

Sistema Endócrino

Conjunto de glândulas produtoras de hormônios

Hormônio: mensageiro químico, transferência de informações transportadas pelo sangue.

1- Proteicos: polímeros de aminoácidos

Polipeptídios: mais de 10 aminoácidos → insulina, glucagon, hormônio do crescimento (STH)

Oligopeptídeos: 2 a 10 aminoácidos → Ocitocina, ADH

2- Fenólicos: derivados de 1 aminoácido fenilalanina → adrenalina, tiroxina

3- Esteroides: lipídios derivados do colesterol → hormônios sexuais e corticoides

Ação hormonal

1- **Hormônios proteicos e adrenalina:** não atravessam a membrana da célula, então agem em receptores de membrana com auxílio do segundo mensageiro (cálcio, Amfc...)- age mais rápido

2- **Esteroides e tiroxina:** atravessam a membrana, agem dentro da célula formando de complexo hormônio receptor que vai para o núcleo ativar/desativar genes.

Glândulas

Hipófise/pituitária: localizada na sela túrcica do osso esfenóide (base do crânio)

Adenohipófise/hipófise anterior: produz hormônios tróficos – estimulantes de outras glândulas / controlados por fatores de liberação hipotalâmicos de ação local (trajeto: hipotálamo-hipófise)

TSH: estimula a tireoide a liberar tiroxina

ACTH: hormônio trófico do córtex das adrenais/

adrenocorticotrófico: estimula o córtex das glândulas adrenais (fabricam corticoides)

Hormônios gonadotróficos: estimulantes das glândulas/ **FSH:** maturação dos óvulos/ **LH:** ovulação

Prolactina: estimula as mamas a produzir leite

STH: hormônio somatotrófico (crescimento) promove gliconeogênese (quebra de lipídeos e proteínas em derivados de carboidratos)

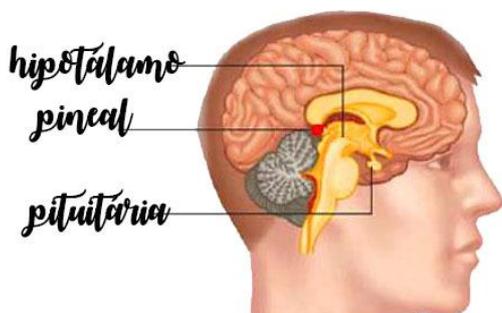
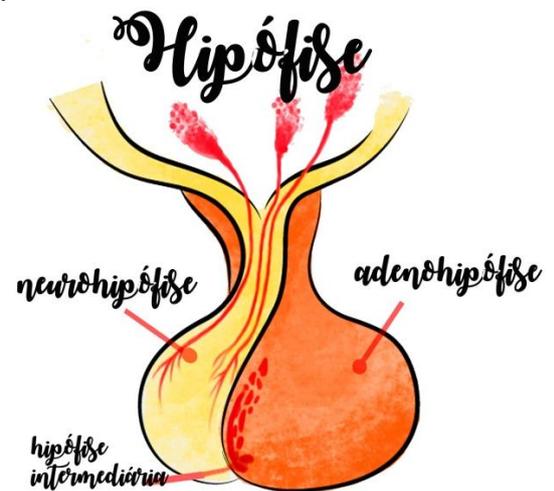
Hipófise intermediária: **MSH** → melanotrófico (estimulante dos melanócitos)- estímulo- exposição ao sol

Hipófise posterior- neurohipófise: não produz nenhum hormônio, apenas armazena hormônios produzidos no hipotálamo/

Hormônios do hipotálamo: Ocitocina (estimula contrações uterinas/ estimula ejeção do leite/estimula a criação de vínculos afetivos na mãe) Vasopressina-ADH (anti-diurético- aumenta a permeabilidade dos

túbulos renais a H₂O- aumenta a reabsorção de água – dos rins para o sangue) → Diabetes insipidus – baixa concentração de ADH

Epífise/pineal: do lado da hipófise. Fabrica Melatonina (responsável pela regulação do ritmo circadiano – relógio biológico) - ↑ melatonina = sono/ ↓ melatonina = vigília



medicaleitora

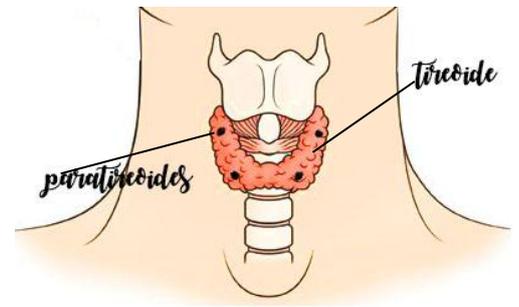


Médica Leitora

Tireoide: fabrica tiroxina (estimula a produção de enzimas da respiração celular- faz com que a mitocôndria produza mais calor que ATP)-

↑ tiroxina = hipertireoidismo / ↓ tiroxina = hipotireoidismo
Calcitonina = estimula os osteoblastos a produzir a parte orgânica do osso (matriz óssea) e produzir fosfatase alcalina (retira Ca^{2+} do sangue para o osso)

Paratireoide: paratormônio, efeito contrário a calcitonina. (estimula osteoclasto a destruir a parte orgânica do osso e produzir fosfatase ácida)



Pâncreas: glândula anfítrina (mista) / parte exócrina - ácinos = suco pancreático / parte endócrina - ilhotas pancreáticas - produzem hormônios pancreáticos (1- células alfa produzem glucagon: promove glicogenólise no fígado, quebrar glicogênio em glicose, que é lançada no sangue / glucagon é liberado quando a glicemia baixa- fome- hiperglicemiante) / células beta - produzem insulina (liberada quando o teor de glicose no sangue é alto, estimula o armazenamento de gordura no organismo e estimula a remoção da glicose e AA do sangue para as células - (hipoglicemiante))

Diabetes mellitus

tipo 1 - juvenil- 10% dos casos, manifesta-se na infância - autoimune, produz anticorpos contra as células beta do sangue (↓ na produção de insulina) - insulino dependente

tipo 2 - tardio- 90% dos casos- diminuição do número de receptores para insulina- tratado com dieta

Adrenais: localizadas sobre os rins. Parte externa: córtex adrenal- produz hormônios corticoides (são esteroides, derivados do colesterol) Mineralocorticoides- regulam o teor de sais minerais no sangue, principal- aldosterona (aumenta a reabsorção de sódio, cloreto e água dos rins para o sangue) Glicocorticoides - regulam o teor de carboidratos no sangue (açúcar) - cortisol, cortisona (liberados em situação de stress crônico / ação anti-inflamatória / retarda cicatrização / diminui a imunidade / promove gliconeogênese), hidrocortisona, Androgênios (hormônio masculino / testosterona) Medula da suprarrenal: fabrica adrenalina (tem o mesmo efeito do sistema autônomo simpático)

