



CEU

*Universidad  
San Pablo*

# BLOQUE V: FARMACOLOGÍA DEL DOLOR Y LA INFLAMACIÓN

## TEMA 23. GLUCOCORTICOIDES

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

# TEMA 23. GLUCOCORTICOIDES

## 1. Eje hipotálamo-hipófisis-adrenal

- Síntesis y liberación de corticoides
- Acciones metabólicas y endocrinas de los corticoides

## 2. Glucocorticoides

- Acciones farmacológicas
- Efectos adversos
- Farmacología Clínica

### BIBLIOGRAFÍA:

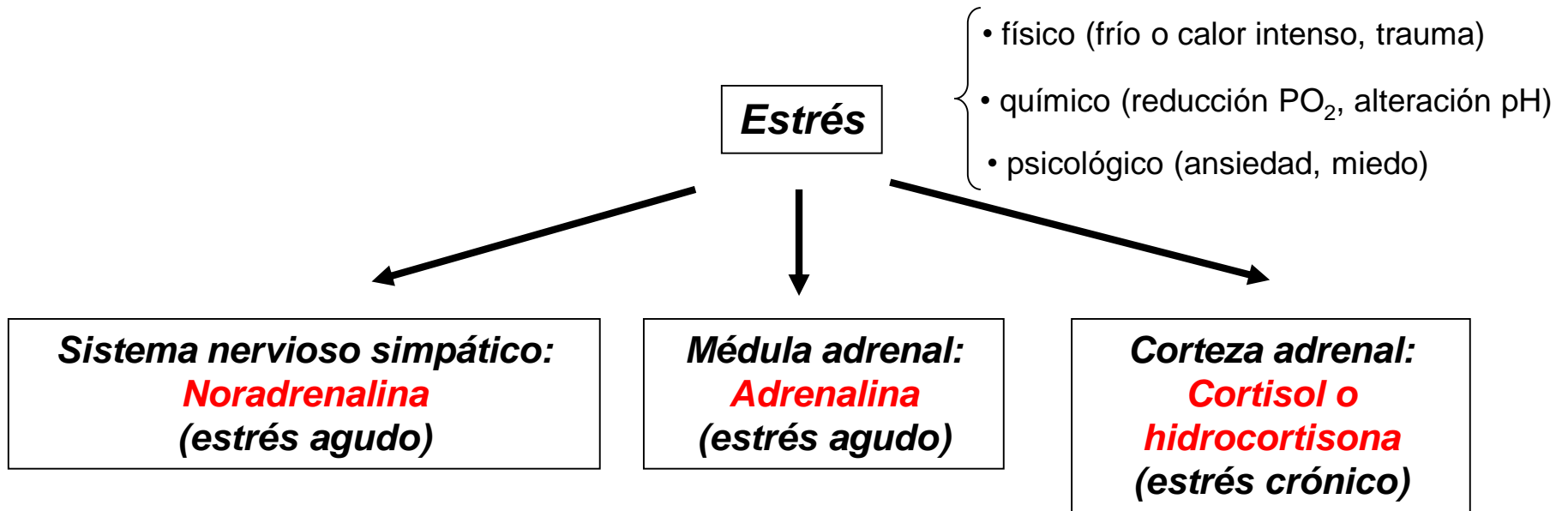
- **Farmacología en Enfermería: Casos Clínicos. Ed. Médica Panamericana. Madrid (2012)**

**Cartagena99**

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70



- Glucosa para el cerebro
- Ácidos grasos para el músculo cardíaco
- Vasoconstricción periférica
- Aumento del gasto cardíaco

