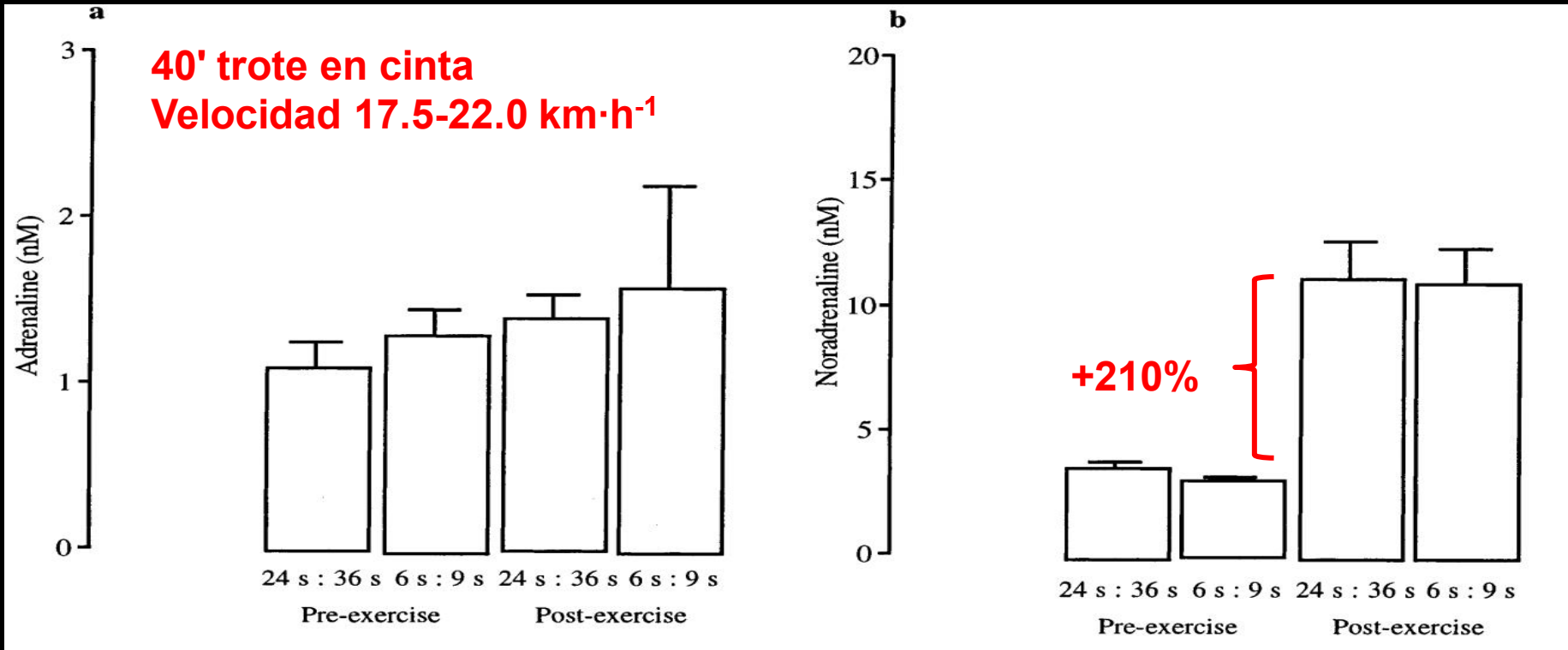


Respuesta de las Catecolaminas al EI



No hubo ninguna diferencia en reposo en la concentración de la Adrenalina y Noradrenalina en ambos protocolos.

Los niveles de la Noradrenalina aumentaron del reposo en ambos protocolos . De los resultados, no pueden explicarse las diferencias observadas en la oxidación de grasas y de los hidratos de carbono en base a los efectos diferenciales de las catecolaminas circulantes en 24":36" y 6":9".

