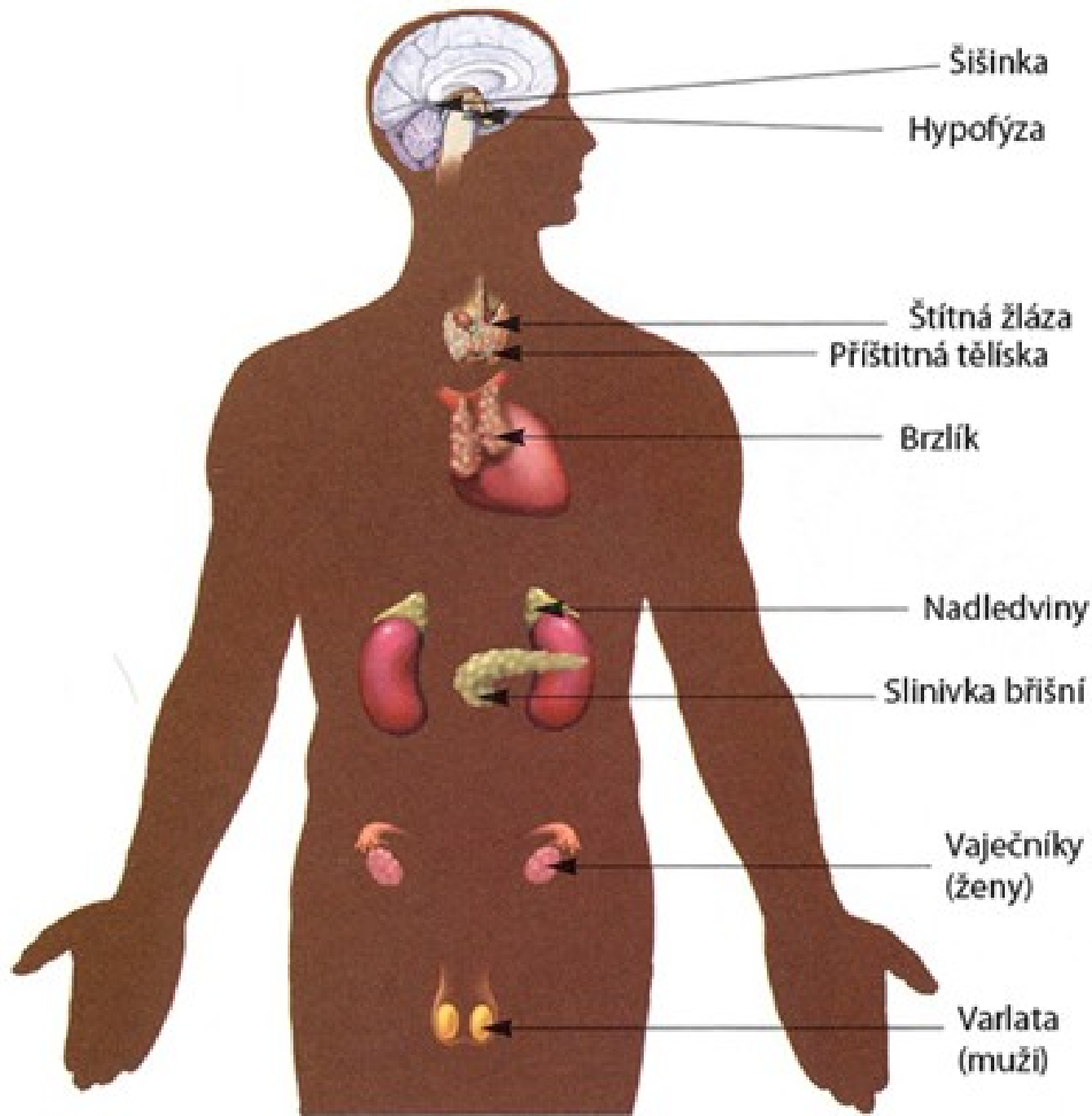


Žlázy s vnitřní sekrecí

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



prolaktin

LH

ACTH

FSH

TTH

STH

Melanotropin

Oxytocin

ADH

ADENOHYPOFÝZA

kortikotropin tyrotropin folitropin lutotropin somatotropin prolaktin

ACTH

TSH

(FSH LH)

