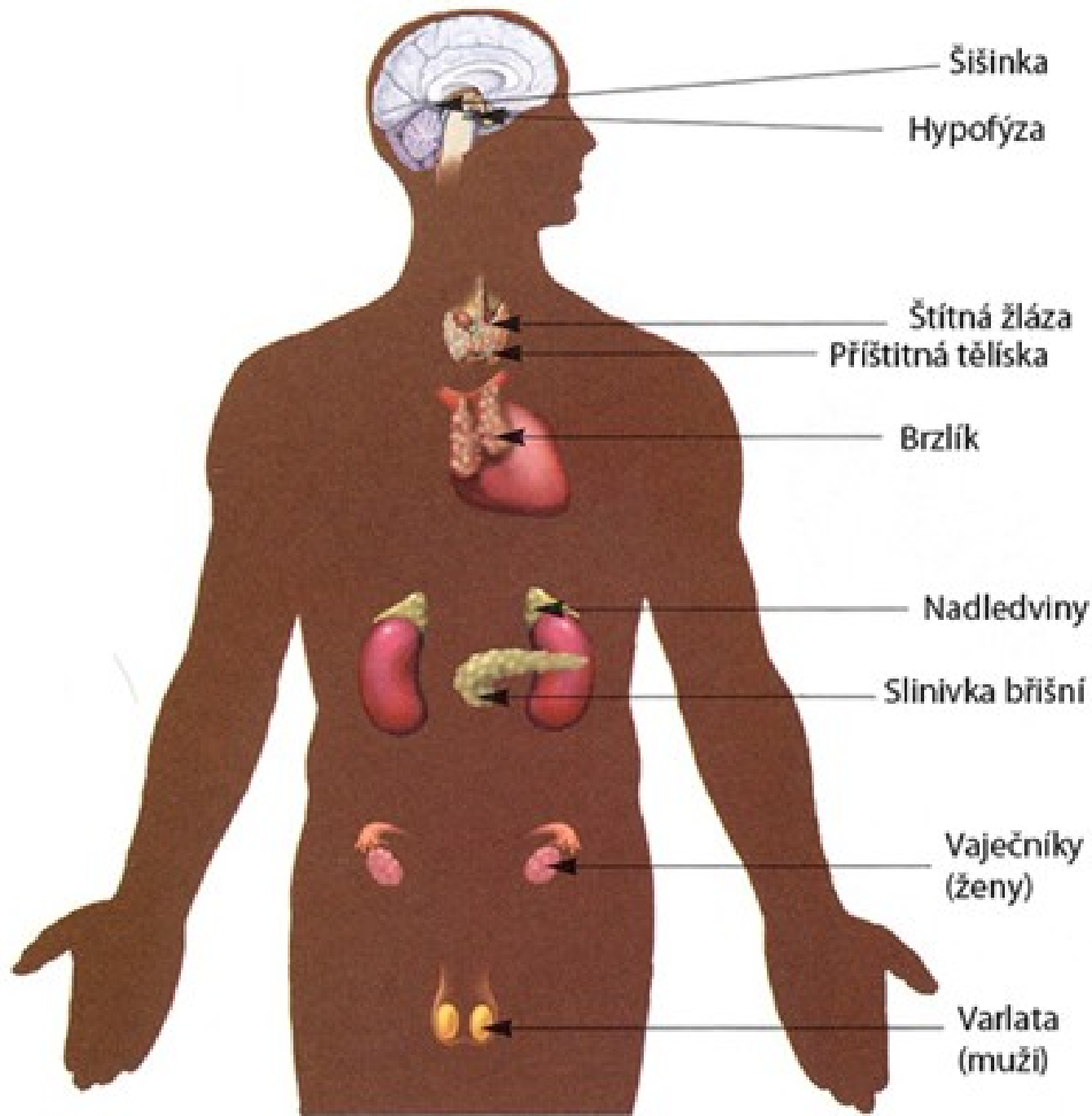


Žlázy s vnitřní sekrecí

MUDr. Zdeňek Pospíšil



Obecné pojmy.

