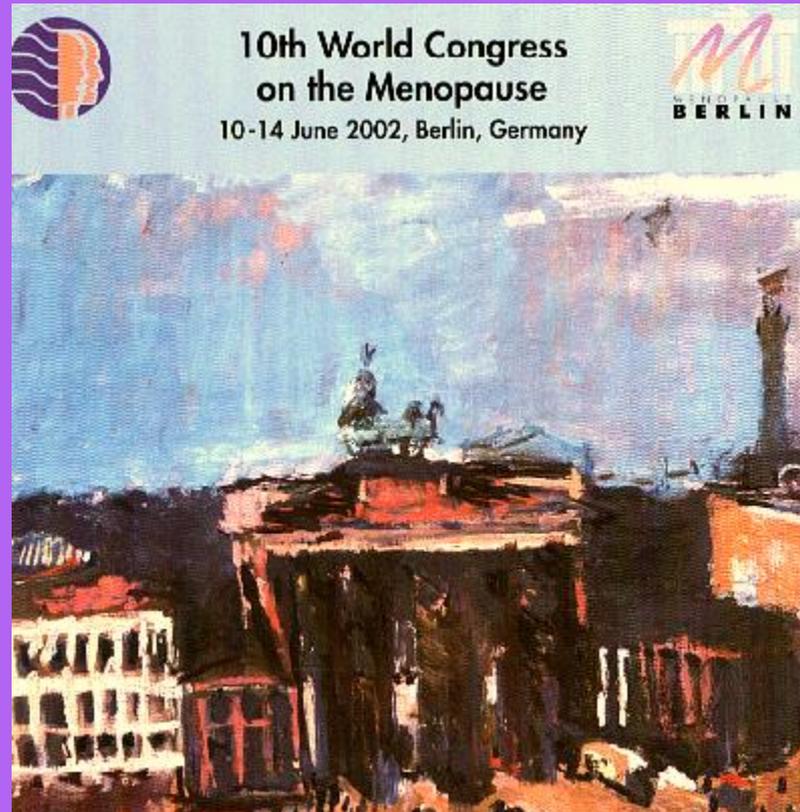


NOVEDADES DE

*“Menopause
Berlin 2002”*



NOVEDADES DE

*"Menopause
Berlin 2002"*

Simposios sobre
estrogenoterapia
y càncer de mama

Simp. I: aumenta el riesgo

Simp. II: esos estudios
tiene mal diseño y
estadísticas
direccionadas



NOVEDADES
DE

*"Menopause
Berlin 2002"*

*"Low dose is the
right dose"*



NOVEDADES DE "Menopause Berlin 2002"

La administración oral de E2 implica un primer paso por el hígado. Eso ↑ la producción de la SHBG usada para el transporte de los andrógenos endógenos, disminuyendo la testosterona libre, biodisponible.



NOVEDADES DE *"Menopause Berlin 2002"*

*Por ello la via ideal para la
estrògenoterapia de reemplazo
es la transdèrmica/percutànea.*



NOVEDADES DE
"Menopause Berlin 2002"

**¿ANDROGENOS EN EL
CLIMATERIO?**



NOVEDADES DE
"Menopause Berlin 2002"

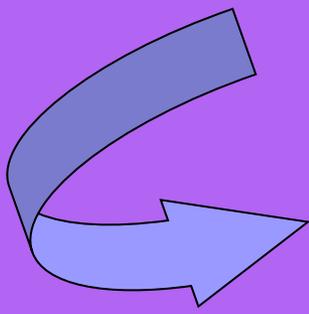
DEFINITIVAMENTE

SI



ANDROGENOS EN EL CLIMATERIO

¿Quién produce los andrógenos en la mujer?



el ovario

la suprarrenal

*Conversión periférica
a partir de DHEA-s*

ANDROGENOS EN EL CLIMATERIO

¿Quién produce los andrógenos en la mujer?

DHEA-s

Producto de la zona reticular de la glándula adrenal

Su producción está modulada por la ACTH e influenciada por la PRL, el IGF 1 y el E2



ANDROGENOS EN EL CLIMATERIO

¿Quién produce los andrógenos en la mujer?

DHEA

Zona reticular de la glándula adrenal (50%)

Teca ovàrica (20%).