STH

PRL

Kůra nadledvin

Štítná žláza

Vaječníky

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

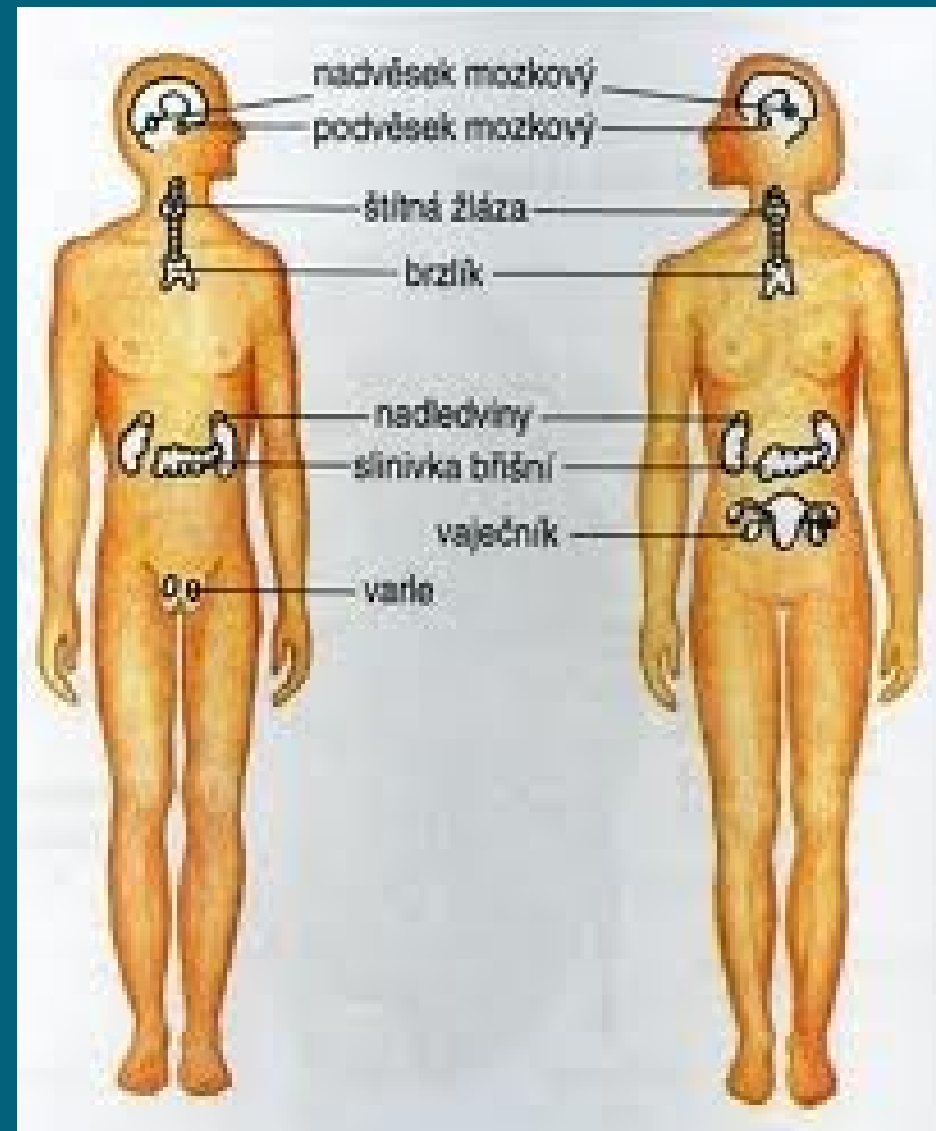
- bez nadřazenosti

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:

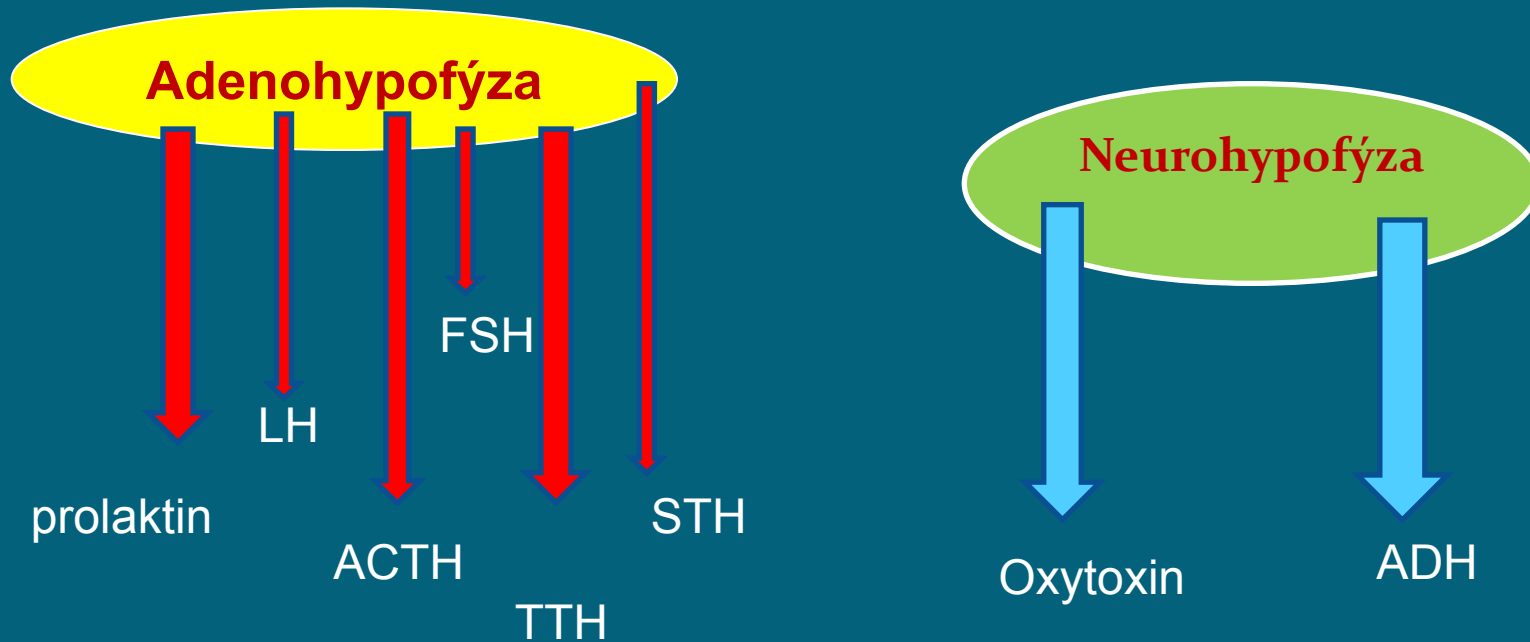
- poruchy hypofýzy, štítné žlázy, nadledvinek (kůra, dřen), gonád, příštítných tělísek, slinivky

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)

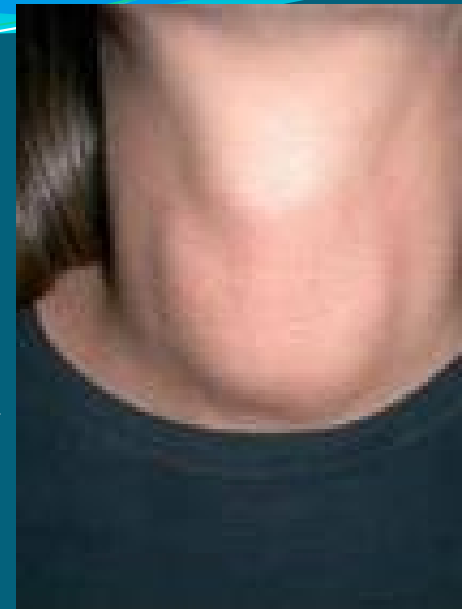
Myxedem : struma, suchá hrubá kůže, zimomřivost, otoky

Hashimotova struma : autoimunní destrukce žlázy

- Hyperfunkce:

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

Ostatní-cysty, tyreoidity, nádory.