M.A. Christmass, B. Dawson, Peter G. Arthur. Effect of work and recovery duration on skeletal muscle oxygenation and fuel use during sustained intermittent exercise. *Eur J Appl Physiol* (1999) 80: 436-447.

Respuesta de las Catecolaminas al EI

Las principales influencias hormonales sobre la glucogenólisis del músculo son las catecolaminas, mientras la lipólisis periférica (del tejido adiposo) es regulada por los cambios tanto de la insulina como de las catecolaminas.

(Chastiosis 1983).

La respuesta de las catecolaminas a estos protocolos del ejercicio fue típica de ejercicio de alta intensidad.

(Jabbour G, 2011)

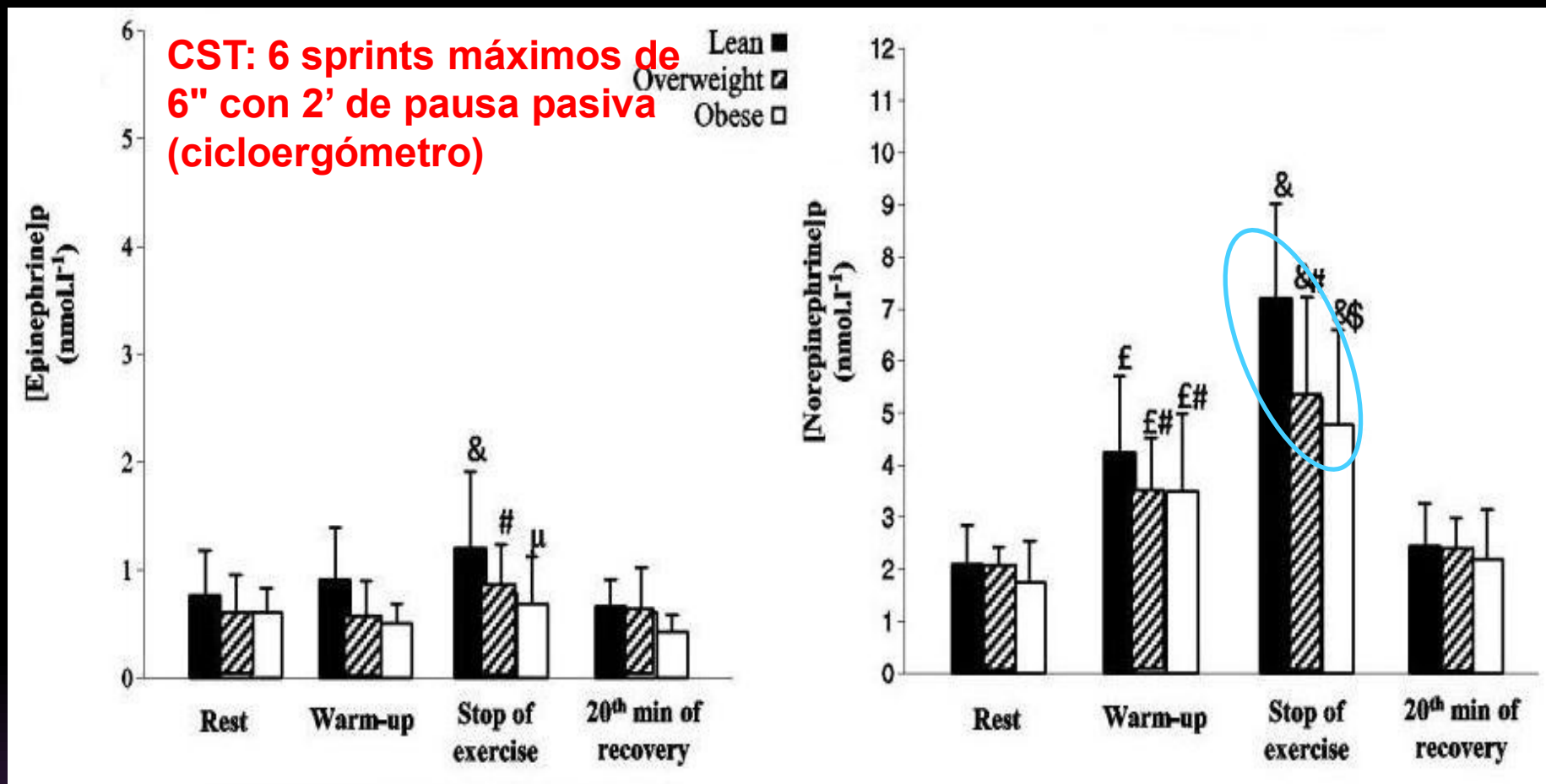
En el ejercicio intenso agudo la mayor secreción de catecolaminas resulta de una estimulación directa de los centros de conducción del cerebro hacia las glándulas suprarrenales. Esto explica los cambios repentinos al inicio del ejercicio, incluso antes.