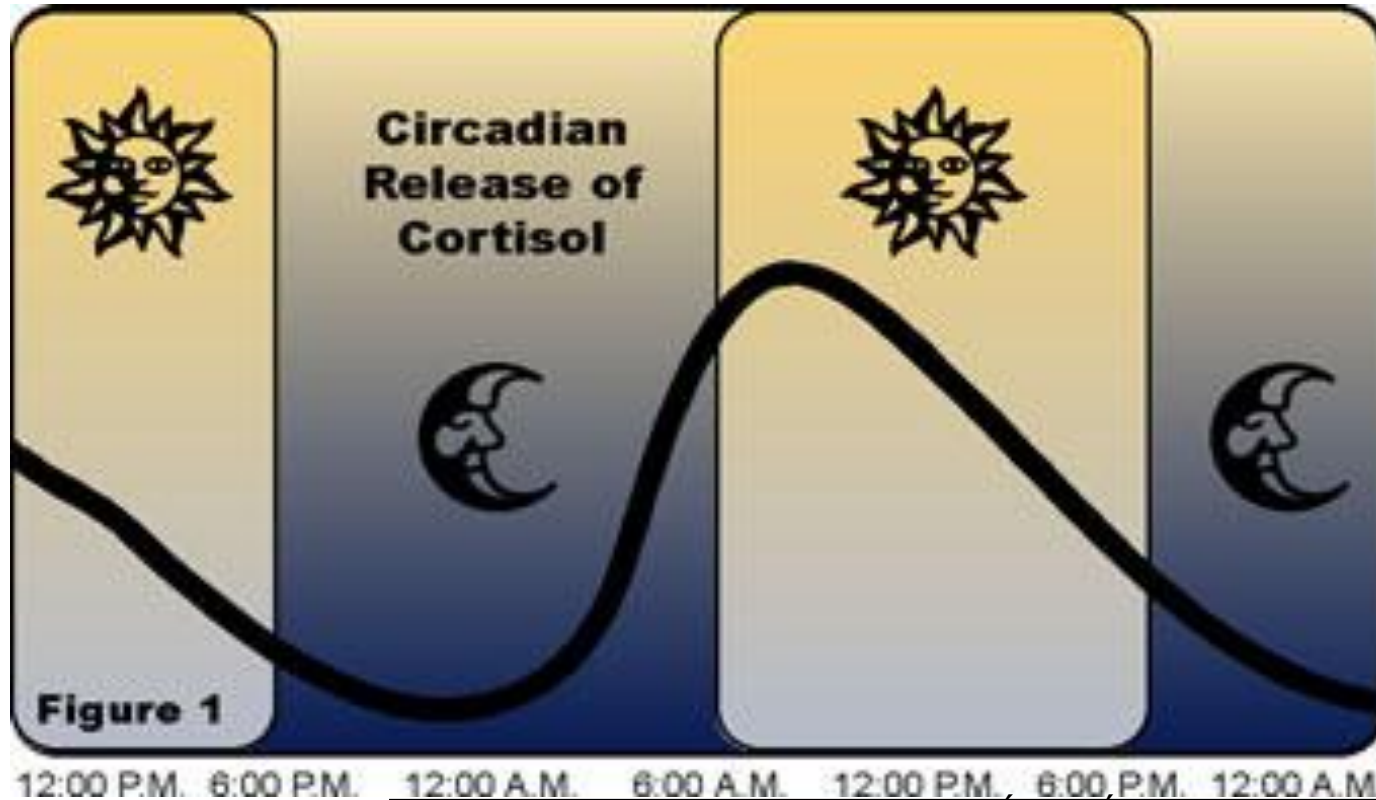
**Cartagena99**

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
 LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
 CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

- Regulación por ritmos circadianos



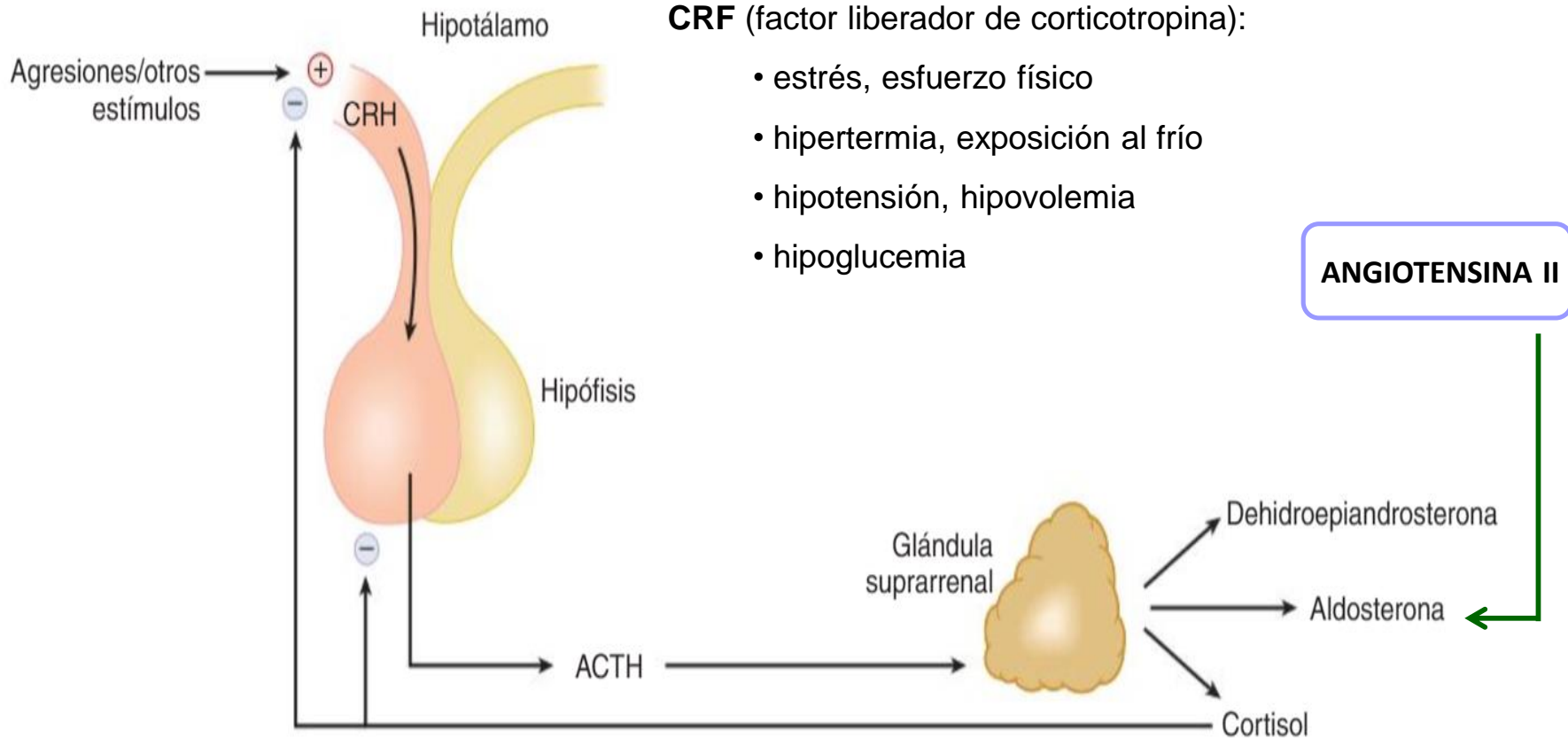
Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

# REGULACIÓN DE LA SECRECIÓN DE CORTISOL POR LA CORTEZA SUPRARRENAL

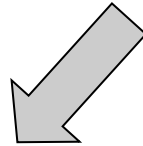


Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---  
ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