Hormony - chem.látky produkovány žlázami s vnitřní sekrecí, transportovány v tělesných tekutinách

Účinky-místní a celkové- ovlivňují funkce organismu

- mechanismus cestou cílových buněk
- působení prostřednictvím receptorů

Uvolnění: endokrinní, parakrinní, autokrinní

Struktura-aminy, peptidy, steroidy-působení na membráně a intracelulárně.

Ovlivnění funkcí-metabolických, růstových, reprodukčních, zaživacích, stresu, zánětu, funkce neurotransmiteru

HYPOTALAMUS (mezimozek)

Ohraničené shluky buněk

Oxytocin
Adiuretin
ADH

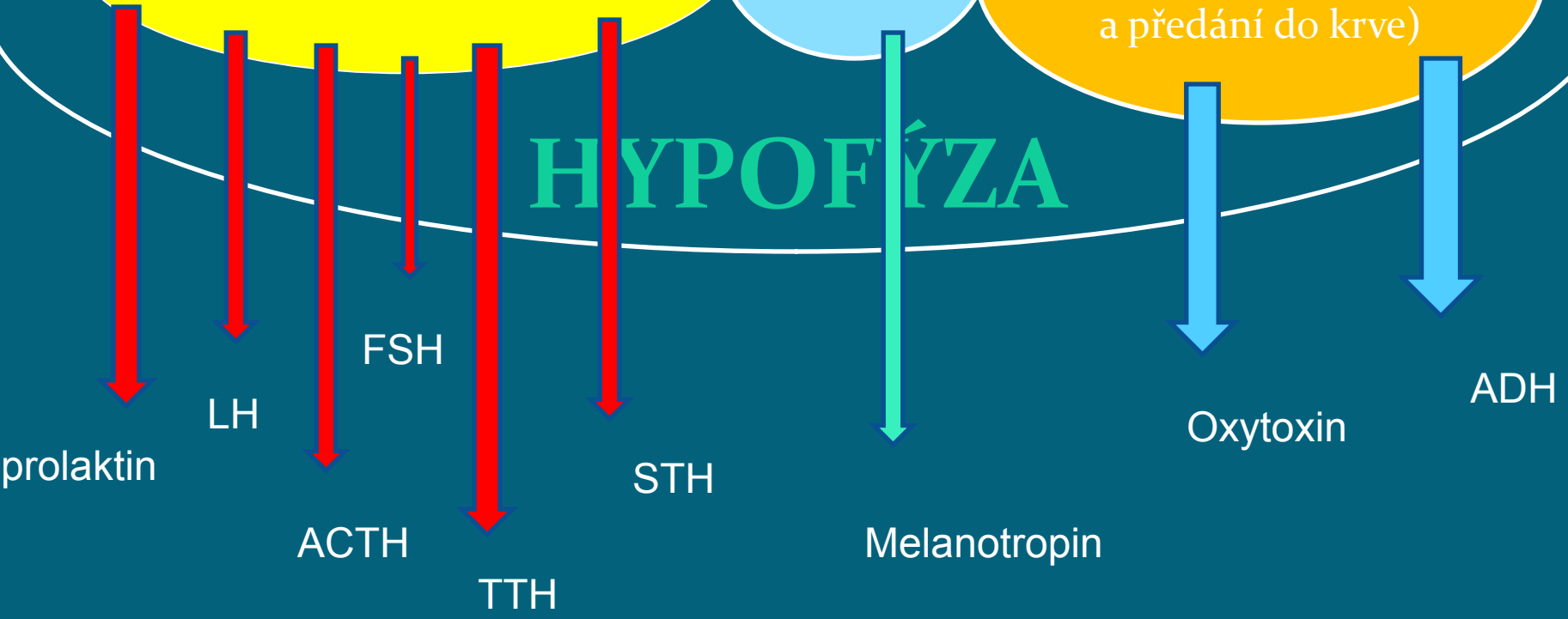


Adenohypofýza

Střední
lalok

Neurohypofýza
(Ukládání hormonů
a předání do krve)