Factores que afectan la magnitud de la respuesta hormonal al ejercicio:

- ❖ *Cafeína*
- ❖ *Familiarización con el modo del ejercicio*
- ❖ *Postura al realizar el ejercicio*
- ❖ *Parte del cuerpo activada (tren superior o tren inferior)*
- ❖ *Duración e intensidad del ejercicio*

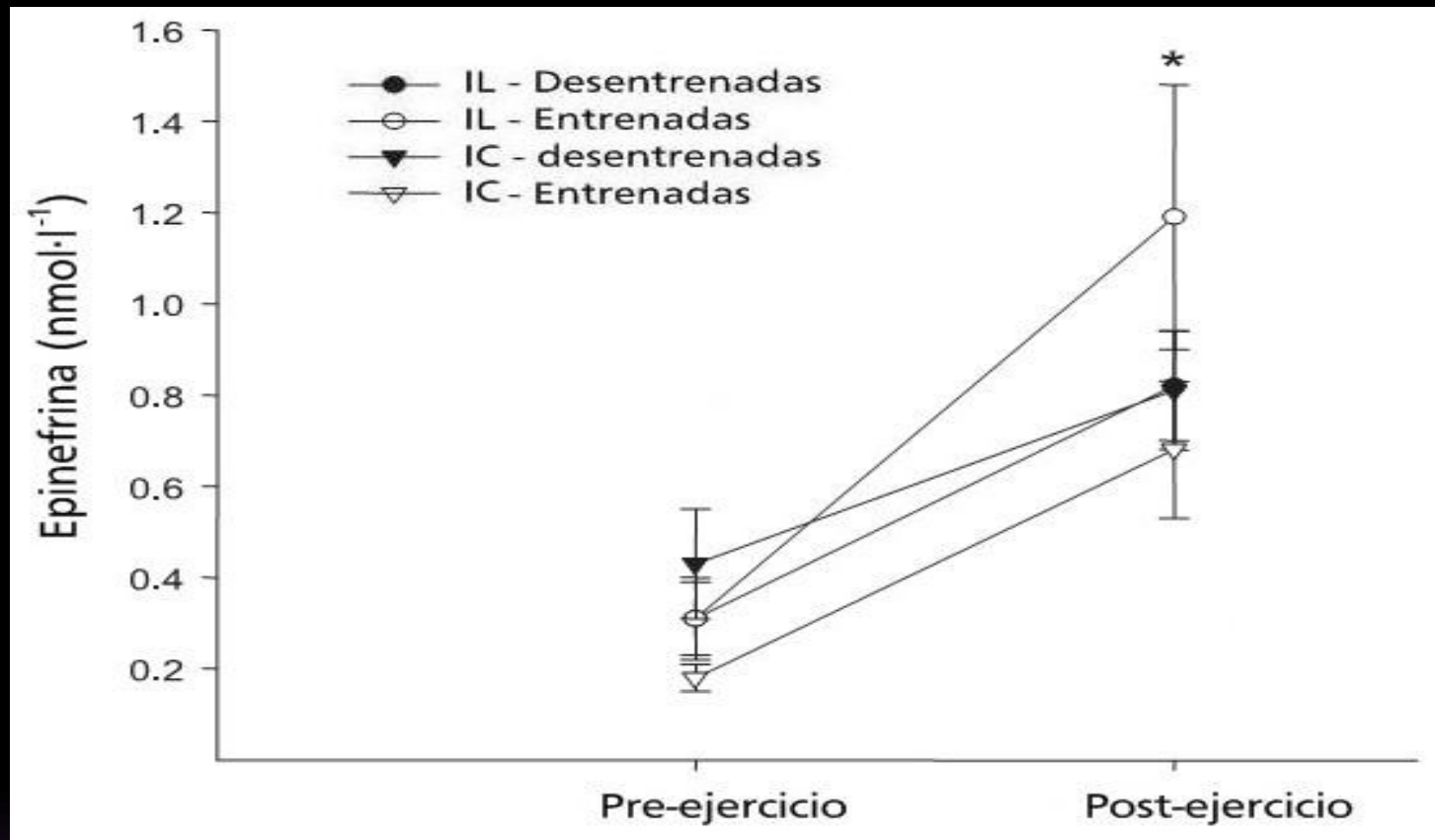
(Hansen 2012)

