

· 2° JORNADA MÉDICA ·

Manejo de la mujer en perimenopausia
con obesidad/bariátrica: un territorio
poco conocido



MÉDICOS
CLÍNICOS

Alteraciones del metabolismo óseo en perimenopausia con obesidad o cirugía bariátrica Derribando mitos

Dra. Claudia Campusano
Endocrinóloga
Clínica y Universidad de los Andes
Presidente de SOCHED
Miembro del Board IOF

CONFLICTOS DE INTERES

He recibido honorarios por conferencias o asesorías :

Novartis, Sandoz, Asofarma, Tecnofarma, Faes farma

Agenda



Estrógenos y salud ósea

Relación entre Obesidad y osteoporosis

Vitamina D y hueso en obesidad

Efectos de Cirugía bariátrica y hueso

Recomendaciones de manejo

Regulación Estrogénica del Recambio Óseo

Osteocitos y Osteoblastos

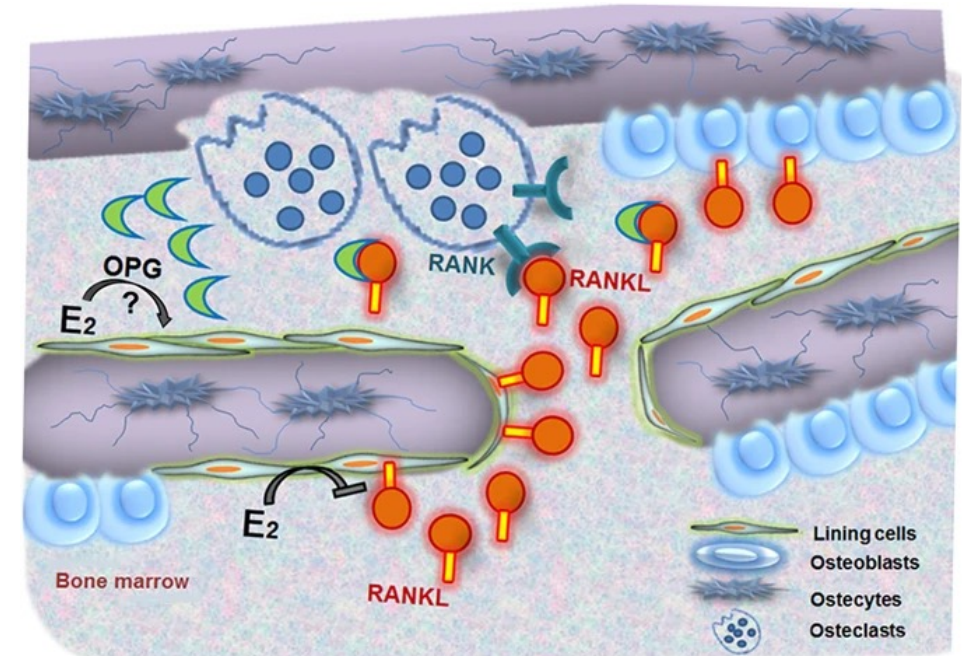
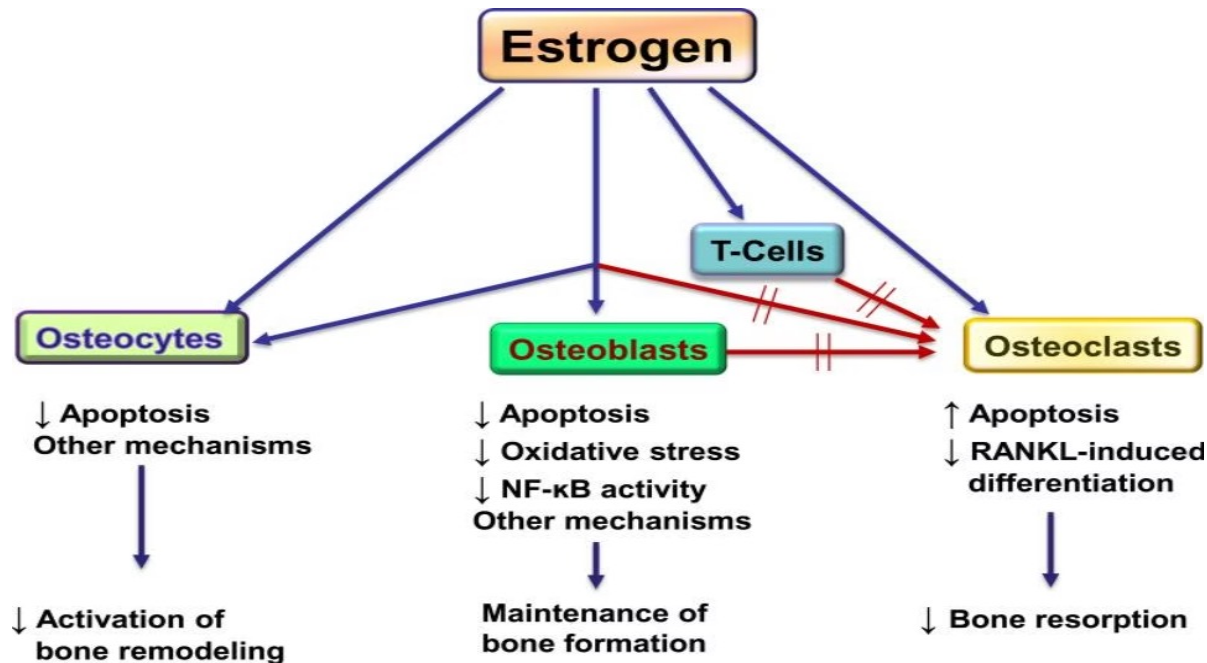
El estrógeno inhibe la remodelación ósea a través de osteocitos y osteoblastos.