HYPOFÝZA



ADENOHYPOFÝZA

kortikotropin tyrotropin folitropin lutotropin somatotropin prolaktin

ACTH

TSH

(FSH LH)

STH

PRL

Kůra nadledvin

Vaječníky

Štítná žláza

Mléčná žláza

Laktace

Tyroxin- T4
Trijodtyronin-T3

Estrogeny

Gestageny (progesteron)

Testes

Testosteron

Glukokortikoidy
Mineralokortikoidy
Androgeny
(mužské pohlavní hormony)

Regulace hladin hormonů

Zpětnovazebný systém-negativní a pozitivní vazba

Regulační osy :

- s nadřazeností a stimulací :

hypotalamus - hypofýza – cílový orgán

nadledvinka, štítná žláza, gonády

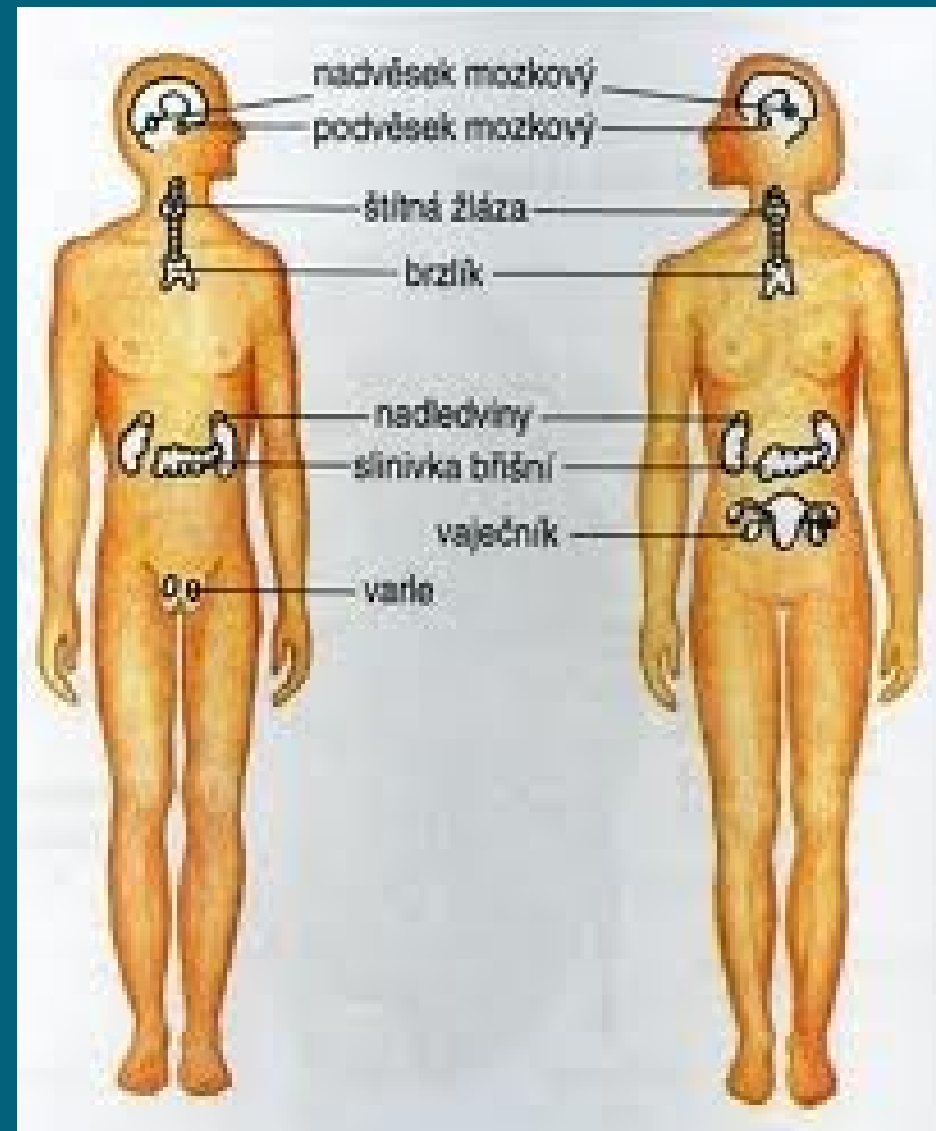
- bez nadřazenosti