Ejemplo de Respuesta de las Catecolaminas a un SIT



Los resultados muestran que *la respuesta de las catecolaminas a un CST fue afectada por el porcentaje de grasa corporal, con reducidos valores de epinefrina y la norepinefrina en los adolescentes con sobrepeso y adolescentes obesos.*

Respuesta de las Catecolaminas al EI

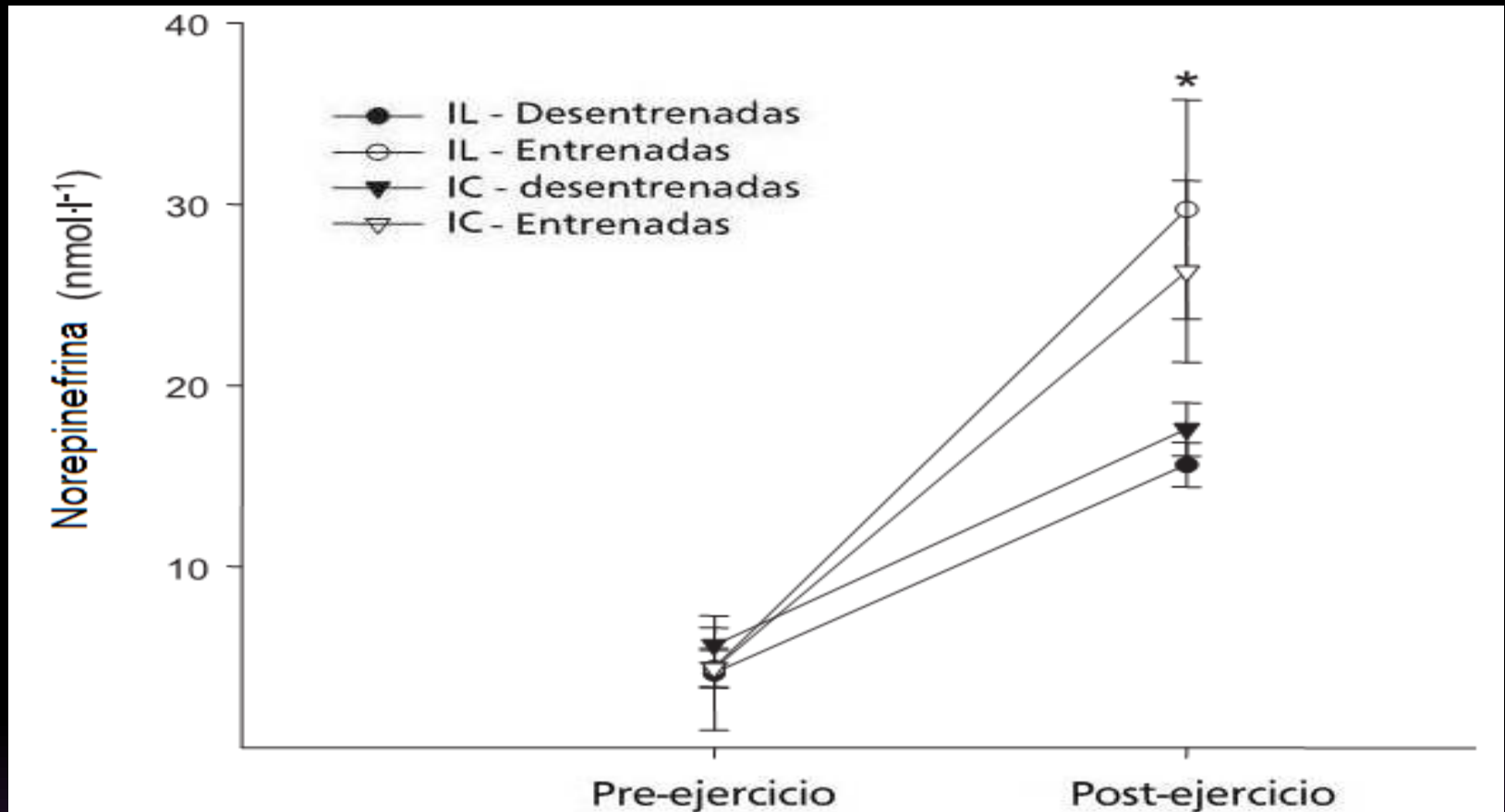


El EI resultó en un aumento de las catecolaminas que parecen relacionarse con el aumento de glicerol.

Las entrenadas muestran un aumento temprano de glicerol en plasma durante el EI.

Trapp E.G., Chisholm D.J., Boutcher S.H. Metabolic response of trained and untrained women during high-intensity intermittent cycle exercise. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*. December 1, 2007 293:R2370-R2375

Respuesta de las Catecolaminas al EI



El EI resultó en un aumento de las catecolaminas que parecen relacionarse con el aumento de glicerol.

Las entrenadas muestran un aumento temprano de glicerol en plasma durante el EI.

Trapp E.G., Chisholm D.J., Boutcher S.H. Metabolic response of trained and untrained women during high-intensity intermittent cycle exercise. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*. December 1, 2007 293:R2370-R2375

Respuesta de las Catecolaminas al EI