RANKL y Osteoprotegerina

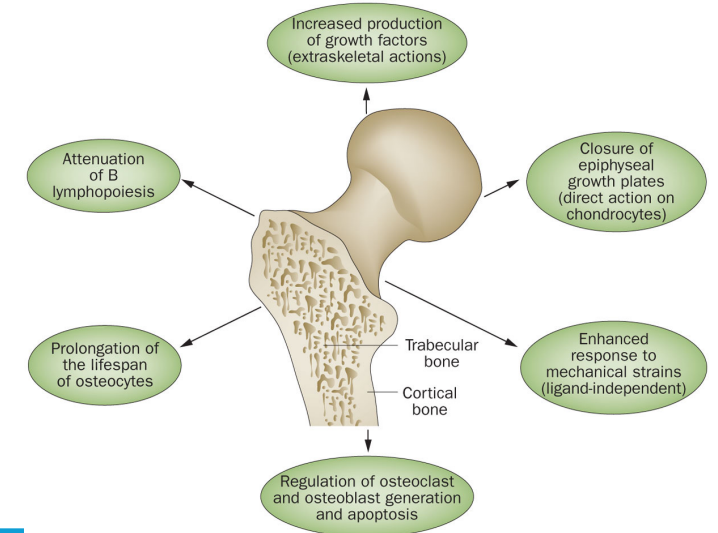
Promueve la producción de osteoprotegerina, que se une a RANKL para inhibir osteoclastos

Apoptosis y stress oxidativo

La deficiencia de estrógenos induce apoptosis osteoblástica. También aumenta el estrés oxidativo.



Estrógenos y huesos



Pubertad: ESTROGENOS ALTOS

estirón puberal via GH-IGF1
aposisión perióstica
cierre de cartílagos de crecimiento

Mantenición

lograr y mantener hueso normal
inh OC
promover diferenciación y
inh apoptosis OB

Envejecimiento:- ESTROGENOS BAJOS

remodelamiento óseo acelerado
deterioro microarquitectura
aumento de riesgo de fractura

Perimenopausia: Ciclos Irregulares y Síntomas

Irregularidad Menstrual

Se caracteriza por ciclos menstruales irregulares. Puede durar varios años.

Inicio

Puede comenzar de 3 a 5 años antes de la menopausia.

Síntomas

Bochornos, cambios de ánimo, problemas de sueño y sequedad vaginal.

Oligomenorrea

Anovulación e hipoestrogenismo relativo y oscilante son comunes.



Niveles Mínimos de Estrógenos y Salud Ósea

1

Mujeres Jóvenes

Estradiol entre 30 y 45 pg/ml
previene la pérdida ósea.

2

Postmenopáusicas

E2 > 5 pg/ml se asocia con mayor
DMO.

