



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE  
CAMPUS TUXTLA GUTIERREZ CHIS.**

**TERAPEUTICA FARMACOLOGICA  
PRIMERA UNIDAD**

**TEMA:  
ESTEROIDES**

**ALUMNO:  
ANGEL GERARDO VALDEZ CUXIM**

**DOCENTE:  
DR. ALFREDO LOPEZ**

**CUARTO SEMESTRE**

**MEDICINA HUMANA**

## **ESTEROIDES**

### **DEFINICION**

Los corticoides, o de forma más académica, corticosteroides, incluyen, por una parte, una serie de hormonas esteroideas producidas de forma natural en la corteza de las glándulas suprarrenales y, por otra, los derivados sintéticos que se consiguen modificando su estructura química básica. La ausencia de dichas hormonas da lugar a la denominada enfermedad de Addison, y su producción excesiva provoca lo que se conoce como enfermedad de Cushing, procesos ambos que quedan fuera del ámbito de la Alergología.

La importancia de los corticoides, desde el punto de vista farmacológico, deriva tanto de los potentes efectos antiinflamatorio e inmunosupresor que poseen, como de los diversos efectos secundarios que pueden suscitar. Inicialmente, su efecto antiinflamatorio se demostró en enfermedades reumatológicas, y posteriormente se amplió a otros muchos procesos inflamatorios, como el asma bronquial.

### **CLASIFICACION**

La corteza suprarrenal sintetiza dos clases de esteroides: los *corticosteroides* (glucocorticoides y mineralocorticoides), que tienen 21 átomos de carbono, y los andrógenos, que tienen 19 carbonos. Históricamente, las acciones de los corticosteroides se describieron como glucocorticoides (que reflejan su actividad reguladora del metabolismo de carbohidratos) y mineralocorticoides (lo que refleja su actividad reguladora del equilibrio electrolítico).

### **MECANISMO DE ACCION**

Los corticosteroides se unen a proteínas receptoras específicas en tejidos blanco para regular la expresión de genes que responden a corticosteroides, cambiando así los niveles y el conjunto de proteínas sintetizadas por los diversos tejidos blanco. Muchos efectos de los corticosteroides no son inmediatos sino que se manifiestan después de varias horas; clínicamente, a menudo, pero no invariablemente, se produce un retraso antes de que se manifiesten los efectos beneficiosos de la terapia con corticosteroides.

Aunque los corticosteroides actúan predominantemente al aumentar la transcripción génica, hay ejemplos en los que los glucocorticoides disminuyen la transcripción génica. Además, los corticosteroides ejercen sus efectos inmediatos por mecanismos no genómicos, generalmente a través de GR clásicos o MR.

El principal efecto de los corticoides proviene de su actividad antiinflamatoria, que logra por mecanismos diversos, ya sea promoviendo la transcripción o no transcripción de determinados genes (vía genómica), o por otros mecanismos (vía no genómica). En general, se atribuyen los efectos antiinflamatorios a la inhibición de la transcripción, y los efectos secundarios a la activación de la transcripción.

La vía genómica se caracteriza por ser efectiva en dosis bajas y por su lentitud, dado que necesita la unión del corticoide a su receptor en la célula y la posterior puesta en marcha de todo el mecanismo de la transcripción genética; no se aprecian cambios significativos hasta aproximadamente 30 minutos después de la administración del corticoide. Sin embargo, también se han descrito efectos de los corticoides al cabo de segundos o pocos minutos de su administración, lo que se explicaría por la existencia de mecanismos de acción distintos (no genómicos), específicos o inespecíficos, para los cuales se han propuesto diversas teorías.

Los mecanismos de acción a nivel celular se traducen en una serie de efectos sobre la respuesta del sistema inmunitario, inhibiendo la acción de mediadores proinflamatorios y estimulando la acción de mediadores antiinflamatorios.

## **INDICACION**

Son muy numerosas aunque algunas de ellas, controvertidas. En casos de insuficiencia suprarrenal se usan como tratamiento sustitutivo. No obstante, su empleo más frecuente viene dado por sus propiedades antiinflamatoria e inmunosupresora en enfermedades con componente inflamatorio o inmunitario importantes, entre las que se encuentran procesos alérgicos broncopulmonares, nasales, cutáneos, oculares, etc.

En situaciones especiales como el embarazo y la lactancia, se debe ser más exhaustivo, si cabe, en la valoración de los riesgos y los beneficios. Los riesgos para

la madre no son distintos de los existentes fuera de estas situaciones, si bien conviene prestar más atención por las posibles repercusiones sobre el feto o el recién nacido, fundamentalmente en lo que se refiere a la posibilidad de infecciones o un potencial retraso en el crecimiento. Aun así, puede haber ciertos procesos en los que se consideren indicados los corticoides, tanto aquellos relacionados con el propio embarazo (maduración pulmonar fetal, vómitos del embarazo, algunos déficits enzimáticos del feto, etc.), como coincidentes con éste o con la lactancia (lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide, esclerodermia y otras enfermedades autoinmunes, asma bronquial, algunas dermatosis, enfermedad de Addison, etc.).

En los niños, a pesar del posible retraso del crecimiento, existen procesos en los que los corticoides son la primera elección de tratamiento (por ejemplo, el síndrome nefrótico).

## **EVENTOS ADVERSOS**

En general, se trata de efectos no deseados de su propia acción y de la inhibición del eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenales, pudiendo afectar a diversos órganos y sistemas. Los más importantes son:

- **Metabolismo:** aumentan la glucemia (concentración de azúcar en la sangre), por lo que pueden provocar un mal control en la diabetes; inducen la destrucción de proteínas, dando lugar a una disminución de la masa muscular, e incrementan la lipólisis (destrucción de las grasas), acrecentando la concentración plasmática de colesterol.
- **Sistema osteoarticular:** incrementan la pérdida de calcio y de fósforo del hueso; reducen la absorción de calcio en el intestino y aumentan su eliminación renal, favoreciendo la aparición de osteoporosis y aumentando el riesgo de fracturas.
- **Sistema inmunitario:** favorecen la aparición, reactivación o empeoramiento de infecciones como la tuberculosis, así como las causadas

por virus, hongos, etc.; sin descartar aquellas producidas por gérmenes poco habituales u oportunistas.

- **Piel:** producen atrofia y debilitamiento de la piel, que puede provocar la aparición de estrías y el retraso en la cicatrización de las heridas. También se ha observado la aparición de erupciones similares al acné, dermatitis alérgica de contacto y otras lesiones cutáneas relacionadas con su administración tópica
- **Ojos:** aumentan la presión intraocular, sobre todo si se administran por vía oftálmica, y pueden causar cataratas, especialmente en los niños.
- **Aparato digestivo:** pueden provocar úlcera gastroduodenal.
- **Eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenales:** según sea la dosis, la duración del tratamiento y la forma de administración, inhiben en mayor o menor medida la secreción de ACTH por la hipófisis, pudiendo ocasionar la atrofia de la corteza suprarrenal.
- **Reacciones alérgicas o pseudoalérgicas**