

Štítna
žláza
vývin,
funkcia,
poruchy

Adam
Labuš

Biogénny
význam
jódu a
vývin
štítnej
žľazy

Vonkajší
opis

Vnútrotný
opis a
hormóny
štítnej
žľazy

Funkcia

Poruchy

Záver

Štítna žľaza vývin, funkcia, poruchy

Adam Labuš

Gamča, Grösslingová 18

18. marca 2024

Štítina
žláza
vývin,
funkcia,
poruchy

Adam
Labuš

Biogénny
význam
jódu a
vývin
štítnej
žľazy

Vonkajší
opis

Vnútrotný
opis a
hormóny
štítnej
žľazy

Funkcia

Poruchy

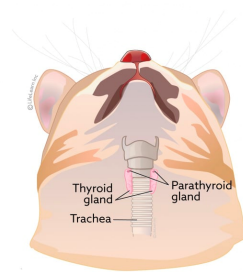
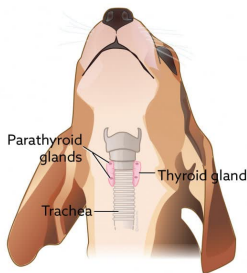
Záver

Biogénny význam jódu a vývin štítnej žľazy

História jódu

- 1 bol dostupný v potrave morských a suchozemských organizmov
- 2 organizmy ho začnú premieňať na veľmi reaktívne jodotyroníny
- 3 tie sa začnú používať na hormonálnu reguláciu
- 4 na ich produkciu sa vytvorí štítna žľaza
- 5 dnes ma každý stavovec štítnu žľazu

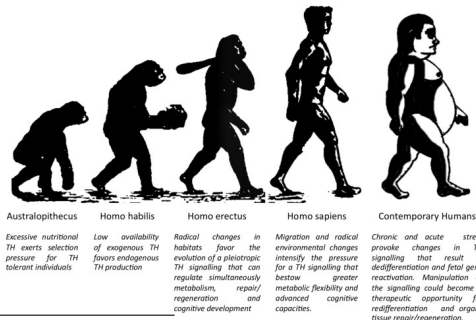
1



¹<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8745179/>

Evolúcia štítnej žľazy v ľuďoch

- 1 ľudia, narozdiel od predátorou, nejedli veľa živočíšnej potravy, ktorá obsahovala tyroxín v štítnych žľazách koristi
- 2 ich štítna žľaza preto musela rásť, aby nahradila deficit
- 3 nepravidelné jedenie, s obdobiami pôstu, spôsobilo, že štítna žľaza začala regulovať silno metabolizmus
- 4 kvôli migrácií do chladnejších prostredí, štítna žľaza začala regulovať teplotu krvi
- 5 migrácia cez veľké vzdialenosti, spôsobí, že štítna žľaza začne regulovať rast svalov