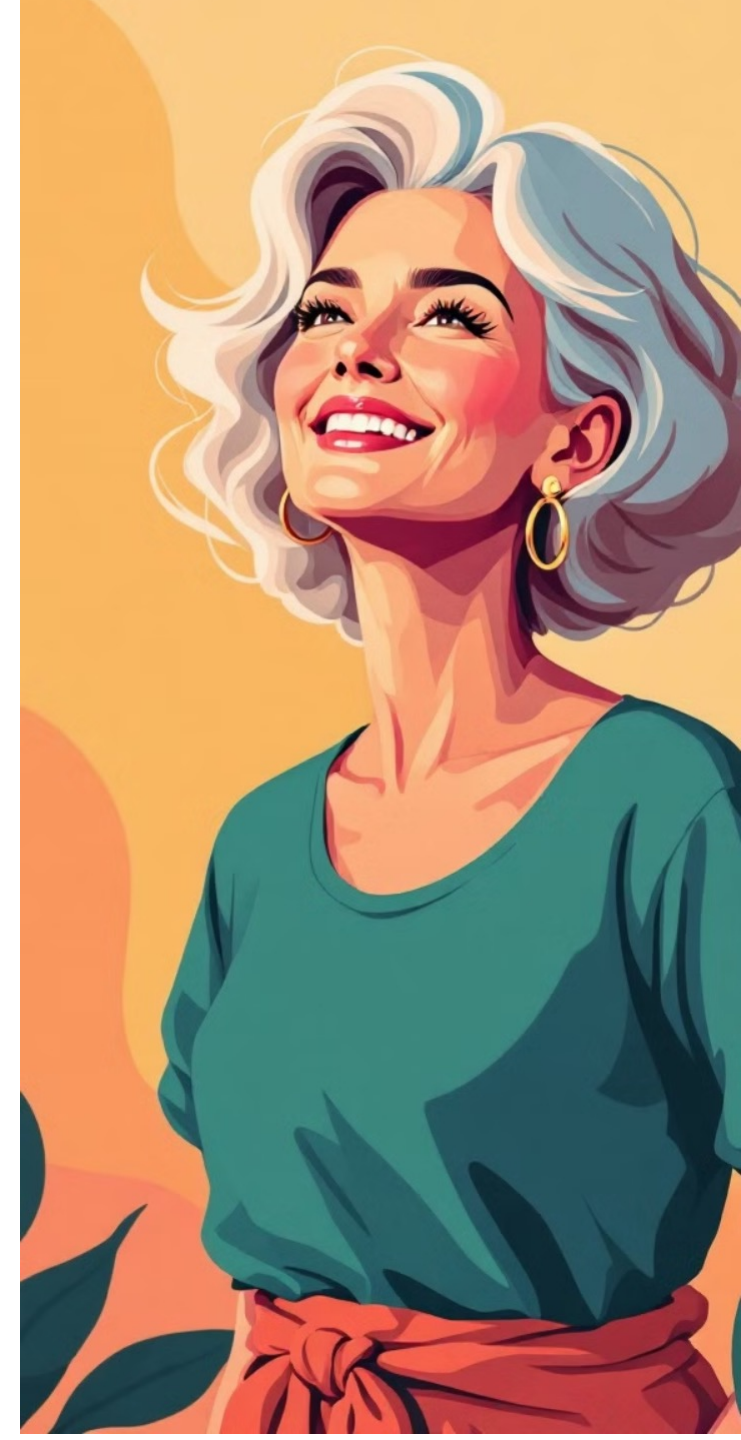
3

Riesgo de Fracturas

E2 > 5 reduce el riesgo de fracturas
vertebrales y de cadera en un 50-
70%.

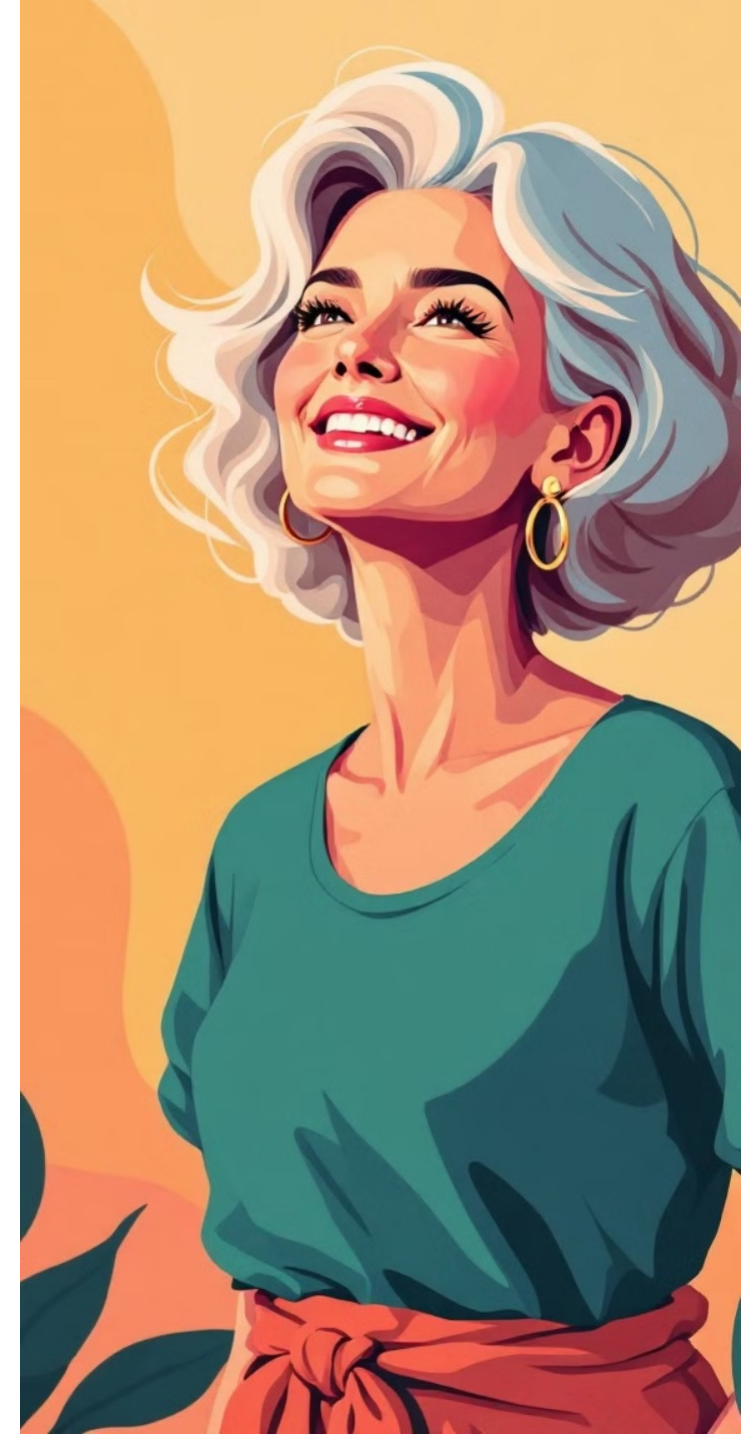
Terapia hormonal de Menopausia para Protección Ósea: sin dudas

- 1 Prevención**
Previene la pérdida ósea y reduce el riesgo de fracturas.
- 2 Efecto Precoz**
El efecto es mejor si se inicia precozmente en la menopausia.
Mejor preventivo que terapia de osteoporosis
- 3 Vías y Dosis**
Todas las vías y dosis probadas han demostrado eficacia
Desde dosis intermitentes transdermicas a orales
- 4 Progestinas**
Las progestinas no parecen afectar este efecto.



