

Štítna
žláza
vývin,
funkcia,
poruchy

Adam
Labuš

Biogénny
význam
jódu a
vývin
štítnej
žľazy

Vonkajší
opis

Vnútorňý
opis a
hormóny
štítnej
žľazy

Funkcia

Poruchy

Záver

Štít na žľ aza vývin, funkcia, poruchy

Adam Labuš

Gamča, Grösslingová 18

18. marca 2024

Štítna
žláza
vývin,
funkcia,
poruchy

Adam
Labuš

Biogénny
význam
jódu a
vývin
štítnej
žľazy

Vonkajší
opis

Vnútrotný
opis a
hormóny
štítnej
žľazy

Funkcia

Poruchy

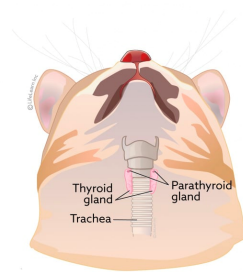
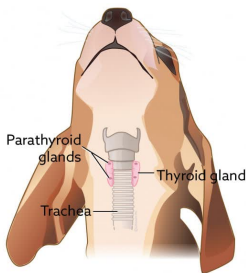
Záver

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

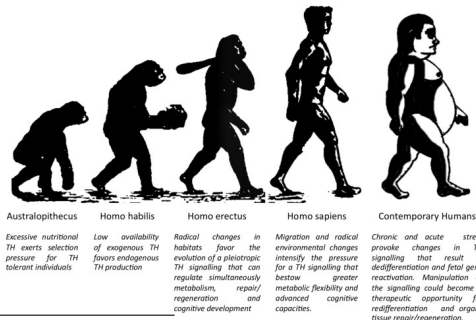
1



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

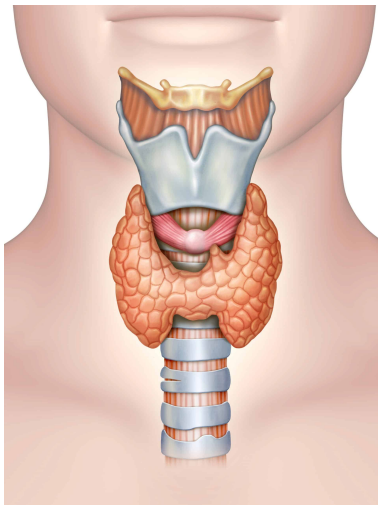
Funkcia

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

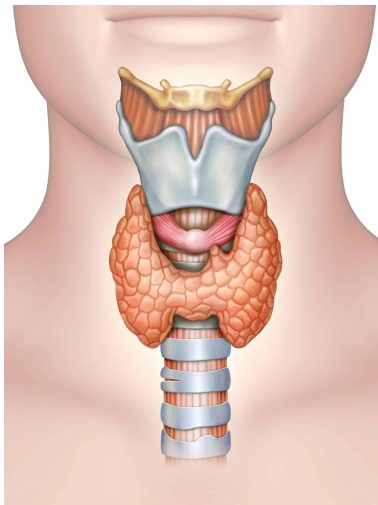
Vonkajší
opis

Vnútrotný
opis a
hormóny
štítnej
žlázy

Funkcia

Poruchy

Záver



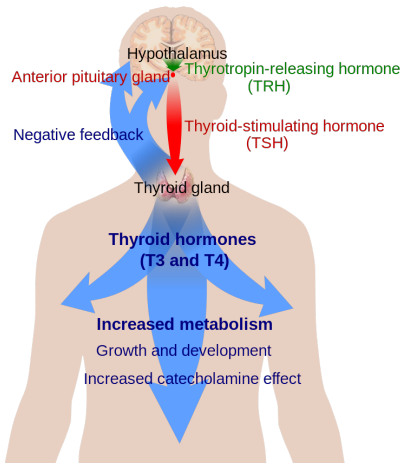
3

Poloha



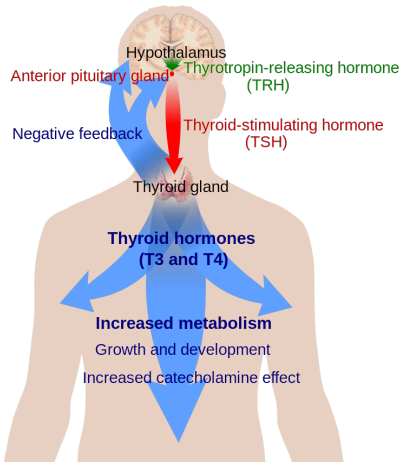
Formálny opis

Thyroid system

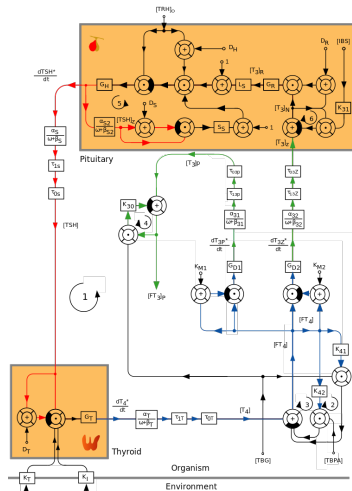


- časť endokrinného systému
- patrí do osi
hypotalamus-hypofýza-štíttna
žľaza (HTP axis)