pankreas, příštítná tělíska, dřeň nadledvinek a renin -angiotensinový systém

Nemoci endokrinního systému

Dle funkce:

- **Hypofunkce :**
 - mnoho příčin :**
 - zánět, nedostatečný vývoj
 - věk, léky, funkce
 - receptorů, neúčinné
 - hormony, přenašeč
- **Hyperfunkce:**
 - nadměrná**
 - stimulace, nádor, hyperplazie



Dle místa:

- **Primární** /defekty v cílové žláze/
- **Sekundární** /změna funkce nadřazené žlázy na ose/

Výsledek-hypofunkční a hyperfunkční stavy

Dle jednotlivých žláz:

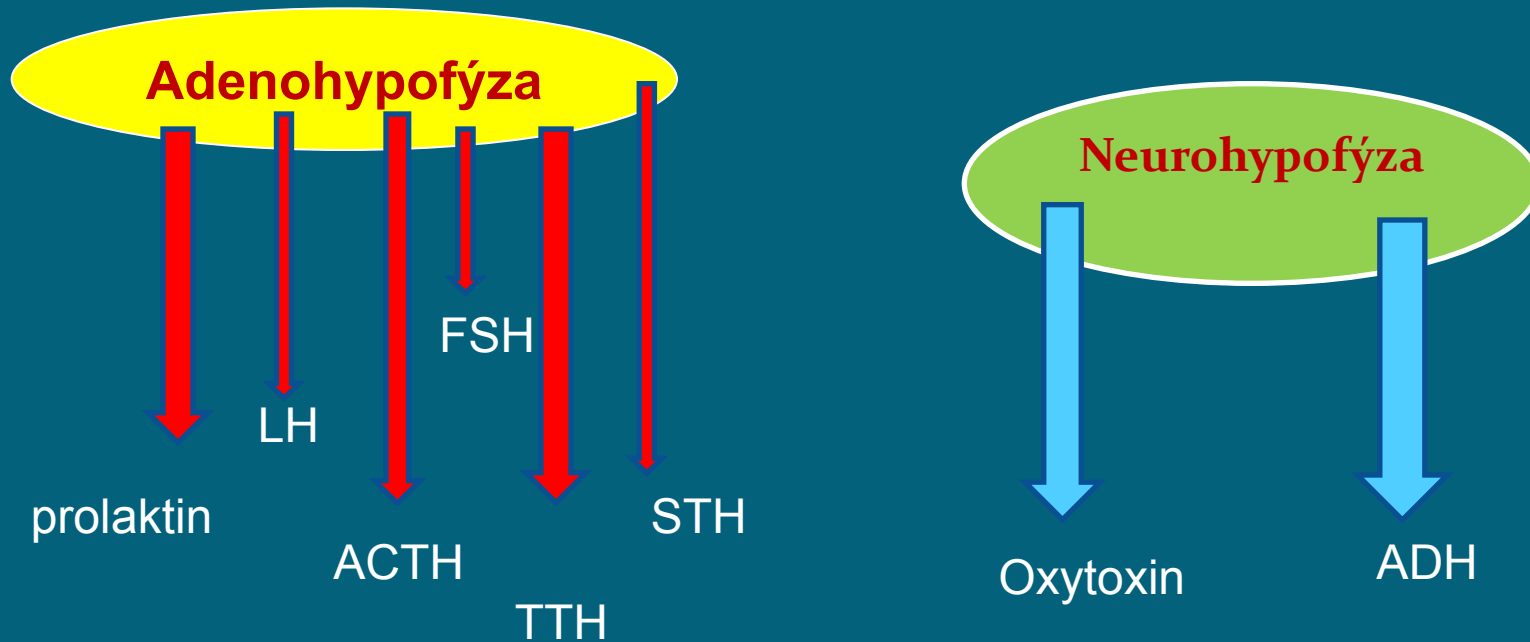
- poruchy hypofýzy, štítné žlázy, nadledvinek (kůra, dřen), gonád, příštitných tělísek, slinivky