Terapia de Menopausia para Protección Ósea

- terapia de reemplazo estrogénico en pacientes en riesgo de osteoporosis < 60 años o con <10 años desde la menopausia
- exclusión de riesgo TVP, con síntomas vasomotores y si no se puede usar bisfosfonatos o Denosumab.
- Terapia estrogénica en menopausia sirve de prevención de osteoporosis si está indicada por síntomas pero no es un tratamiento en osteoporosis





Obesidad y osteoporosis

2 de las enfermedades mas prevalentes en el mundo

Diferenciar peso alto de obesidad:

acumulo de grasa corporal es riesgoso para la osteoporosis y > riesgo de fractura

Mas estudios en mujeres:

clara asociación de fracturas (fragilidad ósea y caídas) y obesidad

Obesidad y osteoporosis

Concepto tradicional

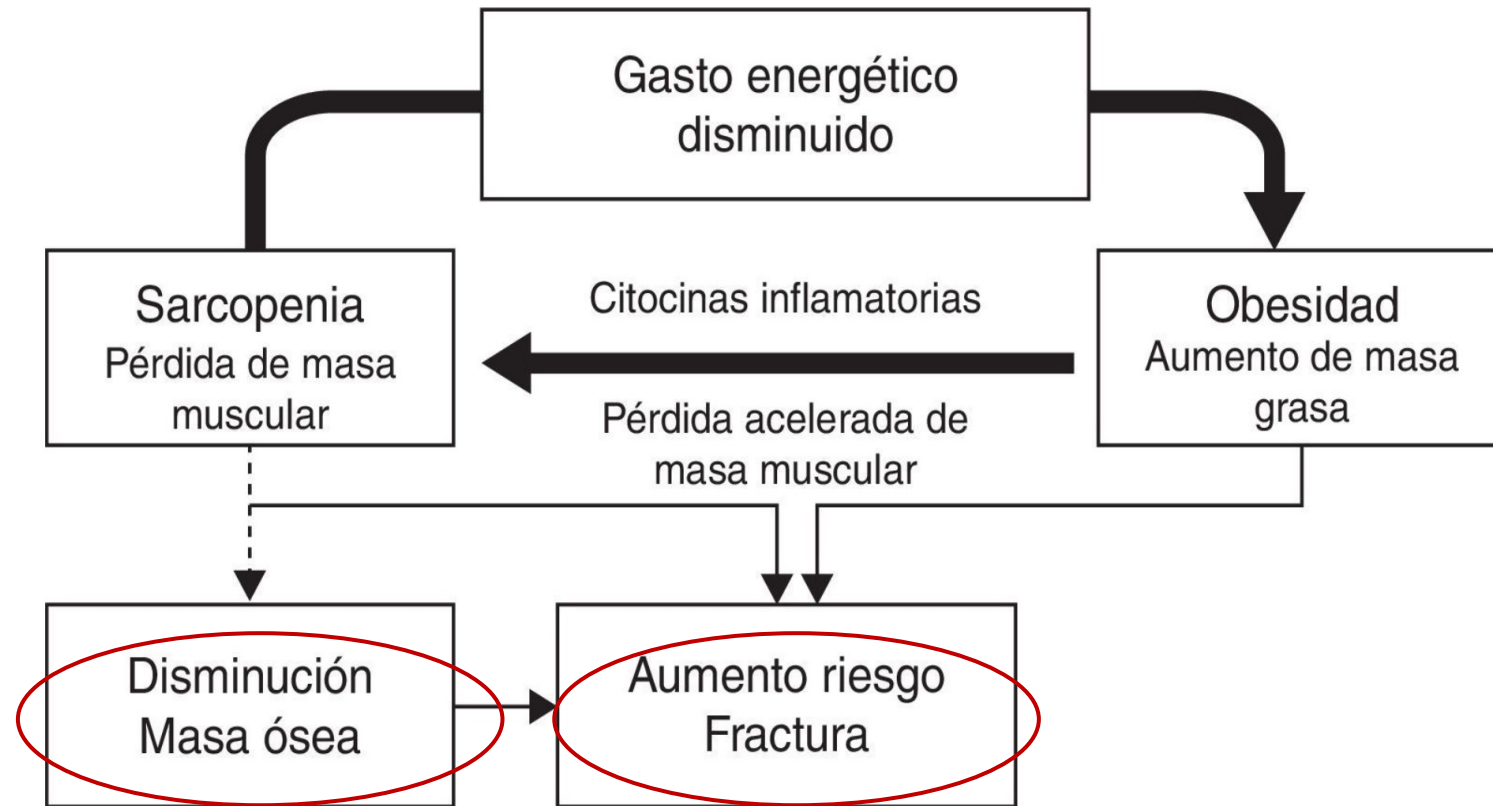
- obesidad ligada a mayor DMO por mayor carga mecánica sobre el esqueleto
- Aumento de masa magra SI protege de osteoporosis y caídas
- IMC<19 es un factor de riesgo: nutrición y hormonas (estrógenos)

PERO

- la obesidad es un factor de riesgo de fracturas apendiculares (tobillos, radio, fémur proximal).
- La osteoporosis se asoció a la obesidad en 1/3mujeres.
- 1/4 mujeres con fracturas tienen obesidad
- Obesidad >caídas
- La perimenopausia promueve la acumulación de grasa visceral que está relacionada con la sarcopenia y con niveles más bajos de vitamina D

