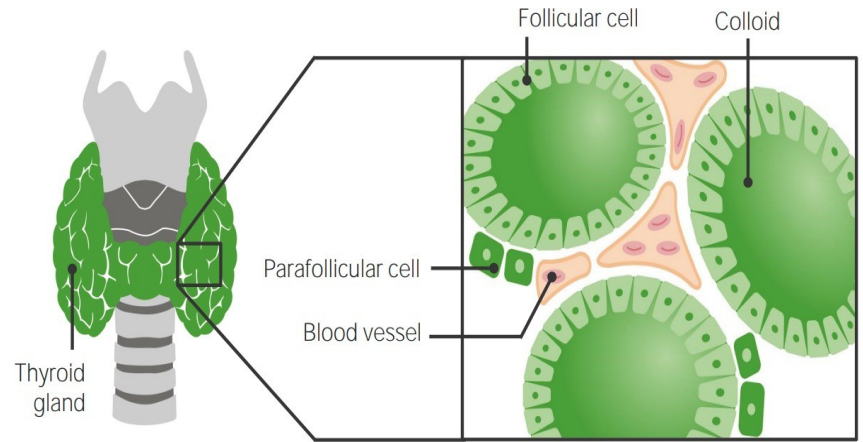
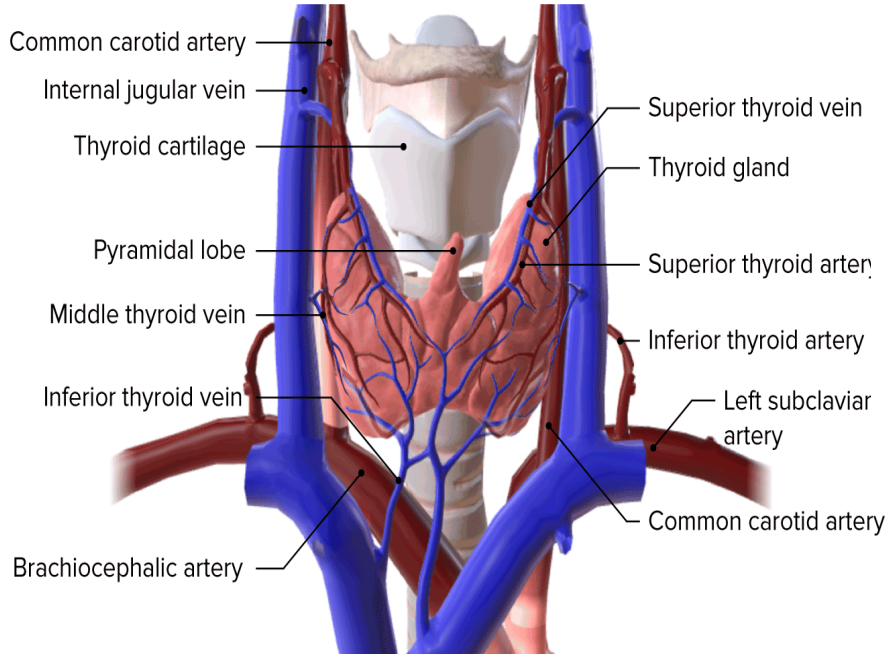


Tyreopatie

Štítná žláza

Glandula thyroidea

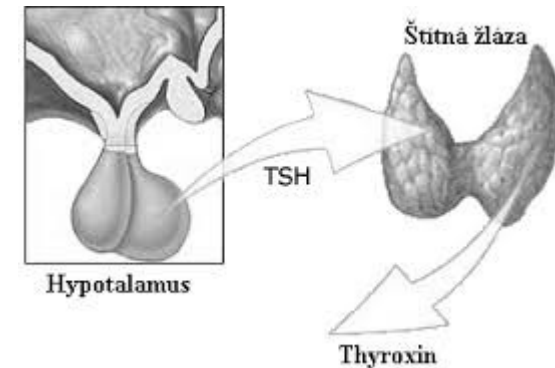
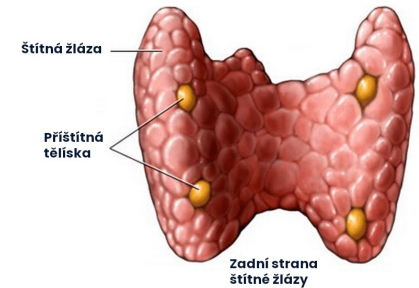


Štítná žláza

- 2 laloky spojené můstkem, na každém laloku zanořena 2 příštítná tělíska
- produkuje
 - T3 - trijodtyronin
 - T4 - tetrajodtyronin, thyroxin,
 - k tomu potřebuje štítná žláza stimul z adenohypofýzy - TSH,
 - pro jejich tvorbu je nezbytný jod.