Příznaky: zjevné a skryté

Diagnostika : podle stanovení hladin hormonů.

Nejčastější příčiny : tumory, destrukce, atrofie, vady

Nemoci hypofýzy (nádory, infekce, útlak)



ADH-nadbytek-oligurie,
nedostatek- *polyurie*- *diabetes insipidus* (nadměrná žízeň,močení)

Prolaktin- zvýšení při tumorech,poruše jater a ledvin dopaminovým efektem
snížená produkce gonadotropinů - *hypogonadismus*

STH -nadbytek- *obří růst a akromegalie*
nedostatek – *nanismus*

FSH, LH- porucha menstruace (otěhotnění)

TTH- porucha regulace štítné žlázy

ACTH – porucha regulace kůry nadledvinek

Nemoci štítné žlázy

Hormony : T₃, T₄

- **Hypofunkce:**

Kretenismus : v prenatálním vývoji nedostatek jodu
(matka- endemická struma)

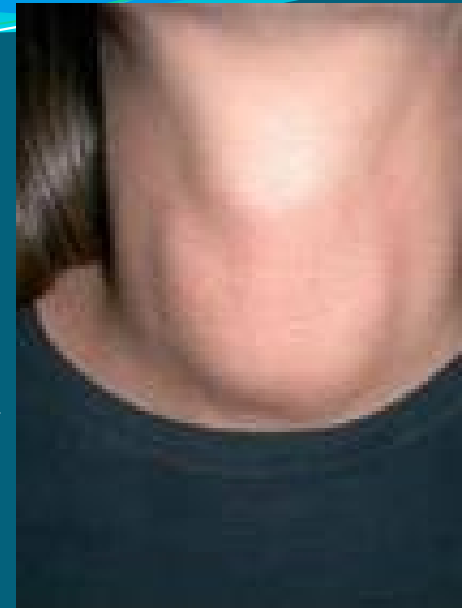
Myxedem : struma, suchá hrubá kůže, zimomřivost, otoky

Hashimotova struma : autoimunní destrukce žlázy

- **Hyperfunkce:**

M. Basedow-vlhká kůže, tachykardie,
psychická labilita, agresivita,
exoftalmus. tyreotoxická krize

Ostatní-cysty, tyreoidity, nádory.



