**SYLABUS PŘEDNÁŠKY**

**(Všeobecné lékařství)**

**Patofyziologie endokrinního systému**

Endokrinní žlázy

Hormony

Inaktivace/eliminace hormonů

**Obecné účinky hormonů:**

Organizační

Aktivační

**Regulace v endokrinním systému**

Nervové řízení

Jednoduchá nebo složitá negativní zpětná vazba (oscilace)

Pozitivní zpětná vazba – např. oxytocin při porodu

Řízení jiným hormonem

Fyziologické regulační mechanismy se mohou uplatňovat v patogeneze onemocnění!

**Příčiny endokrinních onemocnění**

Vývojové anomálie

Mutace genů pro peptidové hormony, enzymy pro syntézu hormonů, receptory

Traumata

Záněty

Nádory

Poruchy cévního zásobení

Iatrogenní (stavy po chirurgickém odstranění žlázy, aplikace hormonu)

Poruchy regulace funkce žlázy

Trofické změny (např. v důsledku dlouhodobé poruchy regulace)

**Klasifikace endokrinních poruch**

Primární

Sekundární

Terciární

**Onemocnění z hlediska změn funkce**

Eufunkce

Hyperfunkce

Hypofunkce

Dysfunkce (kombinace hyper a hypofunkce několika hormonů)

**Mechanismy změny funkce**

Změna syntézy, uvolňování nebo distribuce hormonu

Porucha degradace nebo vylučování hormonu

Exogenní původ hormonu

Ektopická sekrece hormonu

Změny citlivosti cílové tkáně

**Obecné projevy endokrinopatií**

poruchy metabolismu

poruchy růstu a vývoje

změny tělesné hmotnosti

poruchy pohlavních funkcí

mentální změny

kožní změny

pokles fyzické zdatnosti, únava

trofické změny

**Neurosekrece** = produkce hormonů neurony

**Systém hypotalamus - hypofýza**



**Hypotalamus - neurohypofýza**

Syntéza hormonů v nc. supraopticus a nc. paraventricularis hypotalamu:

oxytocin, vazopresin

axonální transport do neurohypofýzy

**Vazopresin (ADH)**

Centrální diabetes insipidus

Renální diabetes insipidus

Syndrom nepřiměřené hypersekrece ADH (SIADH, Schwartzův-Bartterův sy)

**Hypotalamus - adenohypofýza**

Růstový hormon

Nedostatek STH

– v období růstu → nanismus

Necitlivost k STH = Laronův nanismus (normální nebo ↑ hladina STH)

Nadbytek STH

1. U dětí → gigantismus

2. V dospělosti → akromegalie

Prolaktin

Syndrom galaktorea-amenorea

Štítná žláza – T-hormony

Hypertyreóza

Hypotyreóza

- u dětí

- u dospělých

Onemocnění bez změn funkce = eutyreóza

Struma

Antityroidální látky

Uzly štítné žlázy

Euthyroid sick syndrome

**Hormony ovlivňující metabolismus vápníku**

Hypokalcémie, hyperkalcémie

Parathormon

Kalcitonin

Vitamin D

**Nadledviny**

Dřeň nadledvin

Kůra nadledvin

Glukokortikoidy

Mineralokortikoidy

Androgeny

Cushingův syndrom

Addisonova nemoc

Connův syndrom

**Pohlavní hormony**



Poruchy menstruace

Pubertas praecox

- předčasné vyplavování gonadotropinů, nejč. v důsledku poruchy hypotalamu

- imituje normální pubertu

Pseudopubertas praecox

- předčasný vývoj sekundárních pohlavních znaků bez gametogeneze vlivem androgenů u chlapců a estrogenů u dívek

Opožděná nebo chybějící puberta

Poruchy pohlavní diferenciace

- pravý hermafroditismus

- pseudohermafroditismus

Chromosomální aberace gonosomů

Nedostatečné působení pohlavních hormonů

1) hypogonadotropní hypogonadismus

2) hypergonadotropní hypogonadismus

Nadměrná sekrece/působení pohlavních hormonů

**Hormony ovlivňujíc glykémii**

Inzulin

Glukagon

Glukokortikoidy¨

Růstový hormon

Adrenalin, noradrenalin

T-hormony

**Další hormony**

VIP

Gastrin

Somatostatin

Melatonin

Erytropoetin

Natriuretické faktory