Funkce hormonů

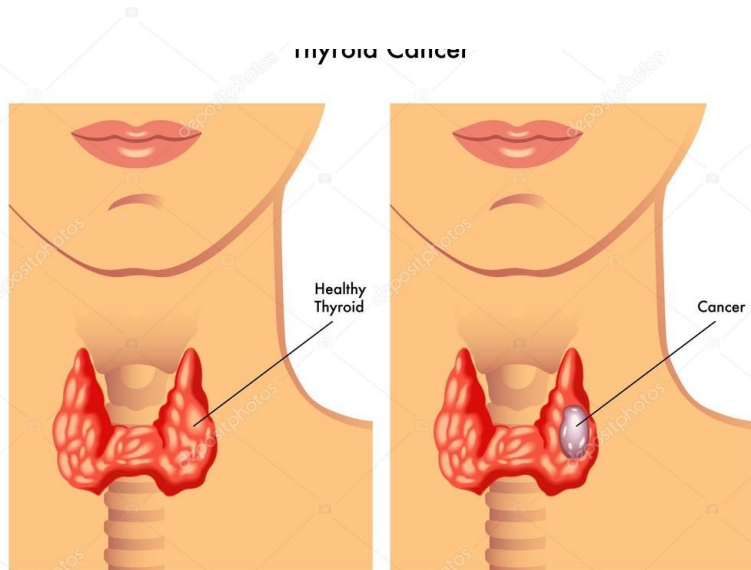
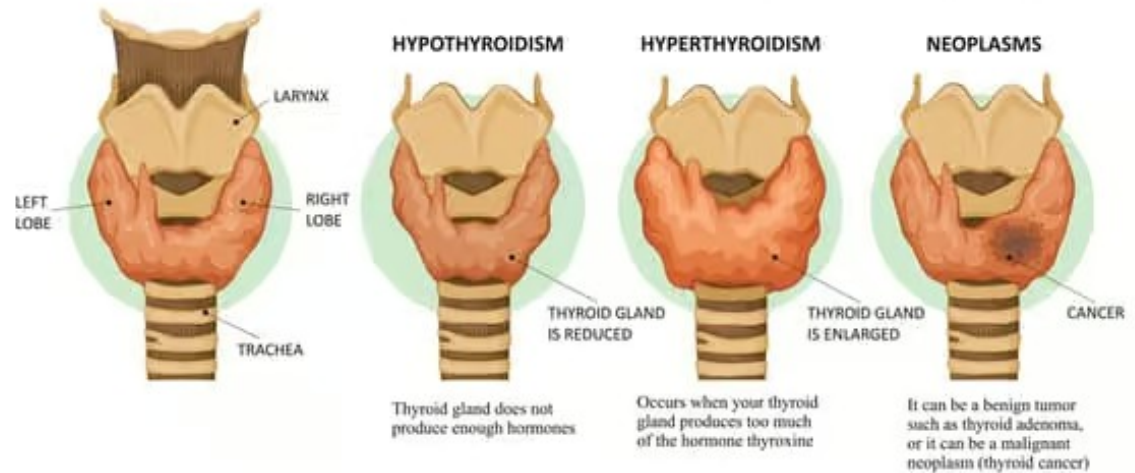
- metabolická stimulace všech tkání
- Růst, duševní vývoj
 - **plodu**: může dojít k opožděnému vývoji dítěte (dodává se jod těhotným),
 - **dítěte**: hypofunkce - špatný tělesný a duševní vývoj - kretenismus, tělesně zdeformovaný a duševně slabomyslný,
 - **v dospělém věku**: celkový opožděný růst, únava, příznaky hypofunkce
- Jakékoli zvětšení štítné žlázy se nazývá **struma**



Tyreopatie

- Struma
- Záněty
- Nádory

THYROID GLAND DISEASES



Struma

- Prostá- eufunkční
 - deficit J
 - strumigeny
- Hypofunkční
 - u autoimunitních zánětů
- Hyperfunkční
 - záněty
 - toxický adenom