# GLUCOCORTICOIDES



Tipo II  
(GR)

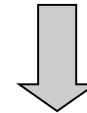
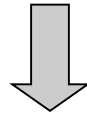
Tipo I  
(MR >>> GR)

Mayoría de células del organismo

Epitelio renal

Glándulas salivales

Colon, cerebro, corazón



- Efectos glucocorticoides

- Efectos mineralocorticoides

CLASES PARTICULARES, TUTORIAS TECNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVIA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

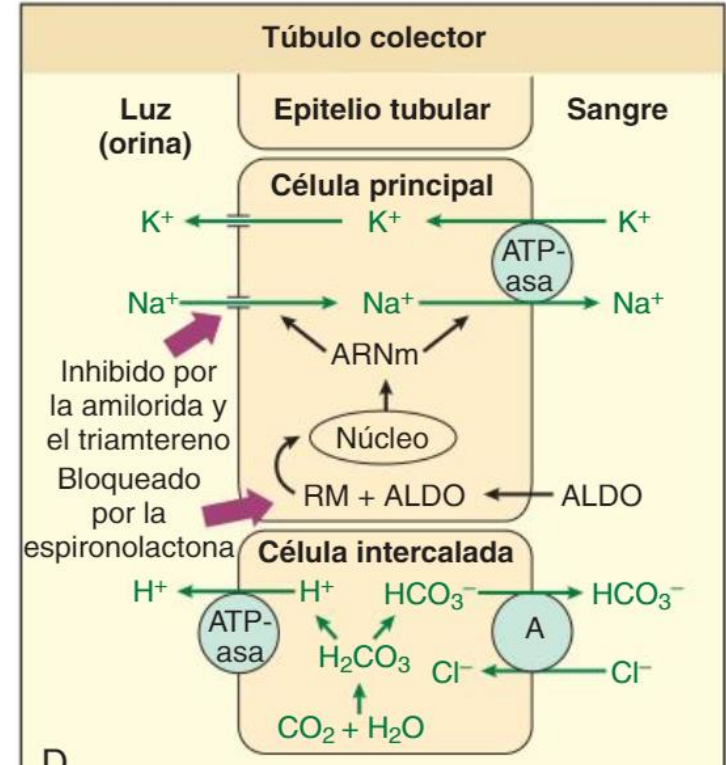
Cartagena99

## ALDOSTERONA regula el equilibrio hidroelectrolítico:

1. Favorece la retención de  $\text{Na}^+$  y de agua

2. Aumenta la excreción renal de  $\text{K}^+$

Se une al receptor de mineralocorticoide



- La aldosterona es esencial para la vida y su carencia produce **shock circulatorio**

# Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

	<b>CORTISOL</b>
<b>EFFECTOS METABÓLICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>METABOLISMO GLUCÍDICO:</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimulan la gluconeogénesis</li> <li>• Reducen la utilización periférica de glucosa</li> </ul> </li> <li><b><u>Hiperglucemia e hiperinsulinemia</u></b></li> <li>• <b><u>METABOLISMO PROTEICO:</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento del catabolismo de las proteínas</li> </ul> </li> <li>• <b><u>METABOLISMO LIPÍDICO:</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimulan la lipólisis               <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>Aumento de AG en plasma</u></b></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• <b><u>METABOLISMO DEL CALCIO:</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducen la absorción intestinal y la reabsorción renal de Ca<sup>2+</sup>.</li> <li>• Estimulan la resorción ósea mediada por la PTH</li> </ul> </li> </ul>

**Cartagena99**

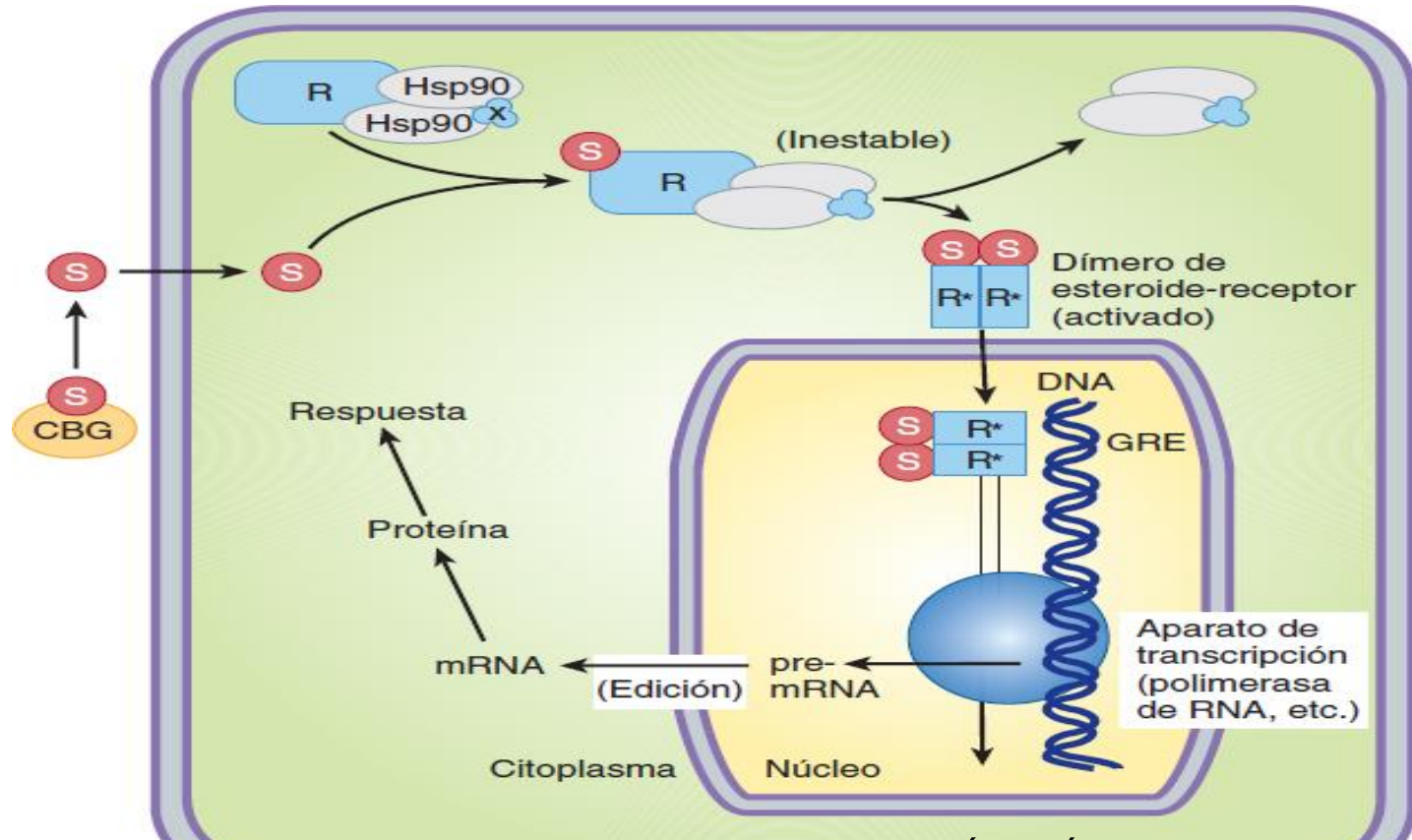
CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
 LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
 CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70