Štítna
žláza
vývin,
funkcia,
poruchy

Adam
Labuš

Biogénny
význam
jódu a
vývin
štítnej
žľazy

**Vonkajší
opis**

Vnútrotný
opis a
hormóny
štítnej
žľazy

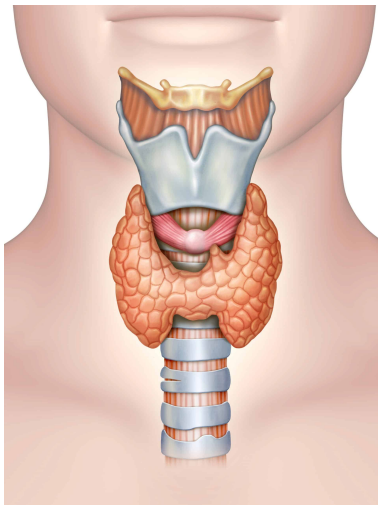
Funkcia

Poruchy

Záver

Vonkajší opis

Poloha



3

- umiestnená na prednej strane krku
- pod ohryzkom
- vyzerá ako motýľ

Štít
žláza
vývin,
funkcia,
poruchy

Adam
Labuš

Biogénny
význam
jódu a
vývin
štítnej
žlázy

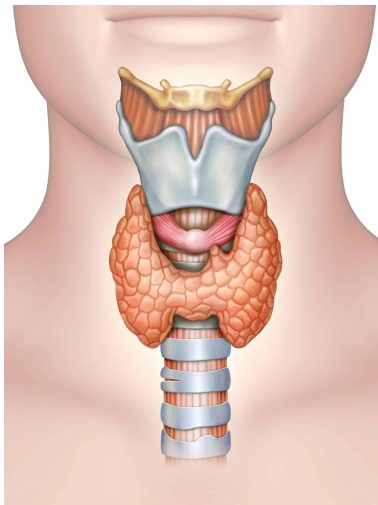
Vonkajší
opis

Vnútrotný
opis a
hormóny
štítnej
žlázy

Funkcia

Poruchy

Záver



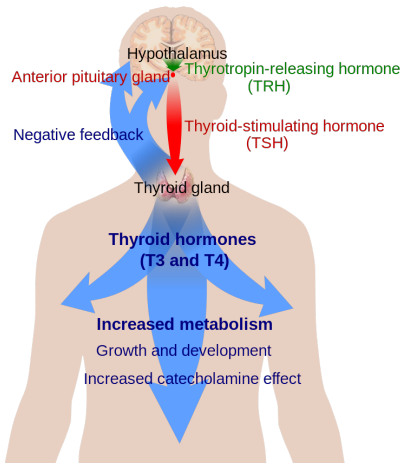
3

Poloha



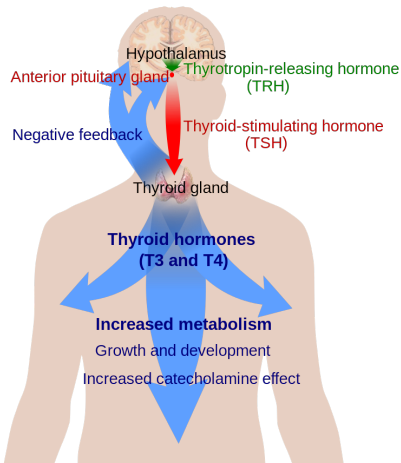
Formálny opis

Thyroid system

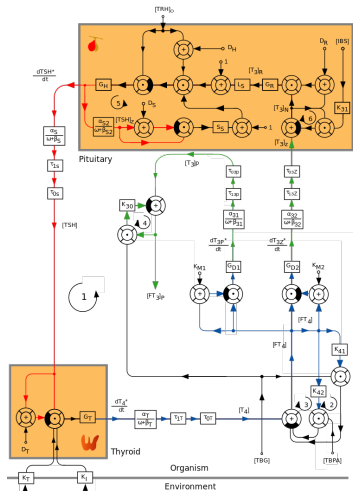


- časť endokrinného systému
- patrí do osi
hypotalamus-hypofýza-štíttna
žľaza (HTP axis)

Thyroid system

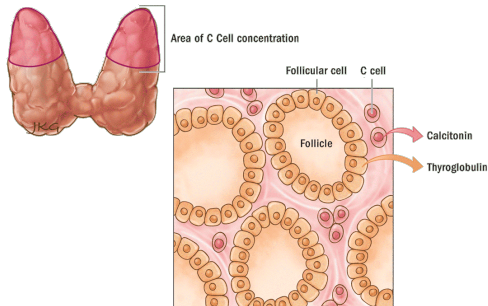


Formálny opis



Vnútorňý opis a hormóny štítnej žľazy

Anatomický opis



- tvorená prevažne folikulami
 - pohlcujú z krvi jodové ióny
 - obklopené vrstvou tyroidálnych buniek, ktoré produkujú T3, T4
- rozptýlené medzi nimi, parafolikulárne bunky - C bunky
 - produkujú kalcitonín

⁴https://sk.wikipedia.org/wiki/%C5%A0t%C3%ADtna_%C5%BE%C4%BEaza

⁵https://www.youtube.com/watch?v=-na0gnjJl20&ab_channel=OsmosisfromElsevier

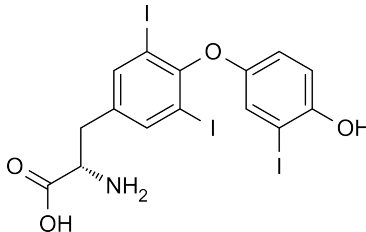
Hormóny štítnej žľazy

tyroxín (T4) - reguluje metabolizmus



tyrozín (T3) - reguluje všetko

- premieňa sa na iné hormóny ako dopamín, melanín
- reguluje skoro každý fyziologický proces v tele



