

Cortison

Cortison

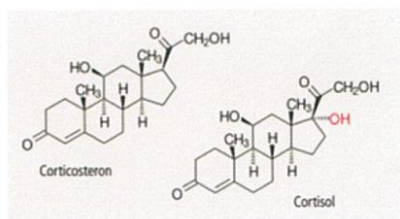
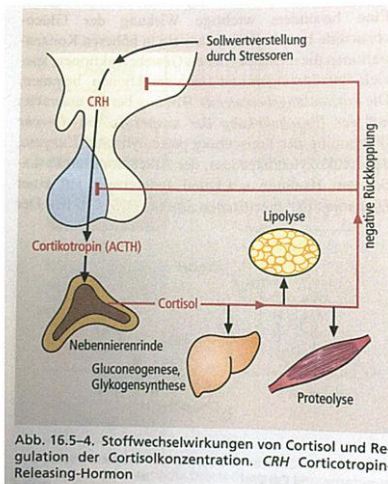


Abb. 16.5-3. Chemische Struktur der Glucocorticoide Corticosteron und Cortisol

Cortison und Adrenalin sind Hormone aus der Nebenniere. Beides sind Hormone, die von Natur aus für „Alarmsituationen/*Stress*“ vorgesehen sind: Flucht oder Angriff ?

Cortison



Regelkreis und Wirkung des Cortisons

Cortison

Wirkung von Cortison im Stoffwechsel

- Erhöhung des Blutzuckerspiegels aus Aminosäuren (Eiweiß)
 - Stimulieren die Stärkebildung in der Leber
- Zuckertransport und Zuckerverbrauch in der Muskulatur und im Fettgewebe werden gehemmt
- Eiweiß wird in Muskulatur, im lymphatischen Gewebe, in der Haut und im Knochen vermehrt abgebaut
 - Fettabbau in den Extremitäten
- Grundsätzlich wirkt Cortison als Gegenspieler des Insulin

Cortison

Organwirkung von Cortison

- Im Gehirn: Steigerung der Erregbarkeit
- In Nieren: Retention von Wasser und Natrium, vermehrte Ausscheidung von Kalium und Calcium
- In Gefäßen und Bronchien: Verbessertes Ansprechen auf Adrenalin
- Im Knochen: Osteoporose durch Hemmung der Osteoblastenaktivität, der Calciumaufnahme im Darm und der Calcium-Resorption in der Niere
- In den Gonaden: Hemmung der Produktion von Sexualhormonen

Cortison

Abwehrhemmende Wirkung des Cortison

- Hemmen, vor allem in höheren Konzentrationen, Entzündungen und Immunreaktionen

Bei der unspezifischen Abwehr wird die Freisetzung eiweißauflösender Enzyme ~~gehemmt~~, die Histaminfreisetzung, das Auswandern von Leukozyten aus den steigert Kapillaren

Bei der spezifischen Abwehr (Immunreaktion) hemmt es die Bildung von Zytokinen, die Antikörperbildung aus B-Lymphozyten und T-Lymphozytenfunktionen

Cortison

Tab. 16.5-2. Auswirkungen einer (primären) Nebennierenrindeninsuffizienz

Mangel an	führt infolge	zu
Mineralocorticoiden	Hyponatriämie und Hypochlorämie	Müdigkeit, Muskelschwäche, Übelkeit, Erbrechen
	Hyperkaliämie	Muskelkrämpfen, Lähmungen, Herzrhythmusstörungen
	nichtrespiratorischer Azidose	Hyperventilation, Bewusstseinsstörung, in schweren Fällen zu Koma
	hypoosmolarer (extrazellulärer) Dehydratation, Hypovolämie	Hypotonie, Tachykardie, Neigung zu orthostatischen Kollapszuständen
Glucocorticoiden	intrazellulärer Hydratation	Kopfschmerzen, Apathie, Verwirrtheit
	Störungen des Kohlenhydratstoffwechsels mit Hypoglykämie	Hunger, ZNS-Störungen, Angst, Schweißausbrüchen, Übelkeit, Tachykardie, Bewusstseinsstörungen, evtl. Koma
	Störungen des Eiweiß- und Fettstoffwechsels	Gewichtsverlust, Muskelschwäche
	Störung der Hämatopoiese	normochromer Anämie, Neutropenie, Eosinophilie, Lymphozytose
	vermehrter Ausschüttung von Melanotropin	verstärkter Pigmentierung von Haut und Schleimhäuten
Androgenen (bei Frauen)	vermehrter Ausschüttung von Corticotropin	psychischen Störungen
	reduziertem Anabolismus	Muskelschwäche, Muskelschwund, Ausfall von Achsel- und Schamhaaren

Cortison

Tab. 16.5-3. Auswirkungen einer vermehrten Cortisolproduktion beim Cushing-Syndrom

Störungen des	führt infolge	zu
Kohlenhydratstoffwechsels	verstärkter Gluconeogenese und Insulinantagonismus	diabetogener Stoffwechsellage (Steroiddiabetes), Polyurie, Polydipsie
Mineralstoffwechsels	Natriumretention, vermehrter Kaliumausscheidung, Hemmung der intestinalen Calciumabsorption und der Osteoblasten	Hypertonie, Osteoporose, Spontanfrakturen
Eiweißstoffwechsels	verstärkten Eiweißabbaus	Adynamie, Muskelschwäche, Muskelschwund, Osteoporose
Fettstoffwechsels	Umverteilung von Fettgewebe (Extremitäten → Stamm), Steigerung der lipolytischen Aktivität von Catecholaminen	Stammfettsucht, Hypercholesterolämie, Arteriosklerose
Sexualsystems (bei Frauen)	erhöhter Androgensekretion	Oligomenorrhö, Amenorrhö, Akne, Hirsutismus
mesenchymalen Systems	Unterdrückung der Fibroblastenbildung und der Kollagensynthese	Striae rubrae (rotblauen Streifen in der Bauchhaut), Hautatrophie
Immunsystems	Hemmung der Proliferation von T-Lymphozyten und verringerter Interleukin-1-Bildung	Abschwächung der Immunreaktion, Infektneigung, verzögerter Wundheilung
Zentralnervensystems	Beeinflussung der Neurotransmitterfreisetzung, Herabsetzung der Erregungsschwelle	psychischen Störungen (Euphorie, teilweise aber auch Depression, psychomotorischer Unruhe)