# MECANISMO DE ACCIÓN DEL CORTISOL



Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70

# EFFECTOS FARMACOLÓGICOS

## 1. EFFECTO ANTIINFLAMATORIO

- Inhiben la inflamación debida a: traumatismos físicos, T extremas, productos químicos nocivos, lesión por radiación y patógenos microbianos.
- Suprimen la inflamación causada por reacciones alérgicas y autoinmunes y por otras enfermedades

## 2. EFFECTO ANTIALÉRGICO

## 3. EFFECTO INMUNOSUPRESOR

- Prevenir el rechazo de los injertos de órganos

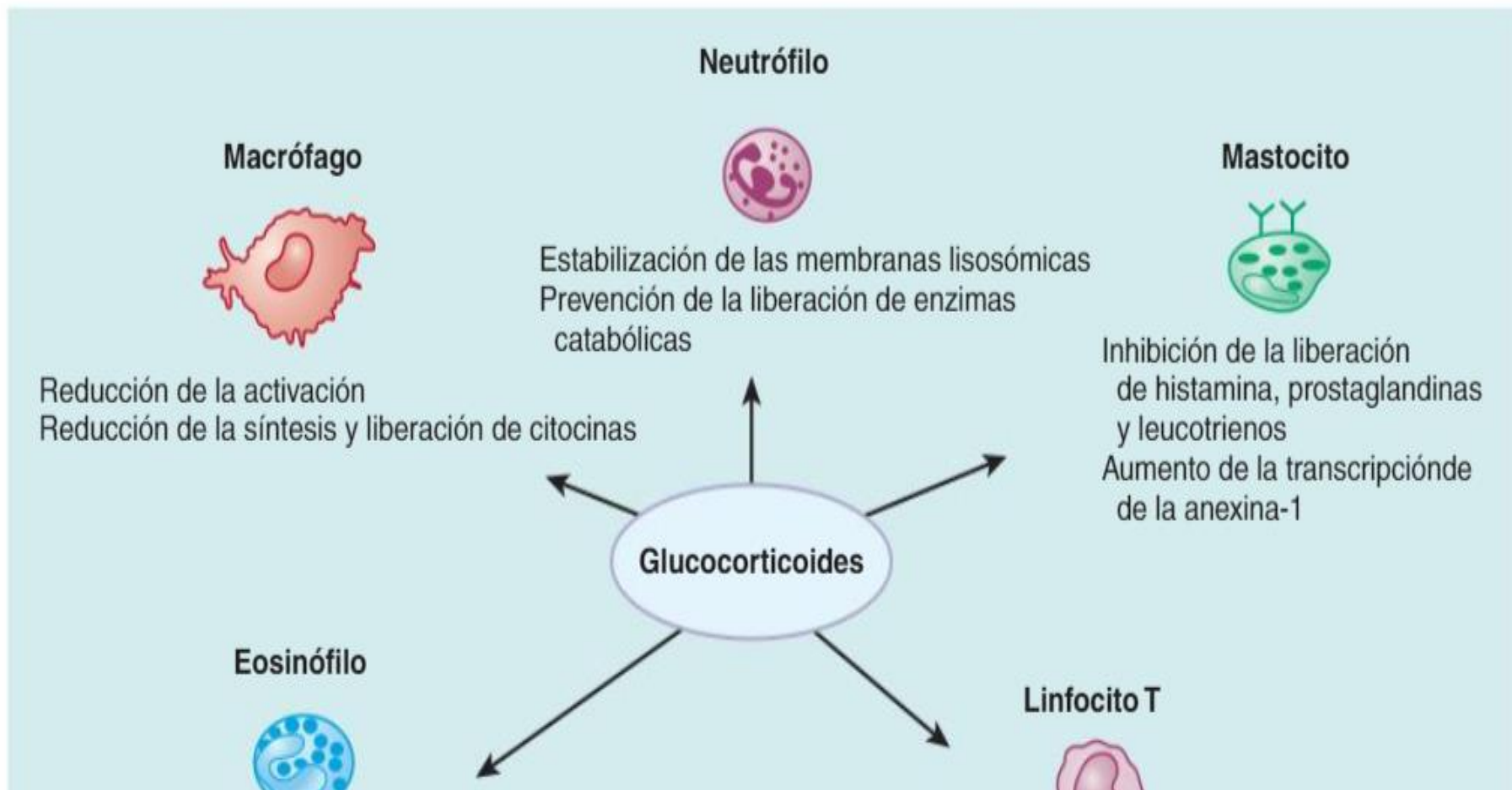
Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