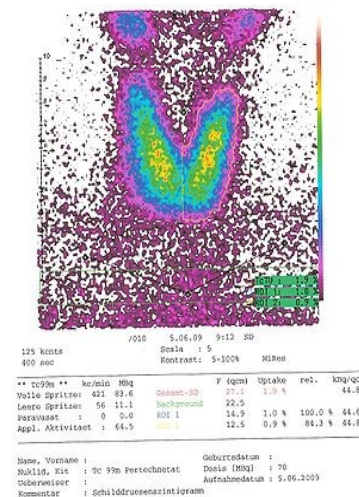
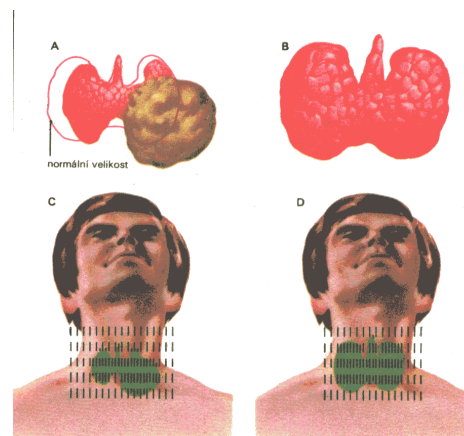


Funkce štítné žlázy



- **eufunkční** - euthyreóza - normální funkce
- **hyperfunkce** – hypertyreóza - tyreotoxikóza,
- **hypofunkce** - hypotyreóza - vzniká z nedostatku hormonů, z malé produkce, jsou vrozené či získané.
- **Diagnostika**
- anamnéza
- fyzikální vyšetření pohledem, pohmatem
- laboratorní vyšetření: krev - T3, T4, TSH, moč - jodurie - stanovení množství jodu v moči za 24 hod, protilátky

- sono
- RTG
- Scintigrafie
- CT
- biopsie štítné žlázy, punkce štítné žlázy
- reflex Achillovy šlachy



Jak se diagnostikuje onemocnění štítné žlázy ?

Možné patologie

- **Vrozené vývojové vady** – např. menší nevyvinutý lalok
- **Záněty štítné žlázy**
 - virové – časté, Riedlova struma
 - bakteriální, mohou probíhat nepoznaně - projeví se až na špatné funkci štítné žlázy,
 - autoimunitní – Hashimotova struma
- záněty spojeny eufunkcí/hypofunkcí/hyperfunkcí štítné žlázy
- **GRAVES-BASEDOWOVA choroba - STRUMA zvětšená**
 - hmatná, měkká štítná žláza, doprovázena příznaky hyperfunkce s očními příznaky (-
 - exoftalmus vypoulené oči, hyperpigmentace očního víčka, víčko nepřekrývá oko - mezírka - vysychá rohovka - hrozí slepota, léčba: chirurgická, medikamentózní
- **Nádory**
 - benigní, maligní - karcinom štítné žlázy - metastazuje nejčastěji krevní cestou do celého těla, snad kromě nadledvin
 - mohou být spojeny s jednak hypofunkcí, hyperfunkcí či eufunkcí štítné žlázy.

Kolik je doporučený příjem jódu ? Navrhněte jednodenní jídelníček tak, aby ho splnili/y