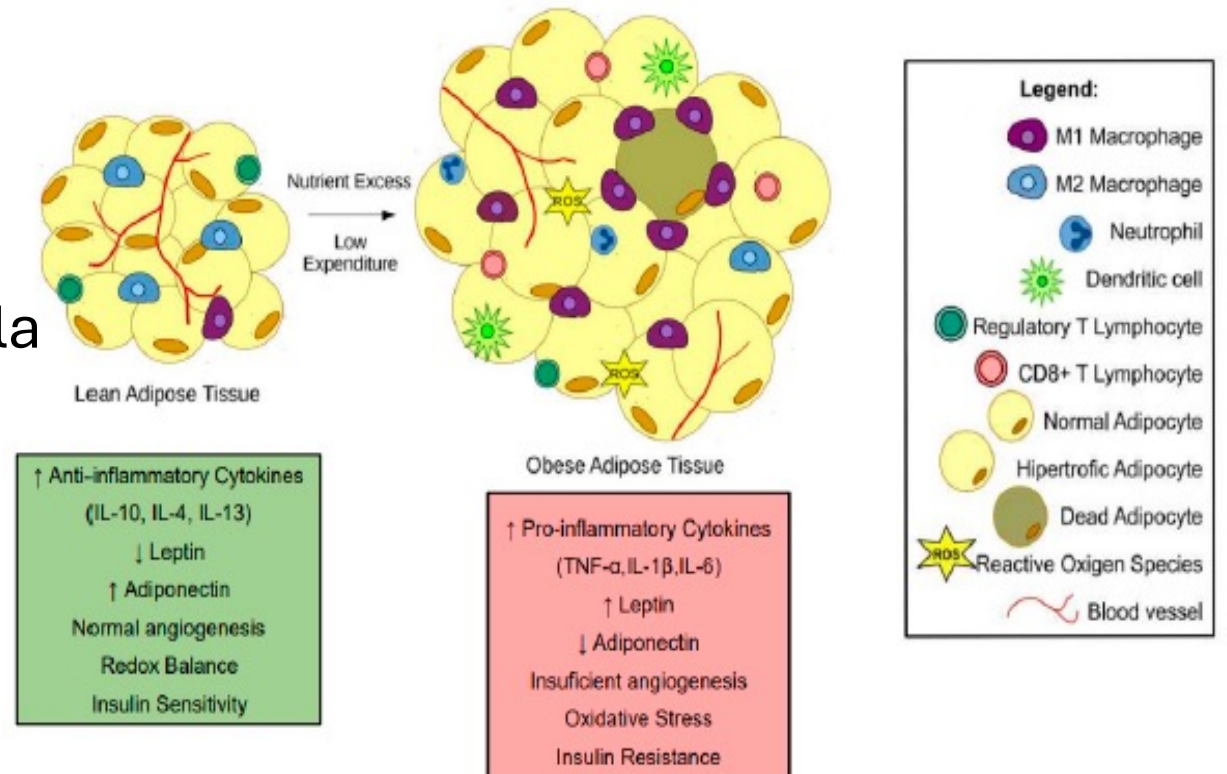
Génesis de la obesidad sarcopénica y su influencia sobre el metabolismo óseo

- Adultos mayores
- obesidad de larga data
- Daño muscular y óseo
 - Mediadores inflamatorios
 - > resistencia a la insulina
 - inactividad
 - Fragilidad/caídas

