PAPEL DE LAS HORMONAS EN LA FISIOPATOLOGÍA DE LA FRAGILIDAD



Jorge H López R md



En 1889 Brown Sequard se autoinyecta testosterona buscando efectos rejuvenecedores



ENVEJECIMIENTO Y SISTEMA ENDOCRINO

- DHEA
- HORMONA DEL CRECIMIENTO
- HORMONAS GONADALES
- LEPTINA
- GONADOTROFINAS

DHEA



El andrógeno suprarenal más abundante en el organismo.

20 – 25 años: 20 – 60 mcg/dL
60 – 90 años: 3 - 20 mcg/dL



DHEAge

n= 280 edades : 60 a 79 años

DHEA 50 mg / día vs placebo durante un año

Resultados: Mejoró la DMO y líbido en mujeres > 70 a. Mejoría de la piel

Conclusiones: La DHEA puede tener limitados efectos favorables

Proc Natl Acad Sci 2000

HORMONA DEL CRECIMIENTO



Fragilidad y déficit de GH

↓

↓ **masa muscular**
masa ósea
fuerza



Se calcula que después de los 20 años GH desciende 1,4% x año

Valor Promedio

30 años: 20 ng / mL
80 años: 4 ng / mL

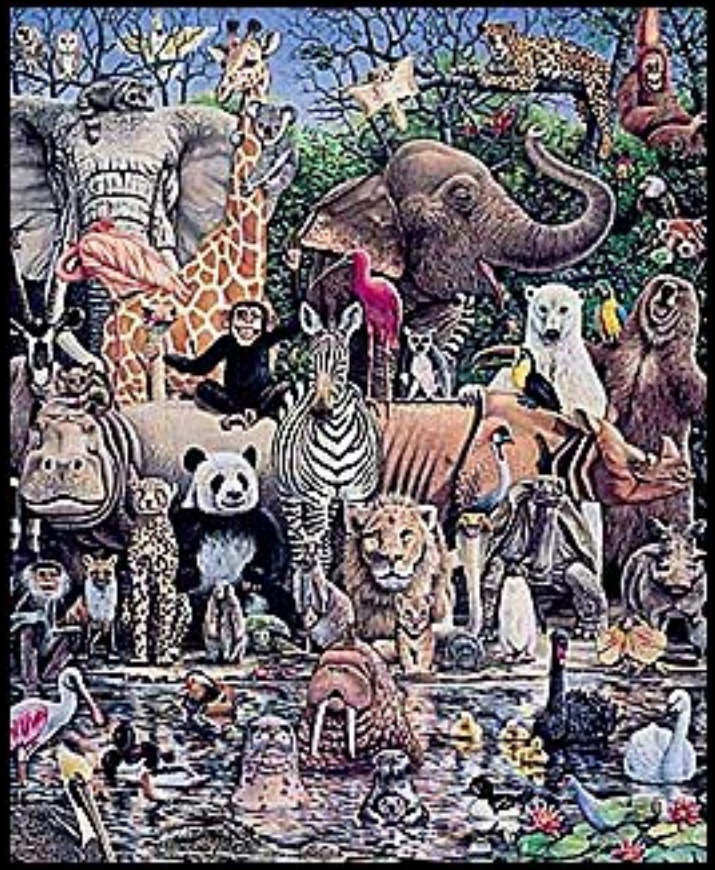
Suplencia con GH

GH no fue superior que ejercicio contra resistencia luego de 16 semanas.

No se ha demostrado mejoría en la funcionalidad en ancianos

Jóvenes con déficit de GH muestran beneficio





Un estudio comparó GH vs Placebo en 111 ancianos (edad promedio: 78 años) posterior a fractura de cadera durante 6 semanas.

El grupo GH tuvo
mejor recuperación.

Los mayores beneficios se observaron en los > 75 años

Eur J Endocrinol 2000

Hormonas Gonadales

Estradiol en mujeres en fase folicular 4 ng/dL en jóvenes vs 2 ng/dL en posmenopausia

Tetsosterona descendió de 44,3 a 29,7 ng/dL.

En hombres la fracción libre de testosterona descendió 1,2% x año de los 39 a los 70 años.

35% > 80 años tienen valores por debajo de los normal.





Tratamiento con testosterona a un año encontró significativo aumento en la fuerza de agarre, aumento de la Hb y disminución en los niveles de leptina.
JCEM 1997

Testosterona y DMO: aumenta en 8 % en espina lumbar y 4% en cuello femoral
JCEM Junio 2006

Leptina:
Con la edad hay disminución de testosterona.
Bajos niveles de testosterona se asocian con aumento en los niveles circulantes de leptina



Testosterona, DHEA y función Física en ancianos : Resultados del Massachusets Male Aging Study

Hasta ciertas concentraciones críticas los niveles elevados de T y DHEA se asociaron con mejor función física por el PPT-7. Sin embargo niveles muy elevados no dieron beneficio adicional. No se encontró correlación con la fuerza de agarre o puntajes de levantarse de la silla.

JCEM Feb 2006



Gonadotrofinas:

FSH, LH

↑ ♀ con la menopausia

↑ ♂ después de los 60 años. Varones ancianos presentan mayor sensibilidad a la actividad supresora de GT sobre T.
LH se relacionó inversamente con fuerza muscular


Gracias