- - -

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

# 1. EFECTOS ANTIINFLAMATORIOS



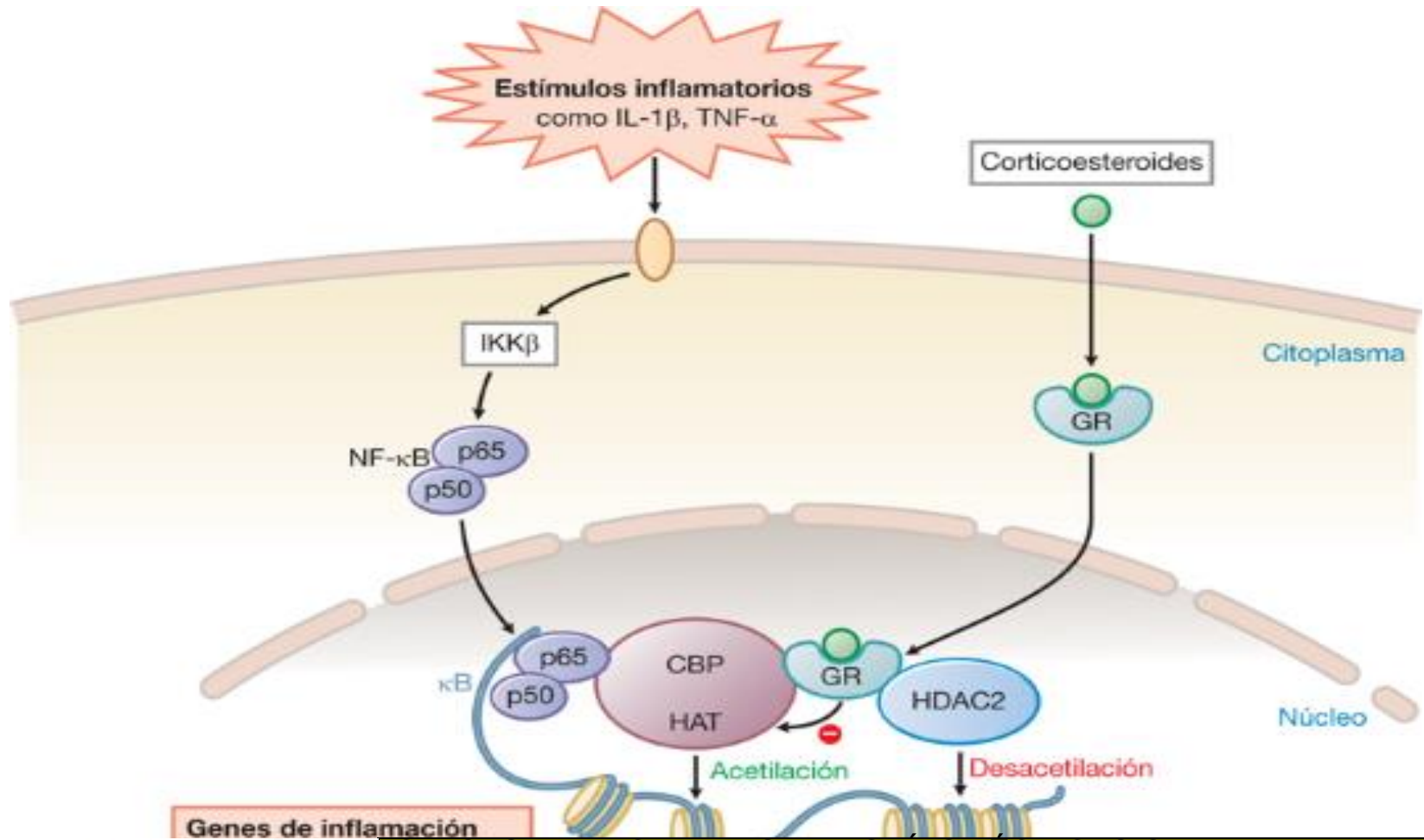
**Cartagena99**

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

# MECANISMO DE ACCIÓN DE LOS CORTICOIDES



Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

www.accessmedicina.com

# UTILIZACIÓN CLÍNICA DE LOS CORTICOIDES

## 1. EN ENFERMEDADES ENDOCRINAS

### 1.1. Insuficiencia suprarrenal primaria (enfermedad de Addison):

Terapia sustitutiva:

- **Corticoide:** hidrocortisona (oral, 2/3 dosis por la mañana y 1/3 por la noche; en situaciones de estrés se duplicará la dosis)
- **Mineralocorticoide:** fludrocortisona (oral, dosis única diaria por la mañana, si se mantiene la hiperpotasemia)

Crisis suprarrenal o addisoniana administrar inmediatamente hidrocortisona IV 48h

