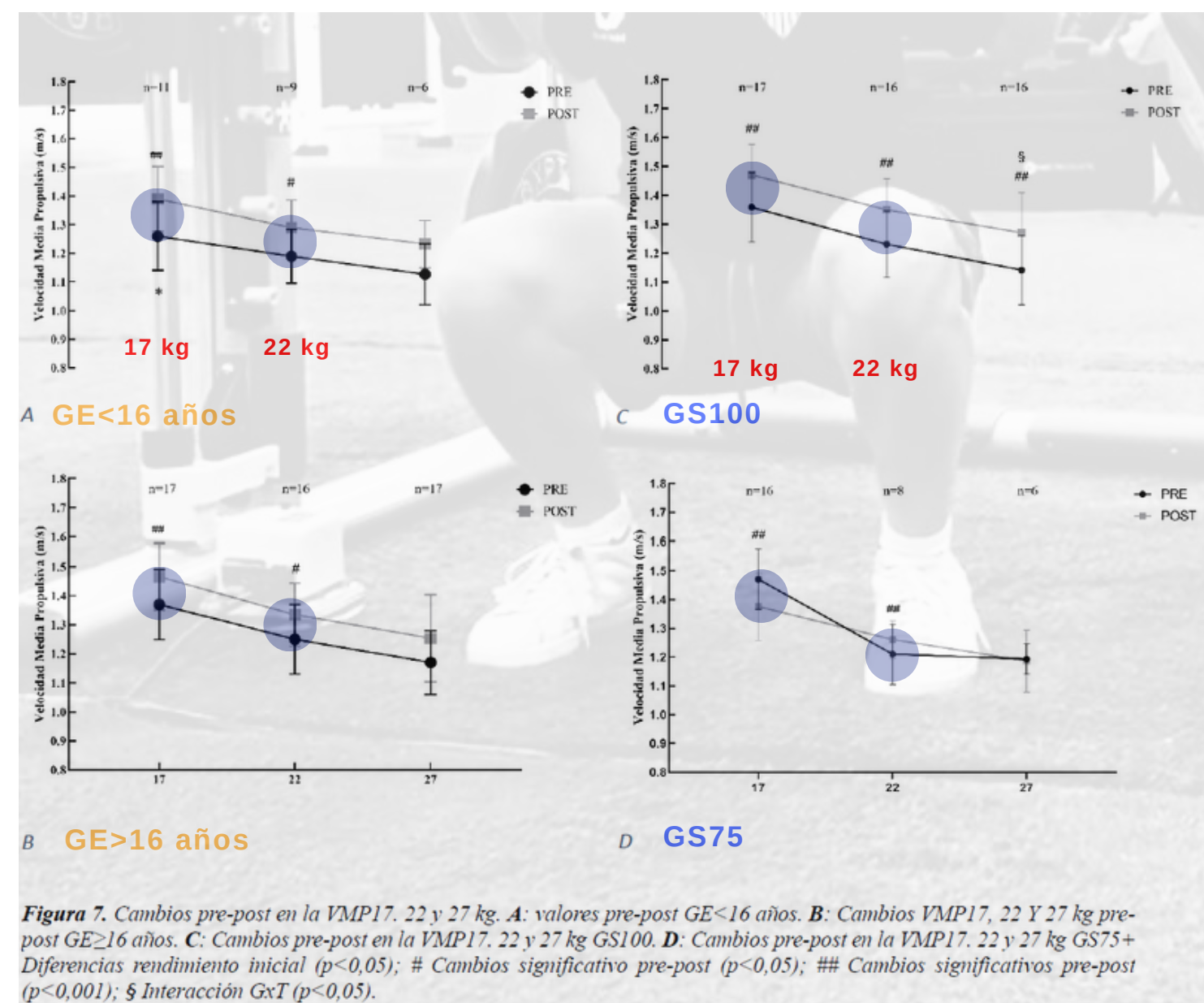
**40-55% 1RM**  
4-6 reps. x3 series

**SALTOS**  
CON CARGA Y CEA

**ARRASTRES**  
5-12 PESO  
CORPORAL. 20 M

## RESULTADOS Y CONCLUSIONES

El **entrenamiento de fuerza** combinado con saltos y aceleraciones produce cambios positivos en la fuerza de las piernas, capacidad de salto y esprint en jugadoras jóvenes de fútbol (14-23 años).