Nemoci příštítných tělísek

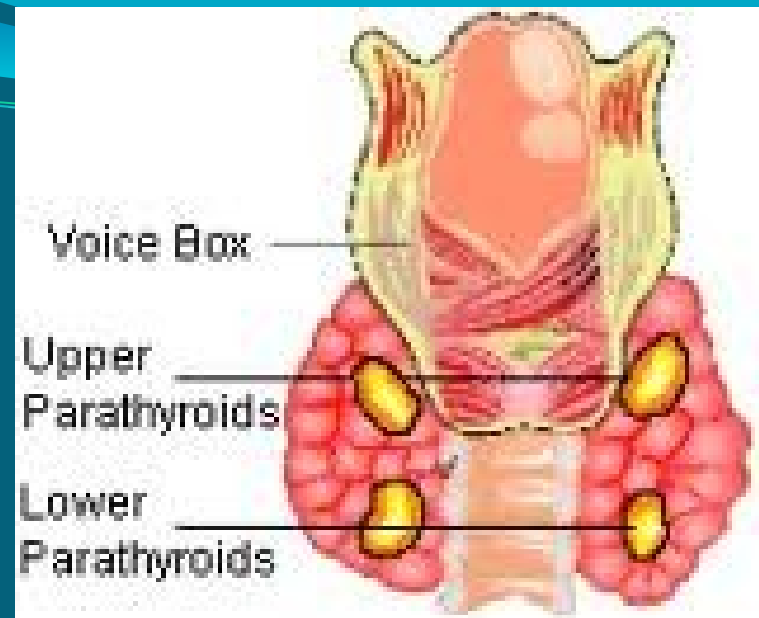
Hormony : parathormon

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**:

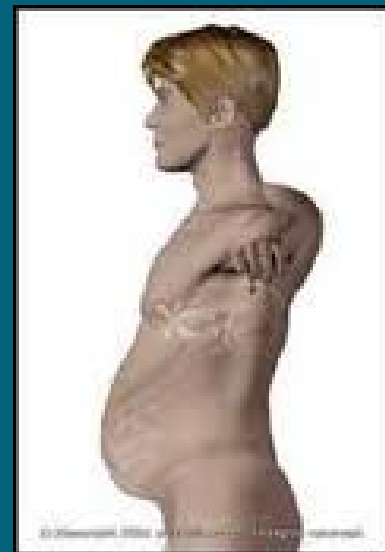
Cushingův syndrom:

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

b., **adrenální** při tumoru nadledvin

c., **ektopický** při tumorech plic

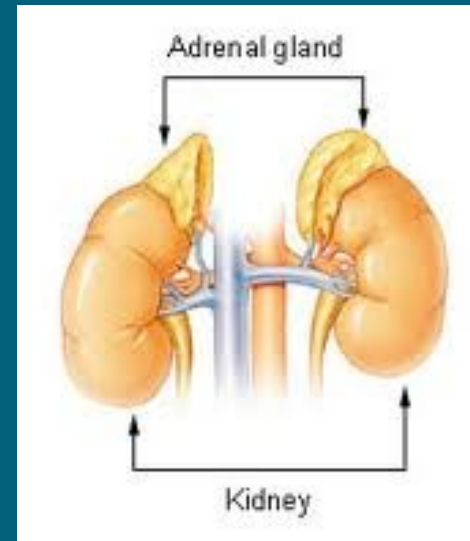
d., **iatrogenní** při léčbě kortikoidy
(porucha tuků s ukládáním na trupu, měsíčkový obličej, osteoporóza, DM)



