

HORMONAS SEXUALES

ANDRÓGENOS, ESTRÓGENOS,
PROGESTÁGENOS,
CONTRACEPTIVOS HORMONALES

SUMARIO

ANDRÓGENOS, ESTROGENOS,
PROGESTÁGENOS, CONTRACEPTIVOS
HORMONALES:

Acciones farmacológicas. Usos
terapéuticos. Efectos Indeseables. Vías de
Administración. Ejemplos de los mas
empleados.

ANDRÓGENOS

(1889)

Brown-Séguard, preparó un extracto tisular y se lo administró a si mismo, comprobando que había ganado en vigor y capacidad de trabajo.

Principio activo : TESTOSTERONA

ANDRÓGENOS

SÍNTESIS:

Testículo

Ovario

Corteza Suprarrenal

ANDRÓGENOS

CLASIFICACIÓN :

- 1- Esteres de la testosterona: Propionato, Enantato, Cipionato
- 2- Derivados de 17-alquiltesterona: Metiltesterona, Fluoximesterona, Oximetazona
- 3- Esteroides anabólicos: Metandienona, Nandrolona

ANDRÓGENOS

Acciones farmacológicas:

- 1- Responsables de los cambios de la pubertad que transforman al niño en hombre.
- 2- Hombre con hipogonadismo: corrigen los trastornos de la insuficiencia testicular
- 3- Inhiben la espermatogénesis (dism. Secrec. Hipofisaria de gonadotropinas)

ANDRÓGENOS

Acciones farmacológicas:

- 4- Virilización (en la mujer) (dosis altas o mantenidas)
- 5- En la vida fetal, interviene en la diferenciación del aparato reproductor
- 6- Efecto anabólico (estimulan el anabolismo proteico)

ANDRÓGENOS

Mecanismo de acción:

Es convertida por una 5 alfa reductasa en dihidrotestosterona, que es más activa. Esta se une a una proteína receptora citoplásmica y pasa al núcleo, con el resultado de mayor actividad de RNA polimerasa y síntesis de RNA y proteínas

ANDRÓGENOS

Toxicidades:

1. En mujeres: Masculinización (acné, crecimiento del vello facial, voz grave).
Masculinización de fetos hembras.
2. En hombres : Priapismo
3. En niños : trastornos del crecimiento y del desarrollo sexual y óseo
4. Impotencia, azospermia, edema ,
aumento de peso, carcinoma hepático

ANDRÓGENOS

Indicaciones:

1. Hipogonadismo (en el hombre)
2. Mejorar forma atlética (ilegal)
3. Anemias refractarias
4. Cáncer de mama
5. Acelerar crec. en niños (discutido)

ANDRÓGENOS

CONTRAINDICACIONES

- 1- Embarazo
- 2- Cáncer de próstata
- 3- Hepatocarcinoma
- 4- Enfermedad renal o cardiovascular

ANDRÓGENOS

PREPARADOS :

TESTOSTERONA (Ampula 25mg/ml,
(Ampula 100 mg/ml)

TESTOSTERONA ENANTATO (200 mg/ml

PROPIONATO (25 y 200 mg/ml, s.c.)

METILTESTOSTERONA (TAB. 5 mg)

FLUOXIMESTERONA (TAB. 2 y 5 mg)

ANTIANDROGENOS

CIPROTERONA

Usos clínicos:

- 1- Cáncer de próstata
- 2- Pubertad precoz en hombres
- 3- Acné e Hirsutismo en mujeres
- 4- Hipersexualidad en hombres
- 5- Contraceptivo hormonal y Acné(asociado a Estrógenos)

ANTIANDROGENOS

CIPROTERONA

EFECTOS INDESEABLES

- 1- Disminución de la libido
- 2- Modificación del peso corporal
- 3- Inhibición de la espermatogénesis e infertilidad
- 4- Ginecomastia
- 5- Cambios en la tensión arterial

ANTIANDROGENOS

FLUTAMIDA

BICALUTAMIDA

NILUTAMIDA

FINASTERIDA (útil en la
Hiperplasia Prostática Benigna)

(CARACTERÍSTICAS FARMACOLÓGICAS
SIMILARES A LA CIPROTERONA)

ESTRÓGENOS

(1926)

Leewe y Lango, descubrieron una hormona sexual femenina en orina de mujeres menstruantes y que su concentración variaba según la fase del ciclo menstrual.