1.2. Hiperplasia adrenal congénita: hidrocortisona + fludrocortisona (requiere dosis mayores)

1.3. Insuficiencia suprarrenal secundaria: hidrocortisona

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99

## 2. EN ENFERMEDADES ALÉRGICAS O INFLAMATORIAS

### CORTICOIDES TÓPICOS:

Hidrocortisona < Clobetasona < Betametasona, Beclometasona, Fluocinolona < Clobetasol

La aplicación tópica tienen escasa absorción. Se incrementa por: administración crónica, vendajes oclusivos, tamaño de la lesión y estado de la piel

### INDICACIONES:

- Afectación de la piel de variada etiología (eczema, urticaria, prurito, dermatitis exfoliativa, seborreica o atópica, pénfigo, psoriasis, quemaduras solares)
- Hemorroides
- Afecciones oculares (iritis, uveítis, conjuntivitis alérgicas, inflamación corneal o queratitis, cirugía ocular)
- Afecciones óticas (otitis externa junto a antibióticos)

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

## CORTICOIDES INHALADOS:

BECLOMETASONA (Becloforte ®), BUDESONIDA (Pulmicort ®), FLUTICASONA (Trialona ®)

- Se administran por inhalación a través de diferentes dispositivos (se absorben muy poco; 25-60% de la dosis en el tracto respiratorio): los efectos sistémicos son mínimos

## INDICACIONES:

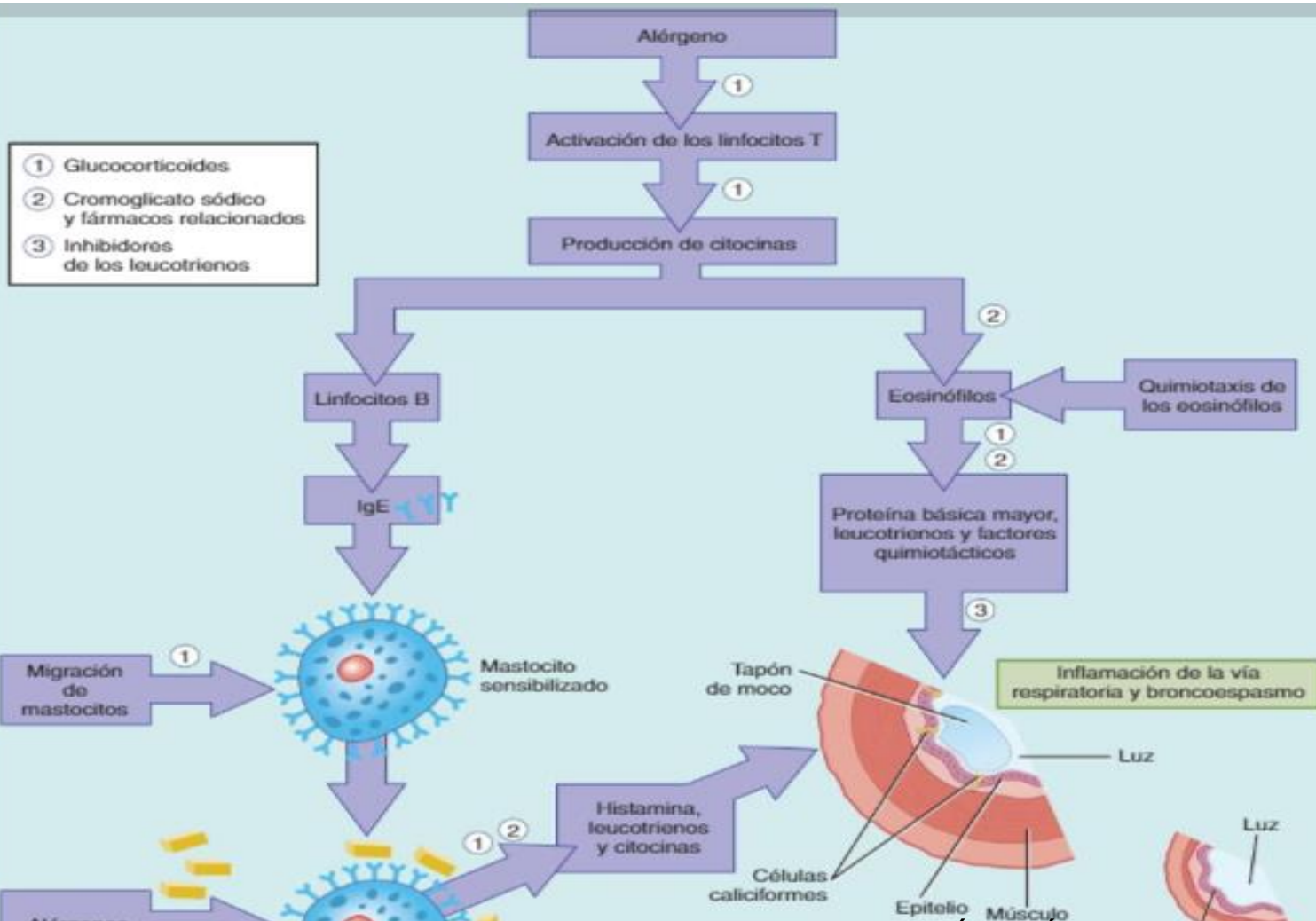
- **Prevención del asma moderado** (750 µg/día) y del **asma grave** (1000 µg/día) solos (una dosis única por la mañana) o en combinación con **agonistas beta-2 adrenérgicos**.
- Prevención de la **rinitis alérgica**
- **Tratamiento de la EPOC junto con anticolinérgicos y agonistas beta-2 adrenérgicos**

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70



- ① Glucocorticoides
- ② Cromoglicato sódico y fármacos relacionados
- ③ Inhibidores de los leucotrienos