Pro dospělé

-µg/den

- Jídelníček

-
-
-
-
-

Pro těhotné a kojící ženy

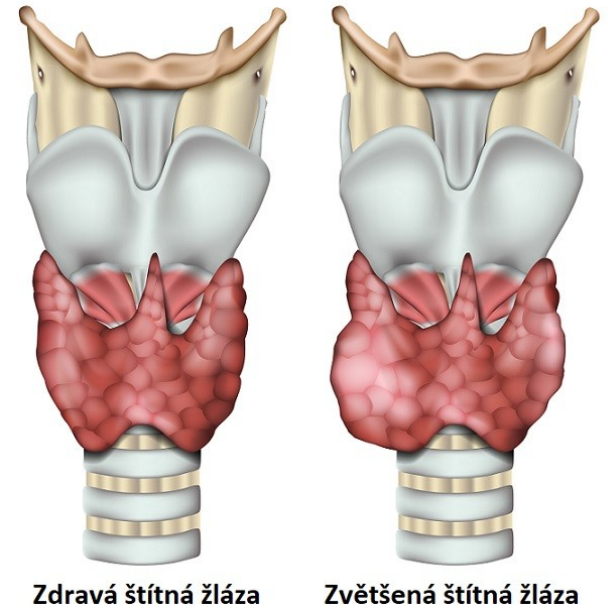
- µg/den

- Jídelníček

-
-
-
-
-

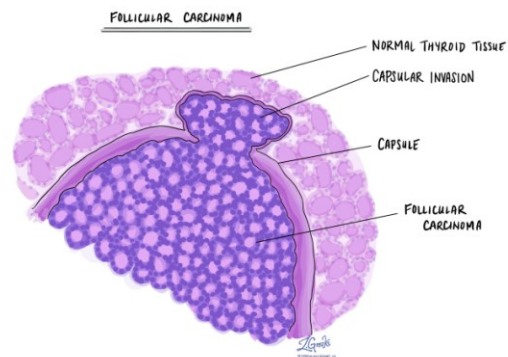
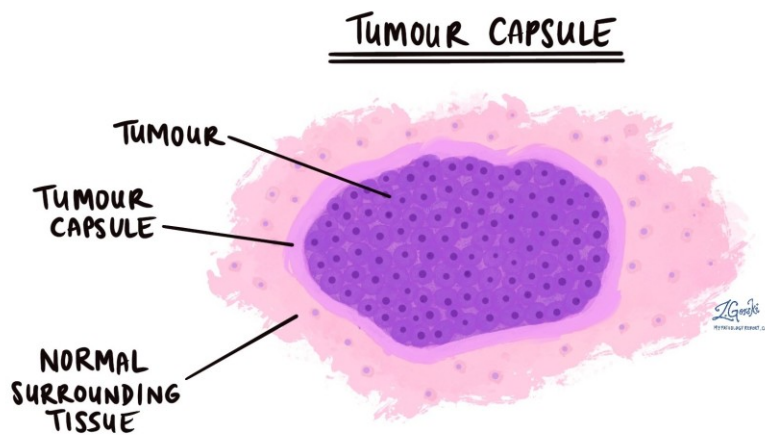
Záněty (tyroiditis)

- Akutní: bakteriální, při tonzilitis, sepsi, tbc
- Subakutní (de Quervainova),
 - virová, měsíce, střídá laloky
 - z hyperfunkce končí hypofunkcí
- Chronická
 - Hashimotova: autoimunitní, familiární
 - Riedlova struma: ztváření



Nádory

- Benigní:
 - folikulární adenom – hyperfunkce, z něj
 - toxický adenom - tyreotoxikóza (th. carbimazol)
- Maligní
 - Diferencované: ca papilární a folikulární
 - Nediferencované: anaplastický ca
 - Medulární ca: ↑ kalcitonin - tetanie



Diagnostika

- Fyzikální: pohled, pohmat
- Laboratorní: FT3, FT4, TSH (TTH), tyreoglobulin, protilátky proti TSH receptoru (TRAK)
- Ultrasonografie
- Scintigrafie
- Punkce (biopsie)

Doplňte diagnostiku

- Fyzikální: pohled, pohmat
- Laboratorní:,, (TTH), tyreoglobulin, protilátky proti TSH receptoru (TRAK)
-
- Scintigrafie
- (biopsie)

Hypofunkce

- **Příčiny**
 - Deficit J
 - Autoimunitní z.
 - iatrogenní radiojód či ozáření I^{123} I^{131}
 - ↑tyreostatika
 - Kongenitální ageneze (chybění)

Tyreopatie

Kretenismus, Myxedém

Hypothyroidism symptoms



feeling tired



feeling cold



heart problems



increase in weight



depressed feelings



hair loss



hoarse voice



bowel problems

Symptoms of Myxedema



Low body temperature and blood pressure



Triggering infection



Shallow or slow breathing



Absent or slow reflex



Changes in mental state



Pulse below 60 beats per minute



Hypofunkce štítné žlázy



Příčina: nejčastěji proběhlý zánět, někdy bývá důvod struma, rozvíjí se velmi pomalu:

Klinické příznaky

- přírůstek na váze i při nízké chuti k jídlu, zácpa, celkově zpomalený metabolismus,
- retence tekutin - nejprve kolem víček horního i dolního - až prosáknutí celé kůže až v tělních dutinách, šedivé vlasy, vypadávají i obočí,
- pacient je zpomalený, spavý, zimomřivý, bradykardie, hypotenze, zhrubělý hlas, mluví pomalu jako zpomalený film,

Dg. lab.: ↓T3 a T4, hyperlipidémie - cholesterol, triglyceridy,

- když je hypotyreóza pokročilá - MYXEDEM - zduřelé předloktí, pomerančová kůže, vzniká
- myxedémové kóma – klesá tělesná teplota, i smrt je možná.