El 30% restante de la conversión perifèrica a partir de la DHEA-s



ANDROGENOS EN EL CLIMATERIO

¿Quièn produce los andrògenos en la mujer?

TESTOSTERONA

Zona fascicular de la glàndula adrenal (25%)

Estroma ovàrico (25%).

El 50% restante de la conversiòn perifèrica a partir de la Androstenediona



ANDROGENOS EN EL CLIMATERIO

¿Quièn produce los andrògenos en la mujer?

ANDROSTENEDIONA

Zona fascicular de la glàndula adrenal (50%)

Estroma ovàrico (50%).

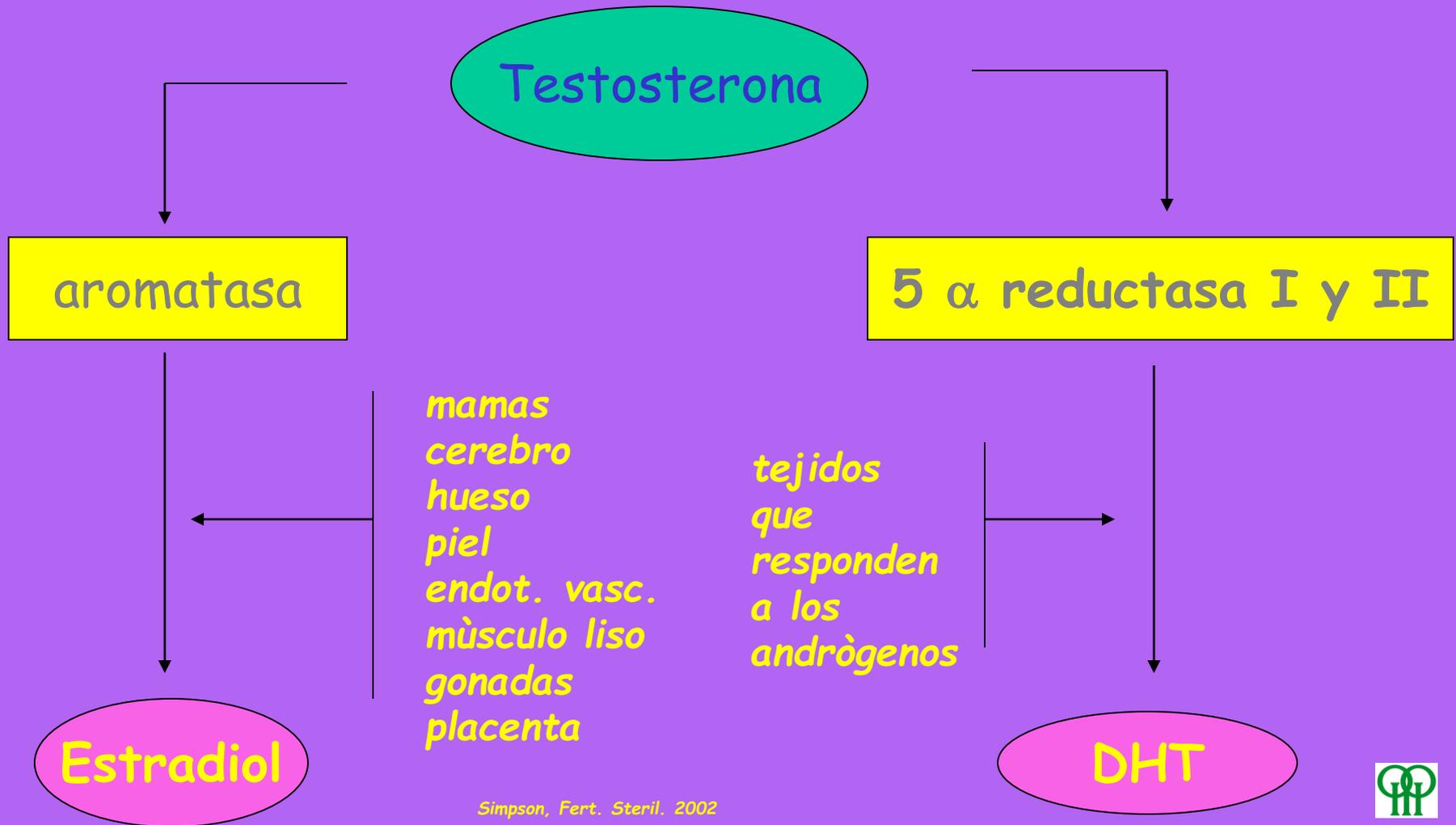


ANDROGENOS EN EL CLIMATERIO

La TESTOSTERONA cobra especial significación pues se trata de un precursor esencial para la conversión a ESTRADIOL y DIHIDROTESTOST. en sitios extragonadales.