Nemoci příštitných tělísek

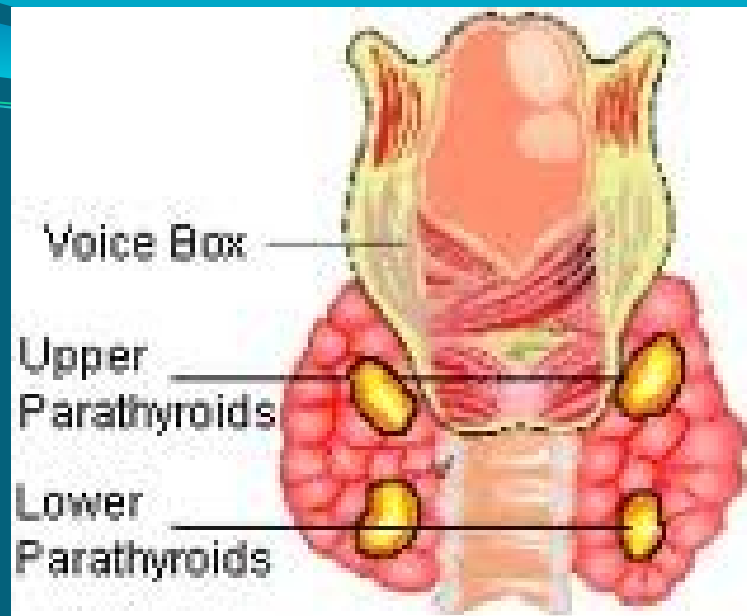
Hormony : parathormon

Hypofunkce

Hypoparathyroidismus - vzácně (operace štítné žlázy)
křeče (injekce Ca)

Hyperfunkce

Hyperparathyreoidizmus – primární (tumor)
sekundární (selhání ledvin)
- zásah do metabolismu kalcia (osteoporóza)



Nemoci kůry nadledvinek

Hormony : kortizol, aldosteron, androgeny

- **Hypofunkce** :

Addisonova choroba :

s přebytkem ACTH

hypofýzy a nedostatkem jak mineralokortikoidů
tak glukokortikoidů - až v **adrenergní krizi**(slabost letargie, hypoglykemie)

- **Hyperfunkce**:

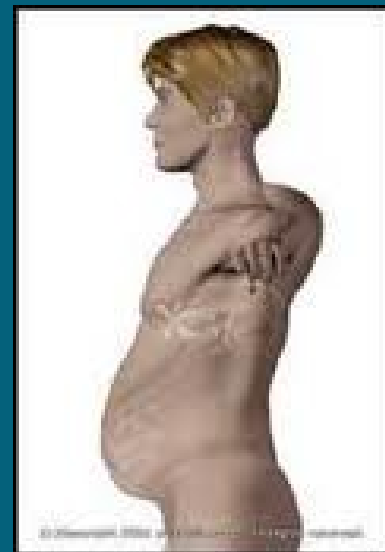
Cushingův syndrom:

a., **nadbytek ACTH** hypofýzy a nadprodukcí
kortizolu

b., **adrenální** při tumoru nadledvin

c., **ektopický** při tumorech plic

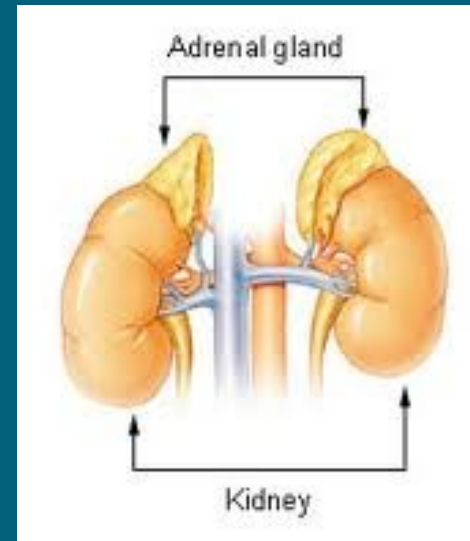
d., **iatrogenní** při léčbě kortikoidy
(porucha tuků s ukládáním na trupu,
měsíčkový obličej, osteoporóza, DM)



Nemoci dřeně nadledvinek

Hormony : adrenalin, noradrenalin (stresová reakce)

Feochromocytom: vysoký krevní tlak, zrychlená srdeční akce, bledost, návaly potu, bolesti hlavy, nervozita, třes a slabost,



Nemoci gonád

Hormony :

estrogeny (estradiol) :

ženský typ

gestageny (progesteron)