De acuerdo a estos estudios en los que se analizaron la respuesta hormonal, dicha respuesta fue similar para ambos protocolos (24":36" y 6":9", y 15":15")

En el estudio de Trapp (bicicleta) la respuesta de las catecolaminas fue mayor que en el estudio de Christmass (en cinta).

El aumento del lactato se ve acompañado del aumento de las catecolaminas.

En general, aumentan tanto el glicerol (en sangre) como las catecolaminas. Aún así, en el estudio de Christmass se hace incapié en el disminuido aporte de O_2 , lo que lleva a un mayor consumo de CHO que de FAT. Esto podría explicar las tasas mayores de oxidación de CHO que de FAT, ya que esa menor disponibilidad de O_2 se asocia mayores tasas de glucogenólisis y de glucólisis por los aumentos de el ADP libre, AMP y Pi

(Shalin, 1990; Ren, 1992; Christmass, 1999)

Durante el ejercicio de alta intensidad hay allí un fallo del tejido adiposo para liberar AG suficientes hacia el músculo (que es emparejado con una incapacidad de los músculos para usarlos, incluso cuando se proporcionan AG artificialmente). Esta limitación del tejido adiposo para el aporte de AGL puede reflejar alguna inhibición de la retroalimentación de la lipólisis, quizás vía el lactato, o inhibición posiblemente α -adrenérgica de la lipólisis en concentraciones de catecolaminas muy altas.