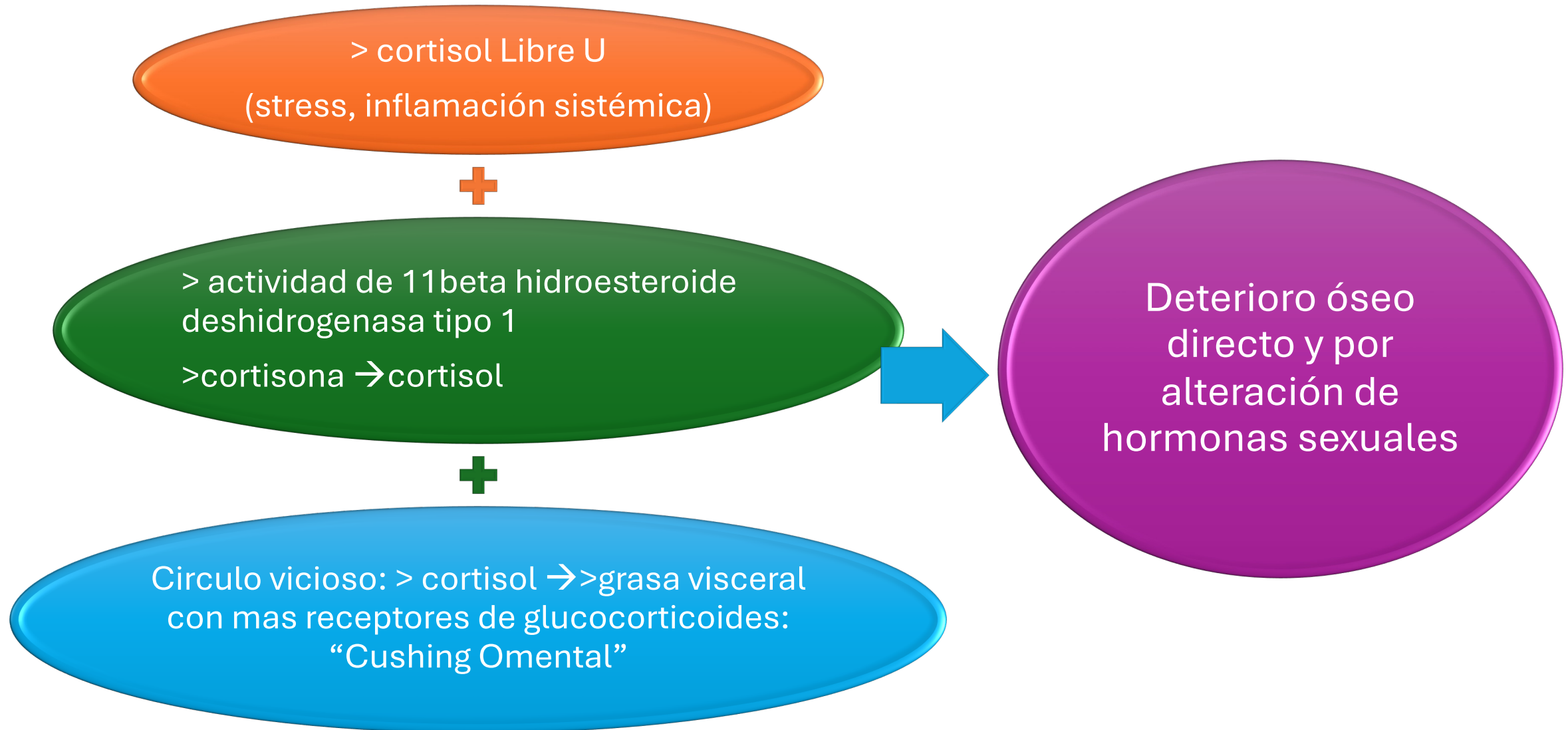


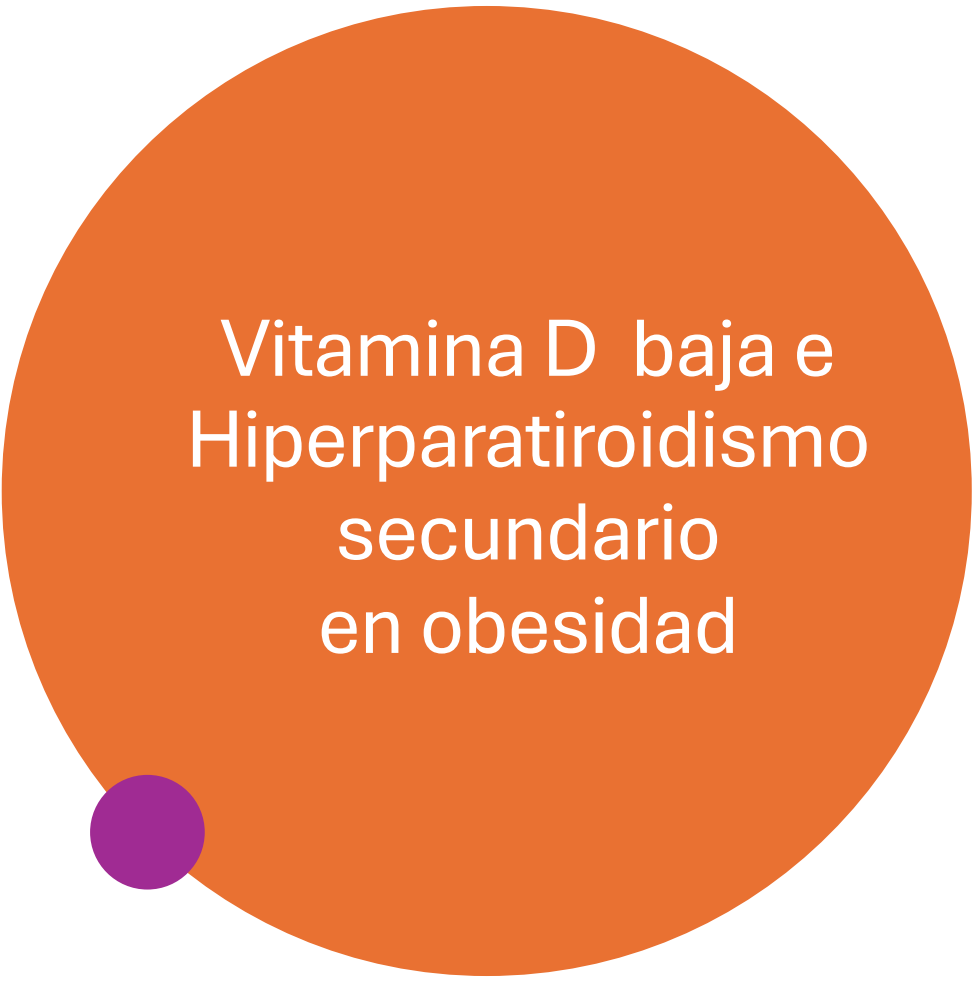
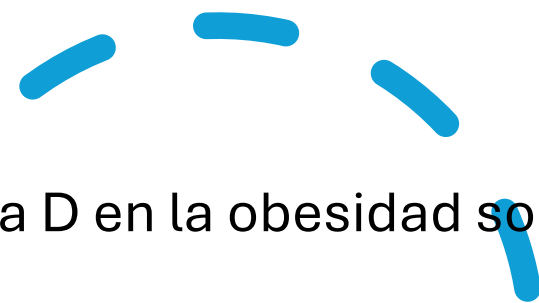
Obesidad: estado Pro inflamatorio

- Diferenciación osteoclastica
- > resorción ósea
- + estudiado
 - IL 6 : alto recambio pero gana la resorción
 - $\text{TNF}\alpha$: activa osteoclastos via RANK



Eje adrenal en Obesidad





Vitamina D baja e Hiperparatiroidismo secundario en obesidad

Los niveles más bajos de vitamina D en la obesidad son muy conocidos.