parathormón, kalcitonín - regulujú množstvo kalcia v krvi



Hormóny štítnej žľazy

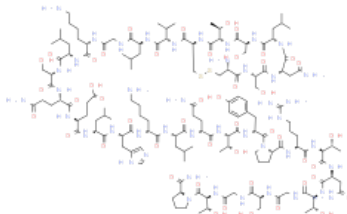
tyroxín (T4) - reguluje metabolizmus



tyrozín (T3) - reguluje všetko



parathormón, kalcitonín - regulujú množstvo kalcia v krvi



Štítna
žláza
vývin,
funkcia,
poruchy

Adam
Labuš

Biogénny
význam
jódu a
vývin
štítnej
žľazy

Vonkajší
opis

Vnútrotný
opis a
hormóny
štítnej
žľazy

Funkcia

Poruchy

Záver

Funkcia

Co všetko štíttna žláza ovplyvňuje

- 1 teplotu krvi
- 2 apetit
- 3 množstvo energie spotrebovanej telom
- 4 vývin kostí a svalov
- 5 tep srdca
- 6 množstvo cukru v krvi
- 7 množstvo cholesterolu v krvi

7

Co všetko štítna žláza ovplyvňuje

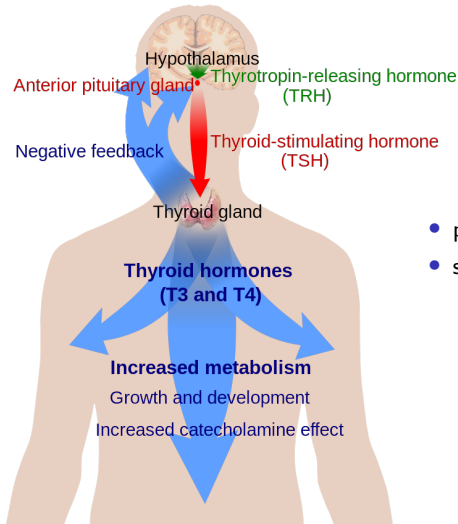
- 1 teplotu krvi
- 2 apetit
- 3 množstvo energie spotrebovanej telom
- 4 vývin kostí a svalov
- 5 tep srdca
- 6 množstvo cukru v krvi
- 7 množstvo cholesterolu v krvi

7

Hlavná úloha je teda regulovanie metabolizmu a udržiavanie homeostázy

Tyreoidálny Stimulačný Hormón (TSH)

Thyroid system



- produkuje sa v prednej hypofýze
- stimuluje štítnu žľazu

Štítna
žláza
vývin,
funkcia,
poruchy

Adam
Labuš

Biogénny
význam
jódu a
vývin
štítnej
žľazy

Vonkajší
opis

Vnútrotný
opis a
hormóny
štítnej
žľazy

Funkcia

Poruchy

Záver

Poruchy

Symptómy

niesu špecifické ku poruche štíttnej žľazy a ovplyvňujú celé telo, preto sa choroby, ktoré ich spôsobujú, ťažko diagnostikujú

Hypotyreóza - primálá sekrécia

- únava
- depresia
- vypadávanie vlasov
- intolerancia chladu
- pribratie

Hypertyreóza - priveľká sekrécia

- úzkosť
- nespalosť
- mykanie rúk
- slabosť svalov
- intolerancia tepla
- chudnutie

Štítna
žľaza
vývin,
funkcia,
poruchy

Adam
Labuř

Biogénny
význam
jódu a
vývin
štítnej
žľazy

Vonkajší
opis

Vnútorý
opis a
hormóny
štítnej
žľazy

Funkcia

Poruchy

Záver

HYPOTHYROIDISM

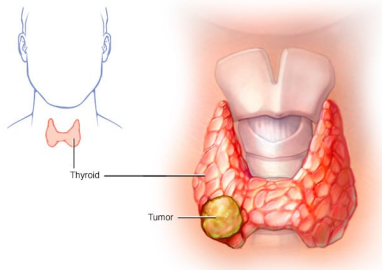


HYPERTHYROIDISM



Delenie

- rakovina/nádor
- autoimunitné
 - Gravesova-Basedowa choroba
 - Hashimotova choroba



© MAYO FOUNDATION FOR MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH. ALL RIGHTS RESERVED.