**RELACIONES ENTRE LOS CAMBIOS**

**Tabla 12:** Relaciones simples entre los cambios relativos de las principales variables de rendimiento físico y el número de sesiones de fuerza realizadas.

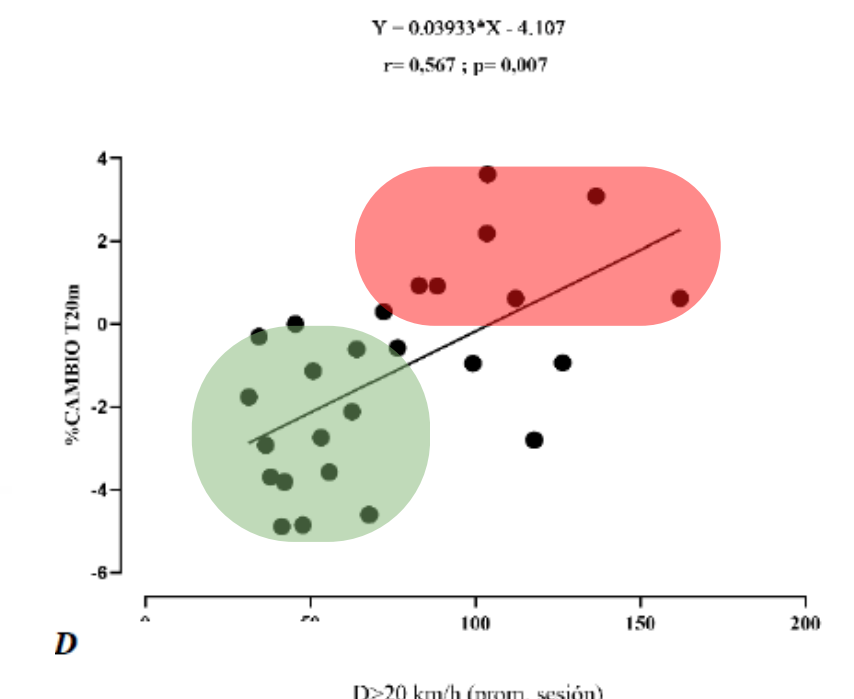
	% Cambio CMJ	%Cambio T020m	%Cambio VMPc	% Cambio 1RM
% Cambio CMJ	-	-0,519**	0,460*	0,408*
% Cambio T020m	-0,519**	-	-0,083	-0,144
% Cambio VMPc	0,460*	-0,083	-	0,773**
% Cambio 1RM	0,408*	-0,144	0,773**	-
Regresión cargas relativas	0,411*	-0,154	0,628**	0,804**
Sesiones de fuerza realizadas	0,113	0,021	0,403*	0,261

Abreviaturas: \* Correlación significativa (p<0,05); \*\* Correlación significativa (p<0,01); CMJ: salto contramovimiento; T020m: tiempo en 20 metros; VMPc: velocidad media propulsiva en las cargas comunes; 1RM: repetición máxima.

**Tabla 13:** Correlaciones parciales entre el número de sesiones de fuerza realizadas y el cambio relativo en las variables del test de sentadilla

	% Cambio VMPc	% Cambio 1RM	Regresión cargas relativas
Sesiones de fuerza realizadas	0,425*	0,420*	0,517**

Abreviaturas: \* Correlación significativa (p<0,05); \*\* Correlación significativa (p<0,01); VMPc: velocidad media propulsiva en las cargas comunes; 1RM: repetición máxima.



La **carga de entrenamiento específico** en campo puede **limitar las adaptaciones** del entrenamiento de fuerza, especialmente cuando se acumulan valores altos de DT, D>20 km/h, ACC y DCC por sesión.

## APLICACIONES PRÁCTICAS

El programa de entrenamiento de fuerza **podría aplicarse en poblaciones de características similares** para mejorar su rendimiento físico. Es importante que los entrenadores aseguren que las jugadoras completen todas las sesiones de entrenamiento o al menos el 75% del total.

Las **jugadoras mayores de 16 años pueden requerir una mayor intensidad relativa y/o más ejercicios** para lograr mayores mejoras en el mismo período de tiempo.

Es necesario **dosificar la carga de entrenamiento en campo** en relación a la distancia recorrida a alta intensidad para optimizar el rendimiento de las jugadoras.