ESTRÓGENOS

SÍNTESIS : Ovario

Placenta

Testículos

Glándulas suprarrenales

ESTRÓGENOS

ESTROGENOS NATURALES:

Estrona, Estriol, Estradiol

ESTROGENOS SINTETICOS:

1- Agentes Esteroideos: Etilnilestradiol

Mestranol

2- Agentes no Esteroideos: Dietilestilbestrol

Dinestrol

ESTRÓGENOS

- Responsables del desarrollo y mantenimiento de los caracteres sexuales femeninos secundarios.
- Controlan los cambios cíclicos a los cuales el útero y la vagina están sometidos durante el ciclo menstrual

ESTRÓGENOS

ACCIONES FARMACOLÓGICAS:

- 1- Cambios de las niñas en la pubertad.
- 2- INHIBEN LA OVULACIÓN POR INHIBICIÓN DE LA LH
3. Acciones metabólicas: Aumentan glicemia, disminuyen colesterol, retienen Na y H₂O


ESTRÓGENOS

ACCIONES FARMACOLOGICAS:


4. Acción carcinógena (desarrollo de tumores) NO a embarazadas
5. Pueden inducir el flujo menstrual cuando los ovarios no son funcionales
6. Ciclo menstrual

ESTRÓGENOS

MECANISMO DE ACCION:

ESTROGENO  RECEPTOR
(nucleo)

Secuencia específica de nucleótidos


Aumento o Disminución en la transcripción
de genes regulados por hormonas

ESTRÓGENOS

Toxicidades:

1. Náuseas (el mas frecuente)
2. Vómitos, diarreas, anorexia (dosis altas)
3. Edemas, aumento de tamaño de las mamas, cefalea, depresión,
4. Aumento riesgo de tromboembolismo
5. La adm. de pequeñas dosis en ttos, prolongados: sangramientos uterinos y nódulos de mama

ESTRÓGENOS

USOS CLINICOS:

- 1- **Contracepción hormonal**
- 2- **Terapia hormonal posmenopáusica**
- 3- Trastornos del desarrollo ovárico
- 4- Cáncer de próstata
- 5- Hemorragia uterina disfuncional
- 6- Dismenorrea
- 7- Cáncer de mama

ESTRÓGENOS

PREPARADOS

- DIETILESTILBESTROL DIPROPIONATO (Tab 1 y 5 mg)
- ESTRADIOL DEPÓSITO (Amp. 10 mg/ml)
- ESTRADIOL (Tab. 0.5, 1 y 2 mg)
- ESTRÓGENOS CONJUGADOS (tab. 0.625 mg y crema vaginal 25 g)
- ETINILESTRADIOL (Tab. 0,02, 0,05 mg)

ANTIESTRÓGENOS

TAMOXIFENO:

(Para cáncer mamario)

CLOMIFENO:

Infertilidad causada por anovulación

PROGESTÁGENOS

SÍNTESIS DE PROGESTERONA:

Placenta

Cuerpo amarillo

Glándulas suprarrenales

PROGESTÁGENOS

Agentes que semejan la acción de la progesterona

Debe existir acción estrogénica previa

ACCIÓN PROGESTACIONAL:

Producir en el endometrio los cambios necesarios para la implantación del huevo fecundado

PROGESTÁGENOS

PROGESTAGENOS SINTETICOS:

- 1- AGENTES SIMILARES A LA PROGESTERONA: Progesterona, Caproato de Hidroxiprogesterona, Acetato de Medroxiprogesterona
- 2- AGENTES SIMILARES A LA 19-NORTESTOSTERONA: Noretindrona, Noretinodrel, Norgestrel, Desogestrel, Norgestimato

PROGESTÁGENOS

Acciones Farmacológicas:

- 1- Conduce al desarrollo de un endometrio secretorio
- 2- Proliferación de los acinos de la glándula mamaria
- 3- IMPIDEN LA OVULACIÓN AL FRENAR LA LH
- 4- Suprime contracción uterina

PROGESTÁGENOS

MECANISMO DE ACCIÓN

Similar a los Estrógenos

Debe existir acción estrogénica previa lo que garantiza un adecuado número de receptores para la Progesterona

PROGESTÁGENOS

Toxicidades:

- 1- A bajas dosis en indicaciones ginecológicas: POCAS toxicidades
- 2- A dosis altas en indicaciones oncológicas: náuseas, vómitos, retención de agua, fiebre, diarreas, cólicos, acné, ginecomastia, edemas, alteraciones de la libido

PROGESTÁGENOS

Usos terapéuticos:

- 1- **Contracepción hormonal (solos o combinados con Estrógenos)**
- 2- **Terapia hormonal posmenopáusica**
- 3- Hemorragia uterina disfuncional
- 4- Dismenorrea
- 5- Aborto
- 6- Carcinoma de endometrio

PROGESTÁGENOS

LOS MAS USADOS:

- MEGESTROL
- MEDROXIPROGESTERONA

PROGESTÁGENOS

PREPARADOS:

- PROGESTERONA (AMP. 25 o 50 mg/ml)
- CAPROATO DE
HIDROXIPROGESTERONA (AMP. 125 O
250 mg/2ml)
- ACETOXIPROGESTERONA (TAB. 5mg)
- EDROXIPROGESTERONA (TAB. 5 mg)
- NORETISTERONA (TAB. 0,35 mg)

CONTRACEPTIVOS HORMONALES

Preparado combinado :

ESTRÓGENO + PROGESTÁGENO

(Inhibe la ovulación porque inhibe la LH)

CONTRACEPTIVOS HORMONALES CLASIFICACION

1- CONTRACEPTIVOS ORALES
COMBINADOS: (Estrógenos y
Progestágenos)