ANDROGENOS EN EL CLIMATERIO

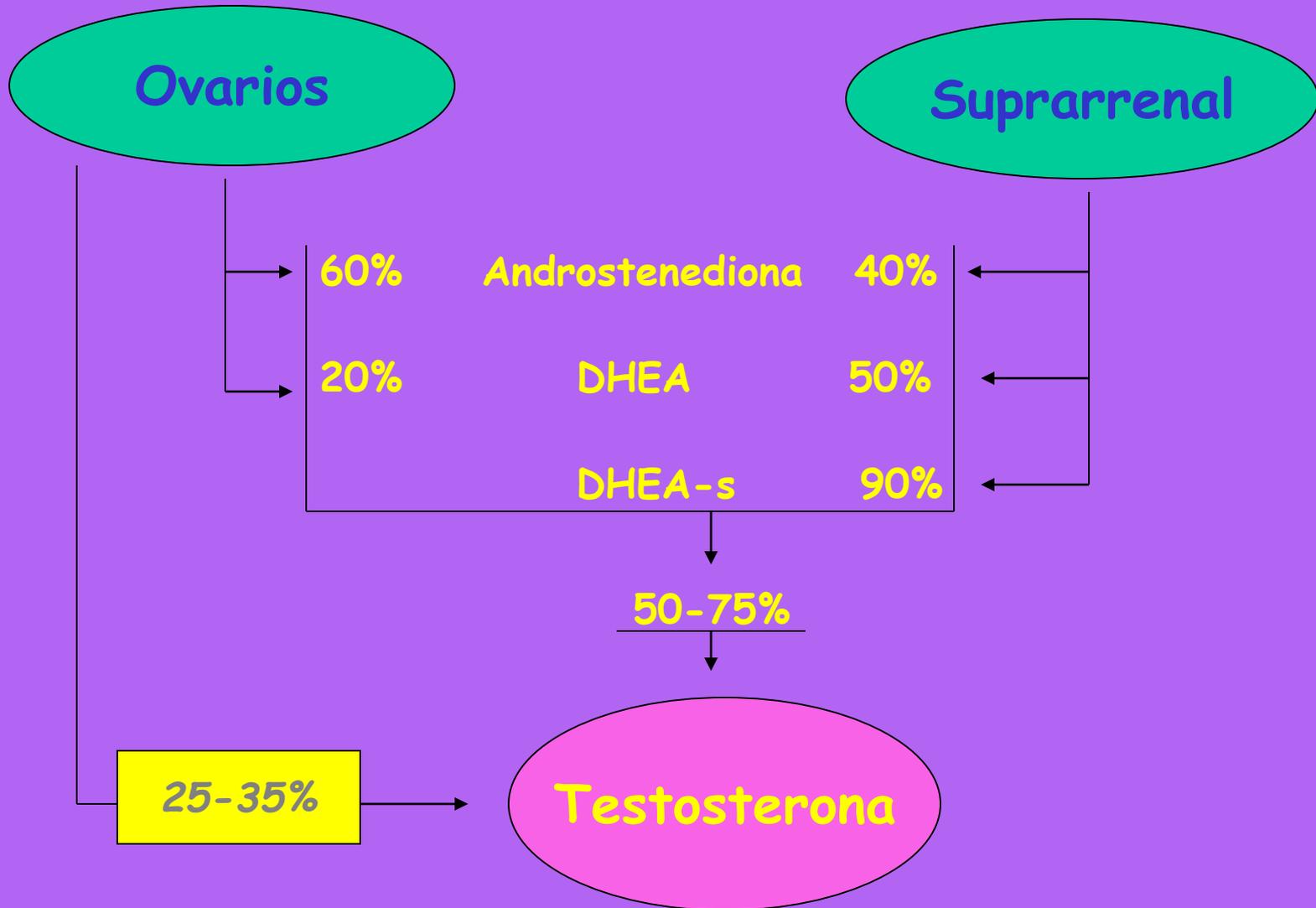


ANDROGENOS EN EL CLIMATERIO

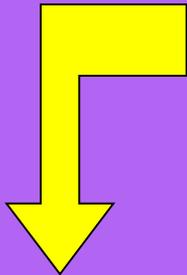
*Veamos ahora que sucede
en la sangre perifèrica de
la mujer en la post-menopausia*