Thyroid system

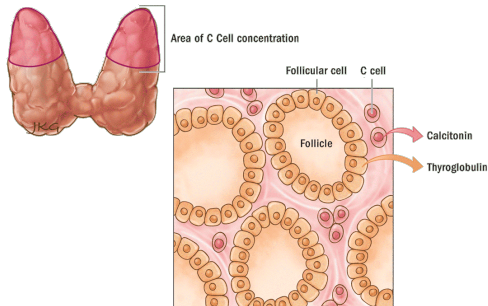


Formálny opis



Vnútorý 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=-na0gnjJlzo&ab_channel=OsmosisfromElsevier

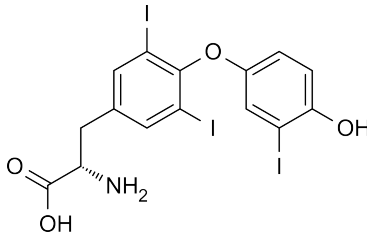
Hormóny štítnej žľazy

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



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 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

Co všetko štíttna žláza ovplyvňuje

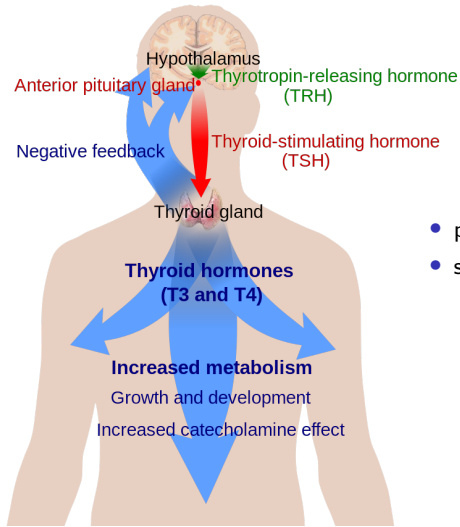
- 1 teplotu krvi
- 2 apetit
- 3 množstvo energie spotrebovanej telom
- 4 vývin kostí a svalov
- 5 tep srdca
- 6 množstvo cukru v krvi
- 7 množstvo cholesterolu v krvi

7

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

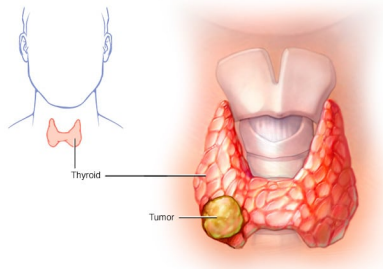


HYPERTHYROIDISM



Delenie

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



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

Opis a symptómy

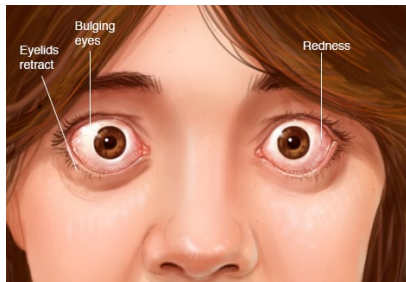
- veľmi liečiteľná
- často nerastie
- 3 krát častejšia u žien
- bolesť v krku
- problémy s prehĺtaním

^a

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

Delenie

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



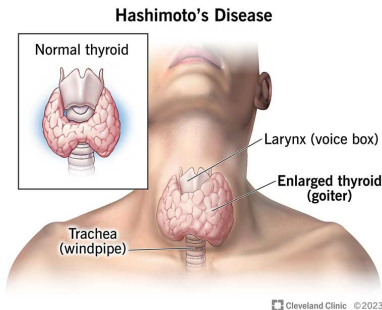
© MAYO FOUNDATION FOR MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH. ALL RIGHTS RESERVED.

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**

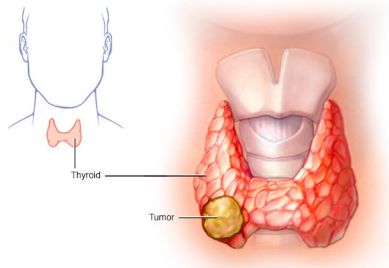


Opis a symptómy

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

Delenie

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



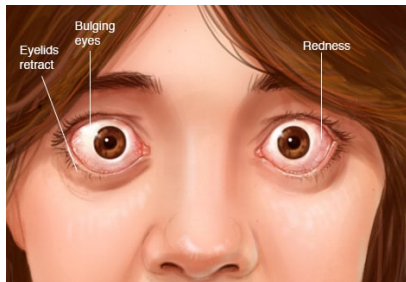
© MAYO FOUNDATION FOR MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH. ALL RIGHTS RESERVED.

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.

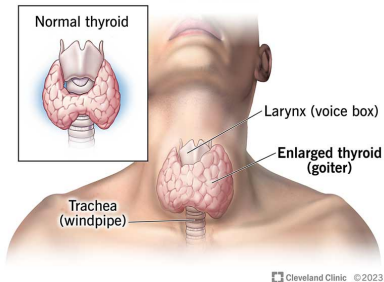
Testovanie a liečba

- testuje sa na protilátky
- testuje sa hodnota TSH

Delenie

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

Hashimoto's Disease



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