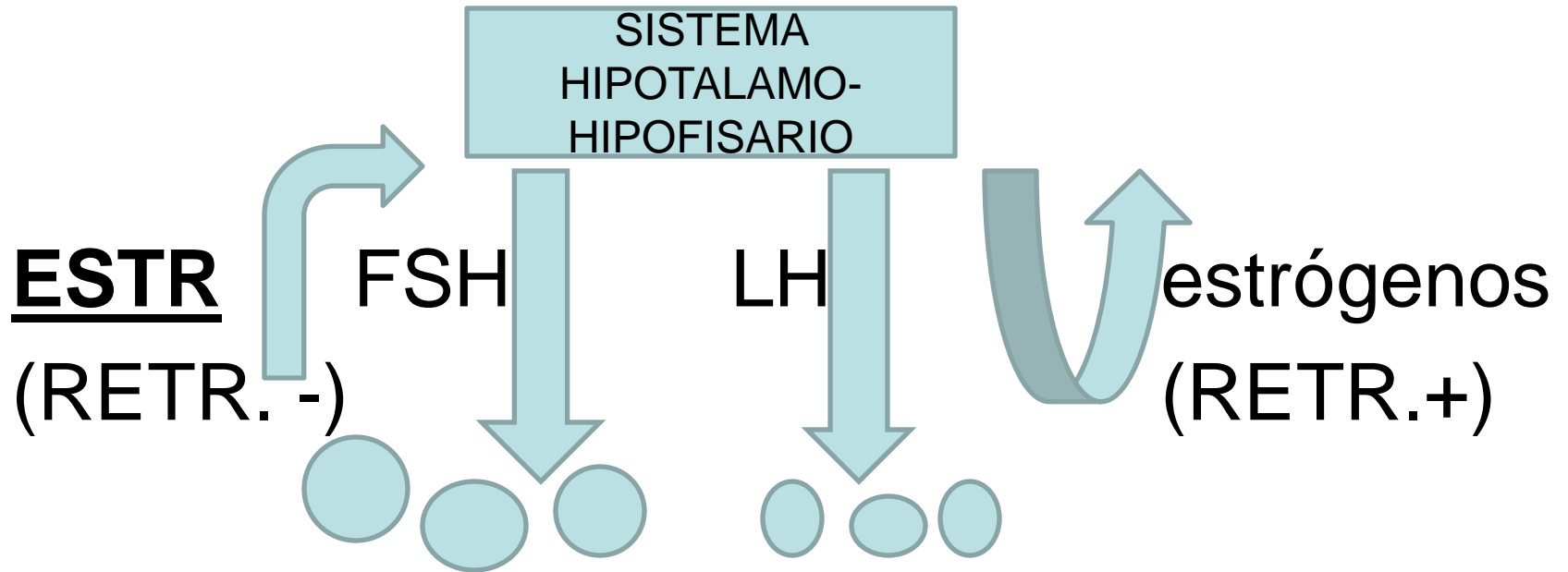
2- PROGESTAGENOS SOLOS

CONTRACEPTIVOS HORMONALES

MECANISMO DE ACCION

La combinación ESTROGENO-
PROGESTAGENO inhibe la ovulación de
forma sinérgica.

CONTRACEPTIVOS HORMONALES



CONTRACEPTIVOS HORMONALES

Toxicidades:

- 1- Trastornos Gastrointestinales: **NAUSEAS**, vomitos, dolor abdominal
- 2- Trastornos Cardiovasculares: tromboflebitis, tromboembolia, aceleración de la coagulación sanguínea, aumento TA

CONTRACEPTIVOS HORMONALES

3. Cáncer : (vaginales, uterinos, mamarios)
4. Cefalea, mareos, aumento de peso, molestias en mamas, depresión, fatiga, dism. act. sexual., edemas,

CONTRACEPTIVOS HORMONALES

USOS CLINICOS

1. Prevención del embarazo
2. Endometriosis
3. Dismenorreas
4. Hemorragia uterina disfuncional
5. Hirsutismo

CONTRACEPTIVOS HORMONALES

Preparados:

Monofásicos:

- Etinilestradiol (35g) + Noretindrona (1mg)
- Etinilestradiol (30 g)+ Levonorgestrel (0,15 mg)
- Mestranol (0,05 mg + Noretisterona (1 mg)

CONTRACEPTIVOS HORMONALES

Bifásicos:

Etinilestradiol (35 g) + Noretindrona (0,5 mg)
(días 1-10)

Etinilestradiol (35 g) + Noretindrona (1 mg)
(días 11-21)

CONTRACEPTIVOS HORMONALES

Trifásicos:

Etinilestradiol (35 g)+Norgestimato(0,18 mg)
(días 1-7)

Etinilestradiol(35 g)+Norgestimato(0,215mg)
(días 8-14)

Etinilestradiol(35g)+Norgestimato(0,25mg)
(días 15-21)

CONTRACEPTIVOS HORMONALES

PARCHES ANTICONCEPTIVOS TRANSDERMICOS

Se colocan en el abdomen y se reemplaza cada 7 días durante las tres primeras semanas de cada ciclo.

VENTAJA: Duración del efecto por 7 días