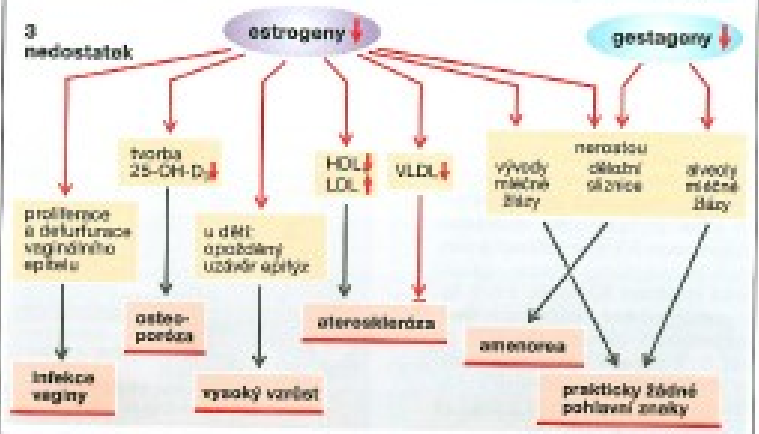
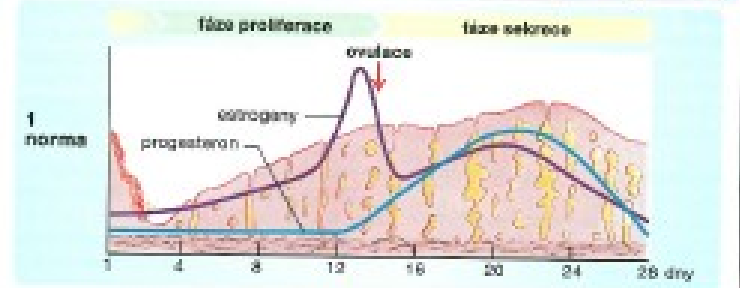
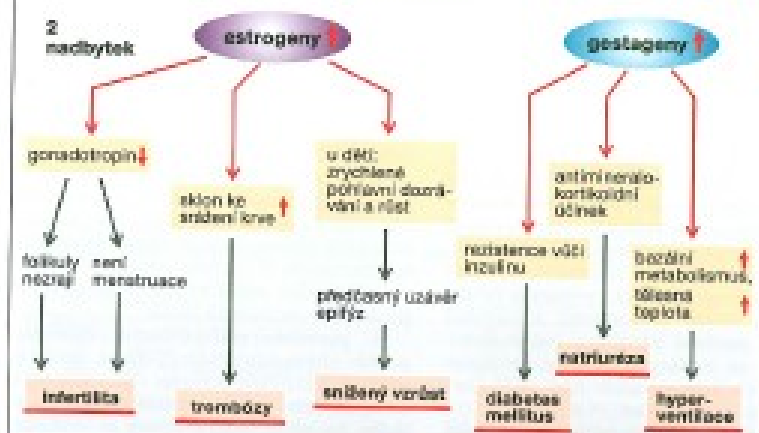
androgeny (testosteron):