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

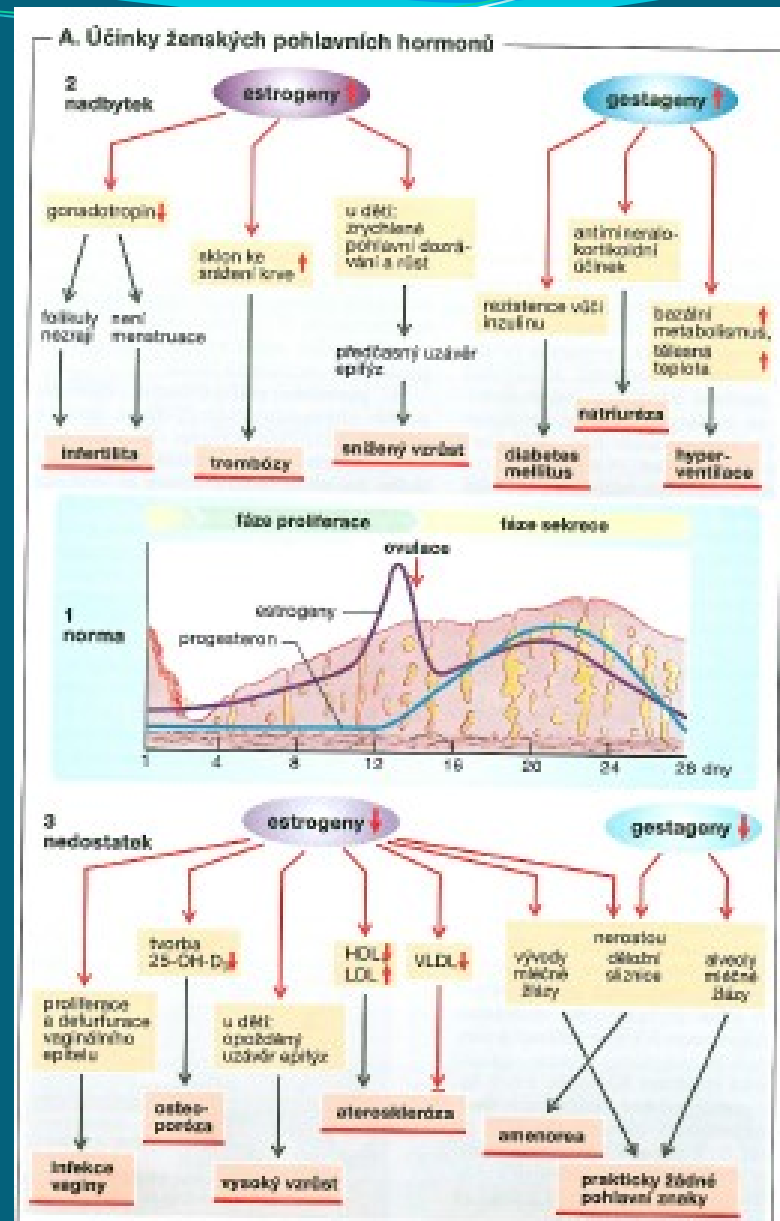
gestageny (progesteron)

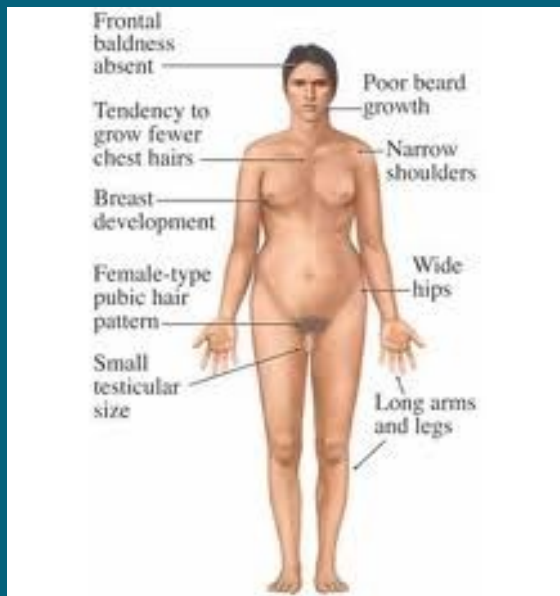
androgeny (testosteron):