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
 LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
 CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99



## CORTICOIDES SISTÉMICOS

### Baja potencia y Acción corta (6-12 h):

- **HIDROCORTISONA**  
(oral, tópica, i.m. IV lenta)

### Potencia media y Acción intermedia (12-36 h):

- **PREDNISOLONA**  
(oral, tópica, oftálmica)
- **PREDNISONA**  
(oral)

• **METIL PREDNISOLONA**

## INDICACIONES:

- Exacerbaciones agudas de asma
- Shock anafiláctico y reacciones de hipersensibilidad inmediata
- Tratamiento del rechazo agudo del trasplante de órganos
- Coma hipotiroideo
- Enfermedades inflamatorias/autoinmunes
- Intoxicaciones accidentales por venenos de insectos y de serpientes
- Edema cerebral
- Lesiones medulares
- Shock secundario a la insuficiencia adrenocortical
- Brotes agudos de esclerosis múltiple

CLASES PARTICULARES, TUTORIAS TECNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVIA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99

<b>GLUCOCORTICOIDES</b>	<b>INDICACIONES:</b>
<p><b><u>Potencia alta y Acción prolongada (36-72 h):</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><u>DEXAMETASONA</u></b> (oral, IV, i.m., tópica, inhalada e intraarticular)</li> <li>• <b><u>BETAMETASONA</u></b> (parenteral)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estados alérgicos/inflamatorios severos</li> <li>• Hipercalcemia</li> <li>• Colitis ulcerosa</li> <li>• Enfermedades dermatológicas, respiratorias y hematológicas</li> <li>• Síndrome nefrótico</li> <li>• Edema cerebral</li> <li>• Tratamiento paliativo de leucemias linfocíticas y linfomas</li> <li>• Tratamiento agudo del broncoespasmo</li> <li>• Síndrome de dificultad respiratoria en lactantes prematuros</li> </ul>



Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
 LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
 CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

## CORTICOIDES PARA APLICACIÓN INTRAARTICULAR:

TRIAMCINOLONA (Trigon depot®), BETAMETASONA y DEXAMETASONA

Se utilizan los ésteres en depósito

### INDICACIONES:

- Artritis reumatoide, artrosis u osteoartritis
- Lumbalgias
- Artropatias por depósito de microcristales (gota)

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70



CEU  
San Pablo

# EFECTOS ADVERSOS DE LOS GLUCOCORTICOIDES

<b>EFECTOS METABÓLICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Alteración en el metabolismo glucídico:</u><ul style="list-style-type: none"><li>• Reducción de la tolerancia a la glucosa, <b>DM insulino-resistente</b></li></ul></li><li>• <u>Aumento del catabolismo proteico</u><ul style="list-style-type: none"><li>• Aparición de estrías atróficas en la piel</li><li>• Retraso en la cicatrización</li><li>• <u>Atrofia muscular progresiva</u> (adelgazamiento de los miembros)</li></ul></li><li>• <u>Inhiben la captación de glucosa por el TA</u><ul style="list-style-type: none"><li>• Distribución anómala de la grasa (acumulación adiposa en espalda, abdomen y cara)</li><li>• Alteraciones en los lípidos: <b>hipercolesterolemia</b></li></ul></li><li>• <u>Aumentan el catabolismo óseo:</u><ul style="list-style-type: none"><li>• Inhiben los osteoblastos e inducen su apoptosis</li><li>• Antagonizan el efecto de la vitamina D sobre la absorción del calcio</li></ul></li></ul>
----------------------------	--

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORIAS TECNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVIA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