ANDROGENOS EN EL CLIMATERIO



ANDROGENOS EN EL CLIMATERIO



Los andrógenos cumplen un importante rol fisiológico en la mujer post.menopáusica

Su principal acción es la de actuar como un metabolito precursor para la formación de **DHT** y **E2** en los sitios extragonadales.

ANDROGENOS EN EL CLIMATERIO

En la etapa reproductiva
de la vida de la

La menor producción de
SHBG permite una
mayor disponibilidad de
andrògenos endògenos

Producción de
SHBG



ANDROGENOS EN EL CLIMATERIO

Algunos aspectos vinculados al exceso de **Andrògenos** son:

Acnè

Alopecia

Hirsutismo

Irregularidad menstrual

Infertilidad

Resistencia a la insulina

Anormal tolerancia a la glucosa

Obesidad de tipo androide

Dislipidemia

Franca virilizaciòn

Cambios en el tono de voz

Hipertrofia del clitoris

Hipertensiòn arterial



ANDROGENOS EN EL CLIMATERIO

Algunos aspectos vinculados al dèficit de **Andrògenos** son:

Disminució de:

*La motivació sexual
Les fantasias sexuales*

Y mayor frecuencia de: *síntomas carenciales
insomnio
depresión
cefaleas*

ANDROGENOS EN EL CLIMATERIO

Casos en los que ↑ la producción de SHBG

Estrògeno terapia (oral)
Anticonceptivos orales
Embarazo
Tirotoxicosis
Terapia excesiva por hipotiroidismo
Cirrosis hepàtica
Hipogonadismo
Drogas antiiepilèpticas

Casos en los que ↓ la producción de SHBG

Terapia con andrògenos
Obesidad
Insulinoterapia
Hiperprolactinemia
Hiperinsulinemia
Hipotiroidismo
Terapia antitiroidea excesiva
Acromegalia

ANDROGENOS EN EL CLIMATERIO

Androgen insufficiency in women: summary of critical issues

Glenn D. Braunstein M.D.

Cedars-Sinai Medical Center - UCLA School of Medicine, Los Angeles, Cal.

Fertility & Sterility

Vol. 77 No. 4 Suppl. 4, April 2002

braunstein@cshs.org



ANDROGENOS EN EL CLIMATERIO

Las cuestiones críticas acerca del rol de los andrógenos en la mujer incluyen los siguientes aspectos:

- ¿Qué andrógenos reflejan mejor el estado de los mismos?*
- ¿Que tipo de Testosterona deberíamos medir y como?*
- ¿Disminuyen los niveles de Testosterona luego de la menopausia?*
- ¿Que efecto tiene sobre los niveles de Testosterona la ooforectomía?*
- ¿Cuál es la relación entre la Testosterona y la disfunción sexual?*
- ¿Que se entiende por el síndrome de insuficiencia androgénica?*
- ¿Que condiciones se asocian a la insuficiencia androgénica?*
- ¿Como debemos evaluar a una paciente con insuficiencia androgénica?*
- ¿Mejora la disfunción sexual la terapia de reemplazo androgénica?*
- ¿Mejoran los andrógenos la calidad de vida?*
- ¿La terapia combinada E/A es superior a la de E para la osteopenia?*
- ¿Cuales son las indicaciones para la terapia de reemplazo E/A?*
- ¿Cuál es la mejor vía para la administración de andrógenos?*
- ¿Como debemos monitorear la terapia de reemplazo androgénica?*



ANDROGENOS EN EL CLIMATERIO

Los niveles de Testosterona reflejan bien el estado general androgénico de la mujer

Los niveles de DHEA - s ponen de relieve el índice de producción androgénica suprarrenal



ANDROGENOS EN EL CLIMATERIO

El mejor indicador de los niveles de **Testosterona** es la medición de la **Testosterona Libre**

El mejor método para medir la **Testosterona Libre** es el de **dialisis equilibrada**.