Opis a symptómy

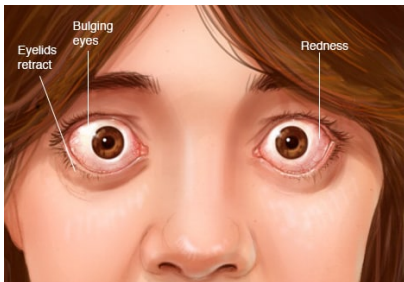
- veľmi liečiteľná
- často nerastie
- 3 krát častejšia u žien
- bolesť v krku
- problémy s prehĺtaním

^a

^a <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/thyroid-cancer/symptoms-causes/syc-20354161>

Delenie

- rakovina/nádor
- **autoimunitné**
 - **Gravesova-Basedowa choroba**
 - Hashimotova choroba



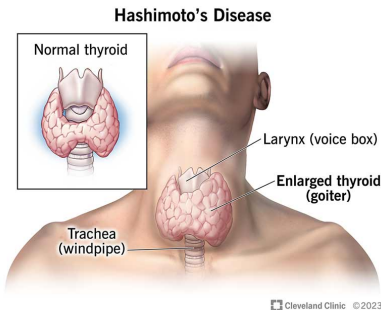
© MAYO FOUNDATION FOR MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH. ALL RIGHTS RESERVED.

Opis a symptómy

- dedičné
 - imunitný systém začne produkovať protilátky pre štítnu žľazu
-
- **Gravesova choroba**
 - hypertyreóza
 - protilátky mimikujú TSH hormón
 - protilátky napadnú tkanivo okolo očí, ktoré sa zapália

Delenie

- rakovina/nádor
- **autoimunitné**
 - Gravesova-Basedowa choroba
 - **Hashimotova choroba**

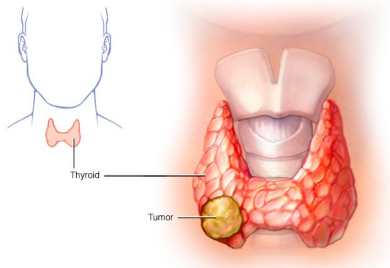


Opis a symptómy

- dedičné
 - imunitný systém začne produkovať protilátky pre štítnu žľazu
-
- **Hashimotova choroba**
 - hypotyreóza
 - protilátky napadnú štítnu žľazu

Delenie

- rakovina/nádor
- autoimunitné
 - Gravesova-Basedowa choroba
 - Hashimotova choroba



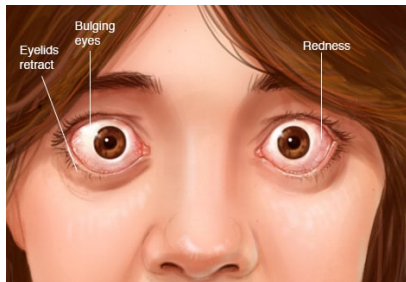
© MAYO FOUNDATION FOR MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH. ALL RIGHTS RESERVED.

Testovanie a liečba

- chirurgia
- dávkovanie tyroxínom - spôsobí klesnutie TSH a spomalí rast rakoviny
- pichnutie alkoholu do nádoru, čím sa zmenší

Delenie

- rakovina/nádor
- autoimunitné
 - Gravesova-Basedowa choroba
 - Hashimotova choroba



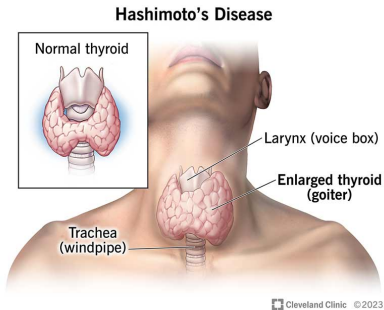
© MAYO FOUNDATION FOR MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH. ALL RIGHTS RESERVED.

Testovanie a liečba

- testuje sa na protilátky
- testuje sa hodnota TSH

Delenie

- rakovina/nádor
- autoimunitné
 - Gravesova-Basedowa choroba
 - Hashimotova choroba



Testovanie a liečba

- testuje sa na protilátky
- testuje sa hodnota TSH

Štítna
žláza
vývin,
funkcia,
poruchy

Adam
Labuš

Biogénny
význam
jódu a
vývin
štítnej
žľazy

Vonkajší
opis

Vnútrotný
opis a
hormóny
štítnej
žľazy

Funkcia

Poruchy

Záver

Záver

Ďakujem za pozornosť

Ďakujem za pozornosť