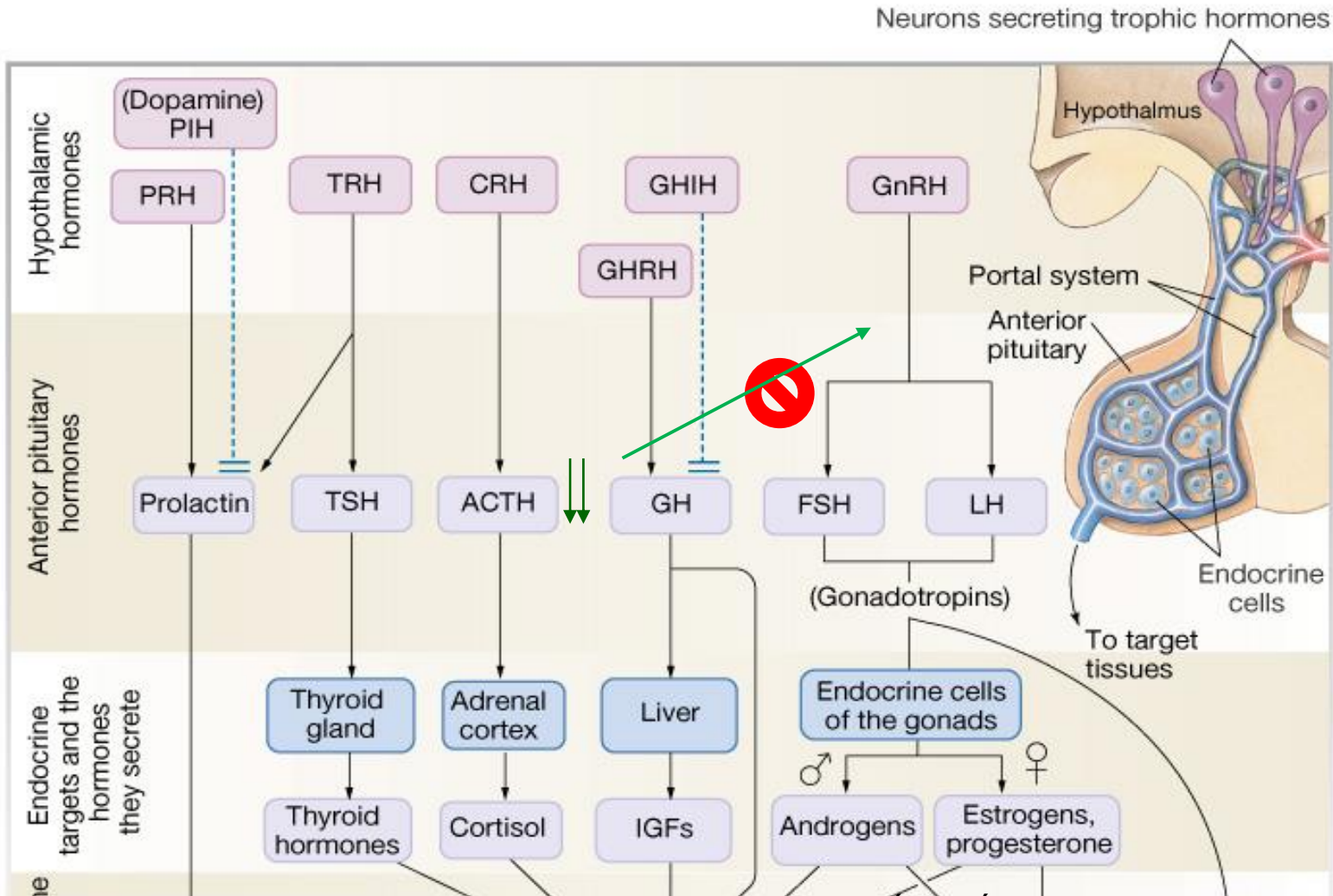
<p><b><u>EFFECTOS SOBRE EL EJE HIPOTÁLAMO-HIPÓFISIS</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Se reduce la secreción de CRF y ACTH</b> , afectando a: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH):</li> <li>• Hormona foliculoestimulante (FSH)</li> <li>• Hormona luteinizante (LH)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Mujer:</b> <u>Anovulación e irregularidades menstruales</u></p> <p><b>Hombre:</b> <u>Oligospermia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Somatropina (GH; hormona del crecimiento):</li> </ul> <p><b>Niños:</b> <u>Retraso del crecimiento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La carencia de ACTH:</b> <u>Atrofia de la corteza adrenal</u></li> </ul>
---	--

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70



**Cartagena99**

CLASES PARTICULARES, TUTORIAS TÉCNICAS ONLINE  
 LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
 CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70

# EFFECTOS ADVERSOS DE LOS GLUCOCORTICOIDES

<p><b>OTROS EFECTOS DERIVADOS DE SU FARMACOLOGÍA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Supresión de la respuesta a la infección o la lesión</u><ul style="list-style-type: none"><li>• infecciones oportunistas</li><li>• <b>candidiasis</b> (administración inhalada)</li></ul></li><li>• Alteran el estado de ánimo (algunos pacientes)<ul style="list-style-type: none"><li>• euforia</li><li>• psicosis</li></ul></li><li>• Estimulan la producción de ácido gástrico y pepsina (a dosis elevadas).</li></ul> <p><b>Pueden empeorar las úlceras pépticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Su uso a largo plazo:</u> cataratas y glaucoma e infecciones.</li></ul>
--	---

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

# SÍNDROME DE CUSHING:

Euphoria  
(though sometimes  
depression or psychotic  
symptoms, and emotional  
lability)

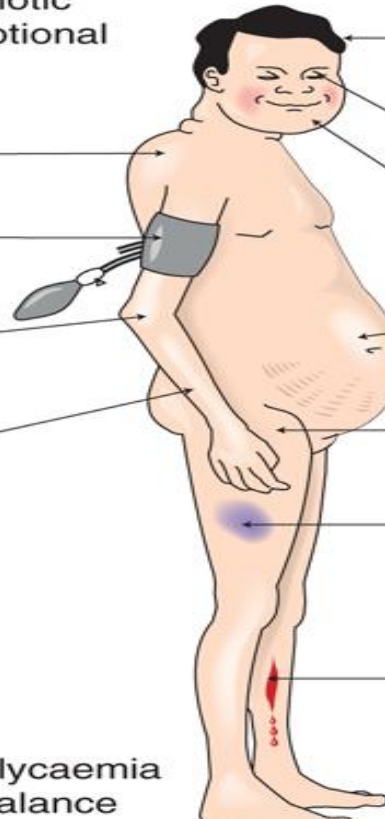
Buffalo hump

(Hypertension)

Thinning  
of skin

Thin arms  
and legs:  
muscle wasting

Also:  
*Osteoporosis*  
Tendency to hyperglycaemia  
Negative nitrogen balance



(Benign intracranial  
hypertension)

(Cataracts)

Moon face, with red  
(plethoric) cheeks

Increased  
abdominal fat

(Avascular necrosis  
of femoral head)

Easy bruising

Poor wound  
healing

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

- - -

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70



# CLÍNICA DE LOS CORTICOIDES

Cuando la administración es sistémica:

1. Si se mantiene hasta 10 días. No importa corticoide, ni vía, ni dosis utilizadas
2. Si se mantiene 15-30 días: trastorno mín y rápidamente reversible del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal
3. Si se mantiene más de 45 días: alteración del eje, atrofia adrenal. Es importante retirar de forma gradual y considerar profilaxis antiulcerosa
4. **Suplementar con hidrocortisona cualquier situación de estrés durante el año siguiente**

Cartagena99

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE  
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

---

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS  
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70