Este método consiste en medir la **Testosterona Total** por **inmunoensayo** y un **porcentaje de la fracción dializable** de la **Testosterona**.

Otra alternativa es la medición de la **Testosterona Libre** por **inmunoensayo** empleando **lignados análogos**



ANDROGENOS EN EL CLIMATERIO

Los niveles de **Testosterona** declinan a partir de los 30 a.

En la premenopausia han disminuido a la **mitad** de los que tenía a los 20 a.

En la post-menopausia se mantienen relativamente **estables**, disminuyendo solo por el efecto del paso de los años



ANDROGENOS EN EL CLIMATERIO

Luego de la ooforectomía, los niveles de **Testosterona** se reducen en un 50%.

Si, además, se le administran **estrógenos** por **vía oral** para calmar los súbitos síntomas carenciales, **↑ la SHBG**, **disminuyendo** aún más las concentraciones de **Testosterona libre**, biodisponible.



ANDROGENOS EN EL CLIMATERIO

*Si bien distintos estudios pretenden afirmar que **existe una directa correlación** entre la **carencia de andrógenos** y las **disfunciones sexuales**, otros **no** han podido demostrar la relación entre los niveles de **Testosterona** circulantes y la **función sexual**.*

Todavía será necesario continuar con las investigaciones a los fines de poder demostrar esta asociación.



ANDROGENOS EN EL CLIMATERIO

El síndrome de Insuficiencia Androgénica está conformado de la siguiente manera:

Síntomas: ↓ de la libido y el deseo y las fantasías sexuales
fatiga persistente no explicada
disminución de la sensación de bienestar

Signos: disminución del vello pubiano
disminución de la masa corporal no grasa
osteopenia u osteoporosis

Además: los síntomas persisten aún frente a niveles normales de estrógenos (endógenos o por THR)
es frecuente su presentación luego de un evento determinante con una disminución de la producción de andrógenos (ejemplo: ooforectomía)



ANDROGENOS EN EL CLIMATERIO

Se asocian a la insuficiencia androgènica:

Alteraciones de la funciòn hipofisaria

Falla ovàrica prematura

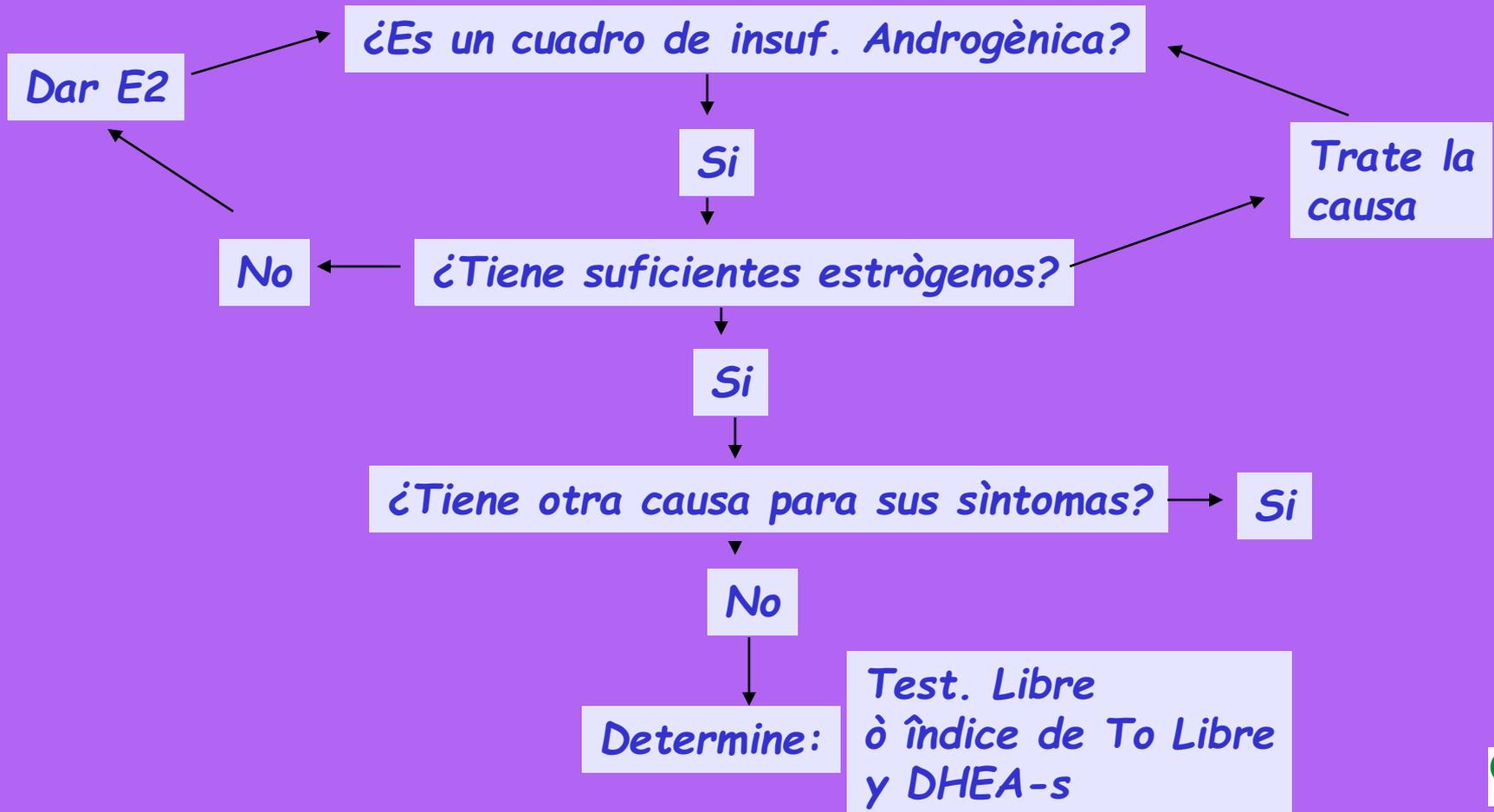
Terapia con glucocorticoides

Administraciòn exògena de estrògenos orales



ANDROGENOS EN EL CLIMATERIO

Algoritmo para el diagnóstico de la insuf. androgénica



ANDROGENOS EN EL CLIMATERIO

Algunos investigadores han demostrado que la **terapia androgènica** mejora las disfunciones sexuales en la mujer

Shifrin y col llamaron la atención recientemente acerca del **efecto placebo** de estos tratamientos

Aùn faltan estudios con un **perìodo libre de andrògenos** suficientemente prolongado y diseños experimentales **mas prolongados**



ANDROGENOS EN EL CLIMATERIO

Susan Davies demostrò que la **insuficiencia androgènica** es responsable de una ↓ de la llibido, fatiga y disminució de la sensació de bienestar

Otros estudios han comprobado que los **andrògenos** mejoran la sensació de bienestar, aumentan la energía general a la vez que disminuyen las somatizaciones y los síntomas depresivos, si bien aumentan la **hostilidad**



ANDROGENOS EN EL CLIMATERIO

*Distintos estudios han demostrado que la **osteoporòsis** puede revertirse si se administran **andrògenos***

*Resultados similares se han descripto con la administraciòn de **estrògenos***

Mejores** resultados se logran mediante la administraciòn **conjunta de E2 y To



ANDROGENOS EN EL CLIMATERIO

¿Cuales serían las indicaciones para la andrógenoterapia?

Aún se discuten otras indicaciones como:

*osteoporòsis
junto a corticoterapias prolongadas
síndrome premenstrual
fatiga crònica en pacientes con SIDA
lupus eritematoso
artritis reumatoidea*

*En la p
de T*

*ica sintomàtica,
falta
a*



ANDROGENOS EN EL MATERIAL

Los **andrògenos** se administran por vía:

Sin embargo, y al igual
que con el **E2**,

la vía

TRANSDERMAL

parece ser la
más efectiva para
la administración de

To

(el, parches)



ANDROGENOS EN EL CLIMATERIO

Los efectos androgénica son:

*Por ello debemos monitorear cada
2 ó 3 meses:*

*lipidos
hemoglobina
enzimas hepáticas*

*retardación
pérdida de masa
daño renal
apnea del sueño
hostilidad
↓ de la HDL*