- El IMC y tejido adiposo están inversamente relacionados con los niveles plasmáticos de vitamina D
- Mujeres perimenopáusicas en Chile : 30 a 70 % de déficit de vitamina D

Causas

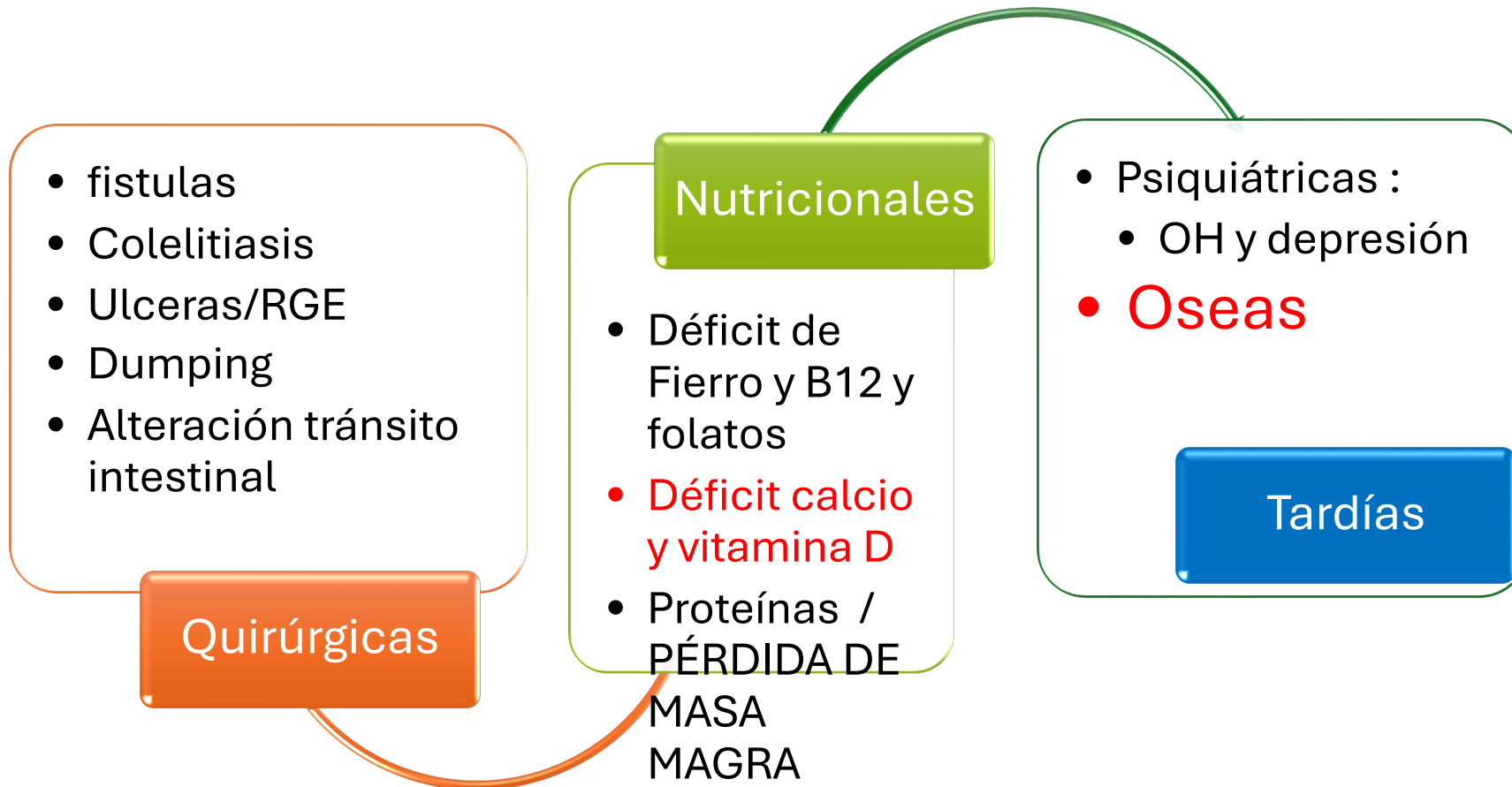
- El tejido adiposo secuestra vitamina D
- Daño hepático
- Baja ingesta y poca exposición a la luz solar

Mecanismos de déficit de vitamina D post cirugía bariátrica

- Deficiencia previa (secuestro en el tejido adiposo)
- Suplementación inadecuada /dosis?
Colecalciferol? Calcifediol?
- Absorción inadecuada
 - Deficiencia de sales biliares asociada a procedimientos de cirugía bariátrica
 - Malabsorción de vitamina D por sobrecrecimiento bacteriano intestinal
- Absorción intestinal de calcio disminuye post bypass gástrico a pesar de optimización de Vitamina D
 - Hiperparatiroidismo secundario

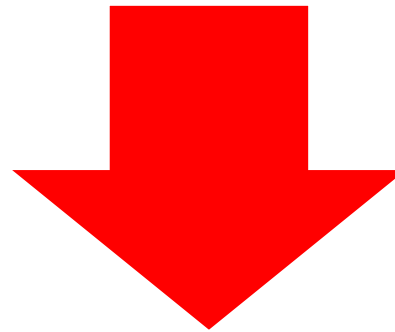
Cirugía bariátrica en obesidad

Baja de peso¿a qué costo?