mužský typ

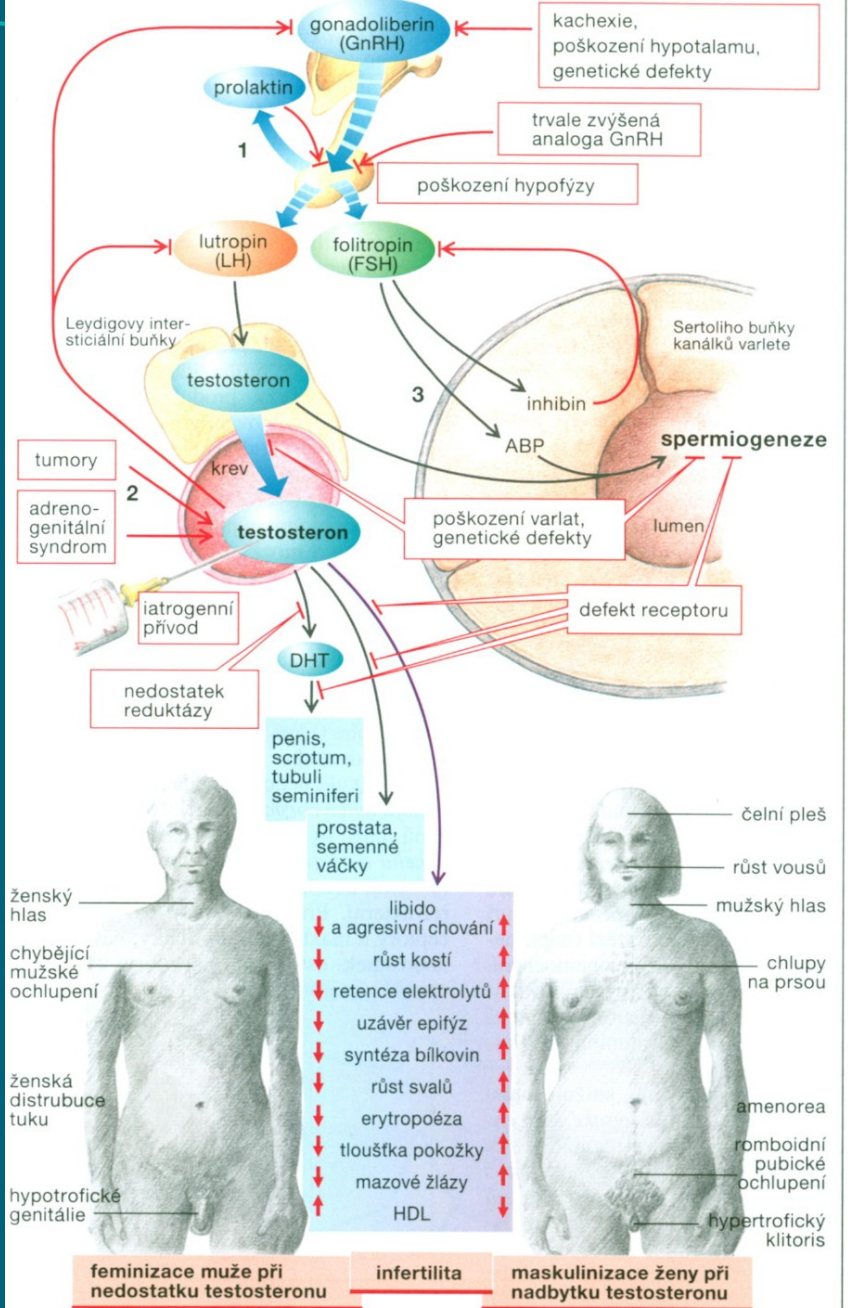
Hypofunkce

Hyperfunkce





A. Nadbytek a nedostatek androgenů



Onemocnění pankreatu

Hormony : inzulín

Hypofunkce

Diabetes mellitus

Hyperfunkce

Dumping-syndrom

A. Hyperinzulinismus