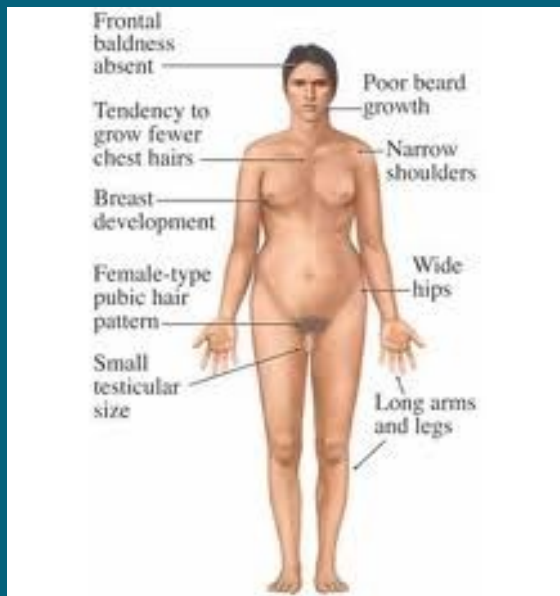
mužský typ

Hypofunkce

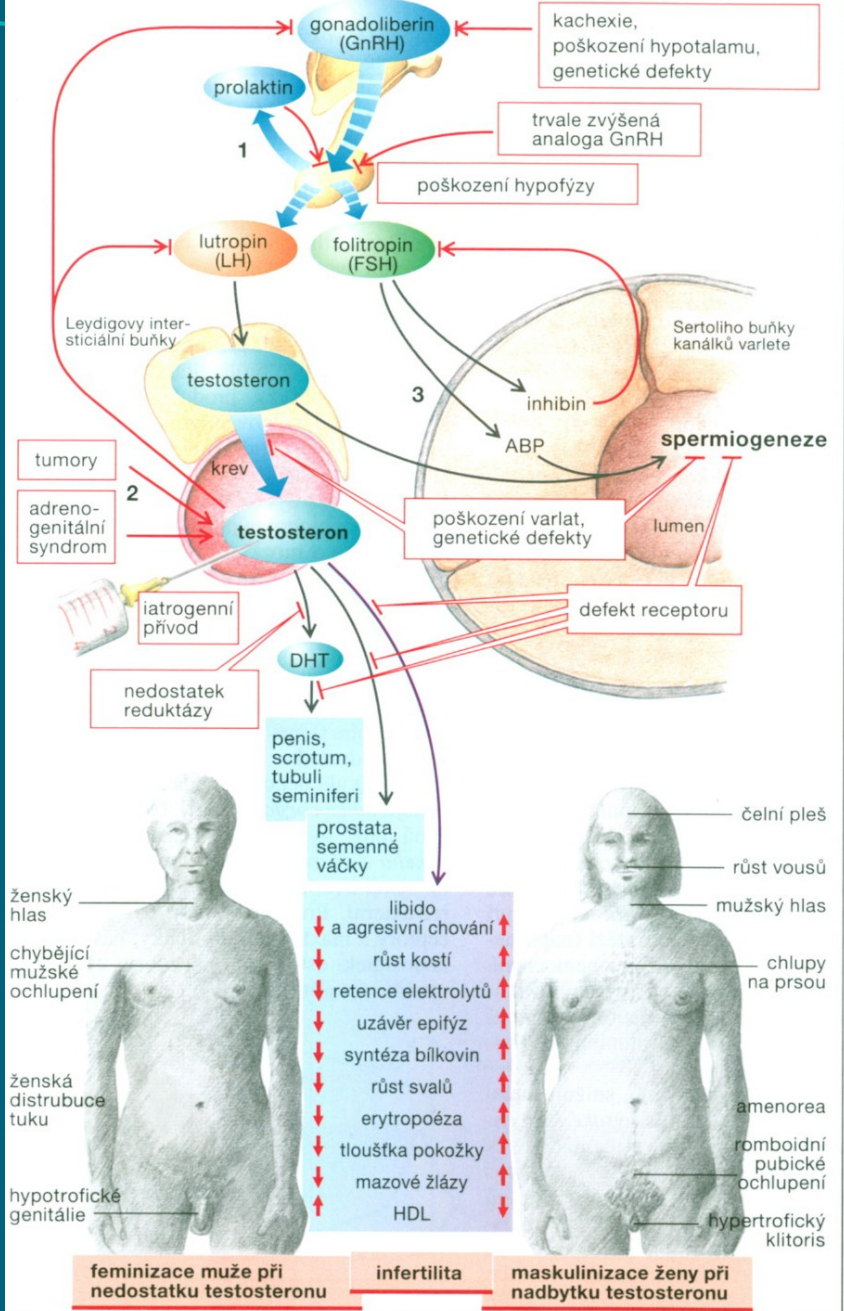
Hyperfunkce

A. Účinky ženských pohlavních hormonů





A. Nadbytek a nedostatek androgenů



feminizace muže při nedostatku testosteronu

infertilita

maskulinizace ženy při nadbytku testosteronu

Onemocnění pankreatu

Hormony : inzulín

Hypofunkce

Diabetes mellitus

Hyperfunkce

Dumping-syndrom

A. Hyperinzulinismus