Balance hormonal/óseo en cirugía bariátrica

- Malabsorción de calcio y otros nutrientes
- Deficiencia de vitamina D
- Hiperparatiroidismo secundario
- ↓ estradiol sérico en ambos sexos
- ↓ Leptina, ghrelina, GLP, insulina y amilina
- ↑ Esclerostina y Dkkopf-1
- ↓ vía Wnt/ β -catenina



- ↑ GLP1 y PYY
- ↑ adiponectina
- ↓ cortisol



Por cada 10% de pérdida de peso se pierde 2% de masa ósea

¿Quién debe tener evaluación de DO?

Preoperatorio

- Mujeres sobre 40?
- Hombres sobre 50
- Pacientes con condiciones de riesgo : hipogonadismo, hipertiroidismo hiperparatiroidismo
- Cx bariátrica previa

Postoperatorio

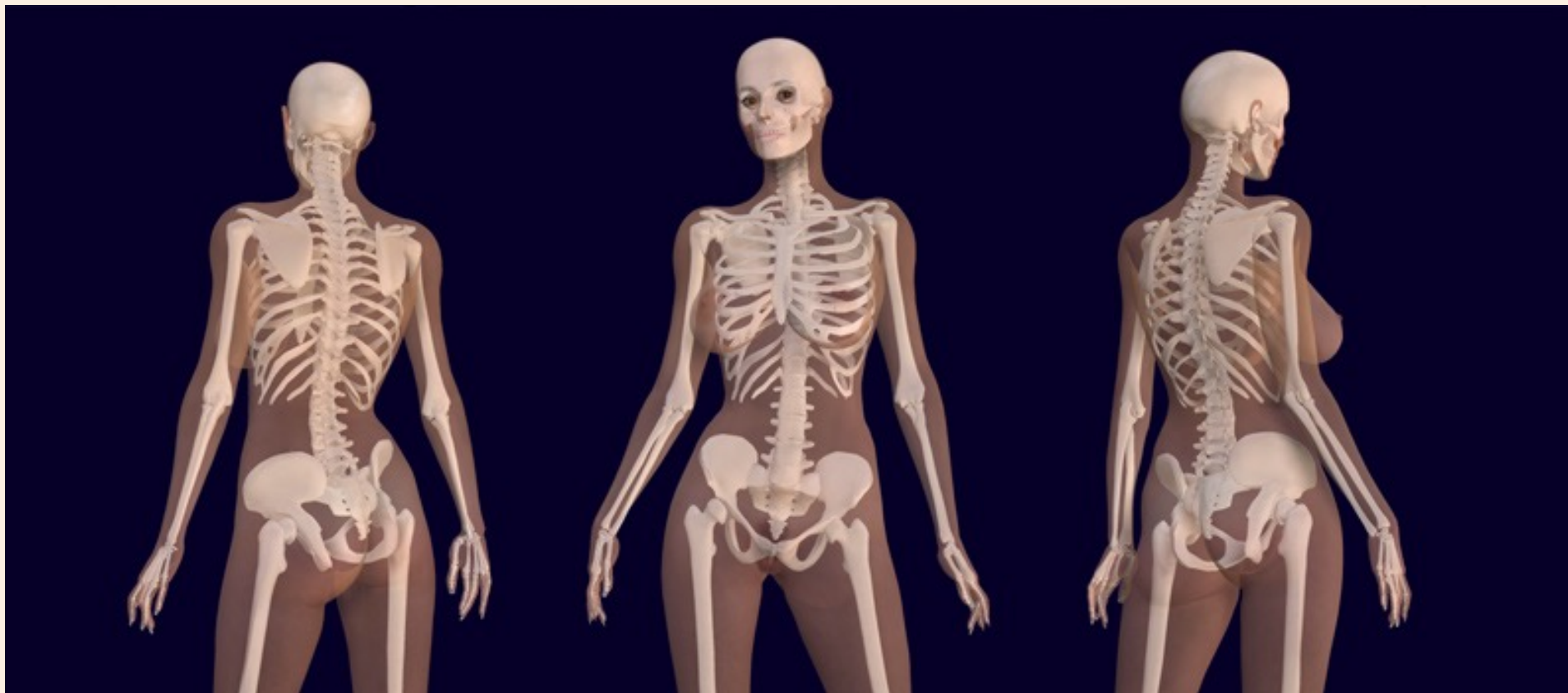
- 1 año post cirugía y cada 2 años
- Perimenopausia
- por 5 años ?



Mensajes

- La obesidad tiene un impacto negativo también en la salud ósea y la transición menopáusica es de los periodos mas “sensibles” a este efecto
 - Hay un impacto de RYBG y SG negativo en el hueso y dura por años
 - Procedimientos solo restrictivos (balón – banda) tienen impacto menor
 - Su impacto a largo plazo está aun en evaluación y las ventajas de procedimientos parece superar los riesgos pero debe existir preocupación por esta área
 - La correcta evaluación, anticipación y seguimiento en la sustitución hormonal, nutricional y ejercicio son fundamentales
- 

Muchas gracias





¿Preguntas?

- ccampusano@clinicauandes.cl