Léčba

- substituční (Euthyrox, Levotyroxin) trvale do konce života, efekt je patrný již do dvou týdnů

Hypofunkce štítné žlázy



Příčina: nejčastěji proběhlý zánět, někdy bývá důvod struma, rozvíjí se velmi pomalu

Klinické příznaky

- na váze i při nízké chuti k jídlu, zácpa, celkově zpomalený metabolismus,
- retence tekutin - nejprve kolem - až prosáknutí celé kůže až v tělních dutinách, šedivé vlasy, vypadávají i obočí,
- pacient je zpomalený, spavý, zimomřivý,, hypotenze, zhrubělý hlas, mluví pomalu jako zpomalený film,

Dg. lab.: ↓T3 a T4, - cholesterol, triglyceridy,

- když je hypotyreóza pokročilá - - zduřelé předloktí, pomerančová kůže, vzniká
- myxedémové kóma – klesá tělesná teplota, i smrt je možná.

Léčba

- substituční (Euthyrox, Levotyroxin) trvale do konce života, efekt je patrný již do týdnů

Hyperfunkce štítné žlázy



PHOTO RESEARCHERS/BIOPHOTO ASSOCIATES



People with Graves' eye disease may develop red, bulging eyes when their eyelids retract and tissues behind the eyeball swell.

- onemocnění velmi časté u dětí i dospělých - Graves-Baseowova choroba
- ve stáří se projeví jako rychlá demence – skleróza

Příčina: hyperfunkční nádor, první fáze zánětu

Klinický projev

- hubnutí dvakrát vyšší příjem potravy, průjem, tachykardie, někdy vyšší teplota, horko,
- pokožka teplá, někdy vlhká, pot,
- thyreotoxická krize - vystupňované příznaky - tachykardie - arytmie - srdeční selhání.

Terapie

- **substituční** - látky, které tlumí výdej hormonů ze štítné žlázy - tyreostatika - Carbimazol, přípravek Trimepranol - brzdí tachykardii,
- **chirurgická** - zda nádor, nejčastější komplikace po operaci:
 - thyreotoxická krize - těsně po operaci, pacient neklidný, potí se, hypertenze, tachykardie
 - hematom v ráně - tlak na dýchací cesty (štítná žláza - velice dobře zásobovaná krví, šest arterií -
 - když dojde ke krvácení - hematom,
 - poranění zvrátneho hrtanového nervu - dojde k paréze hlasivkového vazů,
 - hypotyreóza,
 - hypoparathyroidismus - poškozena při operaci příštítná tělíska - ty produkují hormon – parathormon- ovlivňuje koncentraci Ca a P v plazmě, Ca nezbytný pro nervosvalový přenos - KŘEČE,
- **radioeliminace štítné žlázy** – radiojód - místní ozáření

Tyreopatie

Graves-Basedowova choroba



People with Graves' eye disease may develop red, bulging eyes when their eyelids retract and tissues behind the eyeball swell.



PHOTO RESEARCHERS/SHO PHOTO ASSOCIATES

Druhy hypofunkce

- U dospělých
- u dětí (T3 zásadní význam při zraní CNS)

Hyperfunkce

- Příčiny

- A..... zánět (Grawes-Basedowova choroba)
- Toxický(benigní-autonomie štítné žlázy- jeden uzel)
- Polynodózní

Terapie

- **Terapie hyperfunkce**

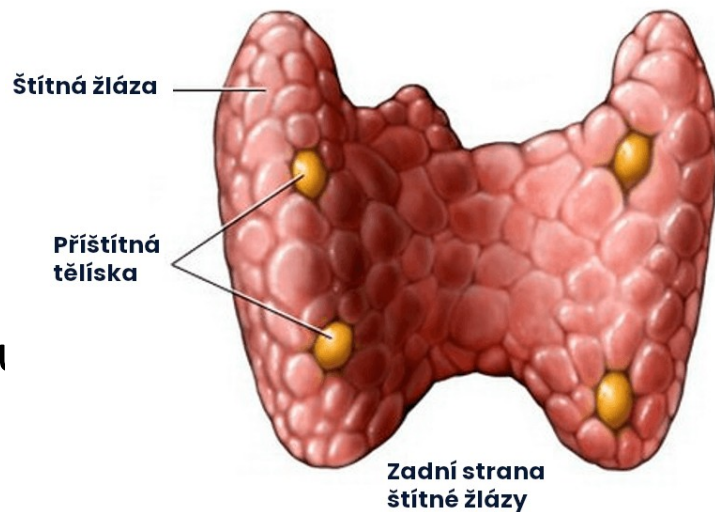
- Tyreostatika
- Propylthiouracil
- Beta-blokátory při arytmiích

- **Terapie tyreotoxické krize**

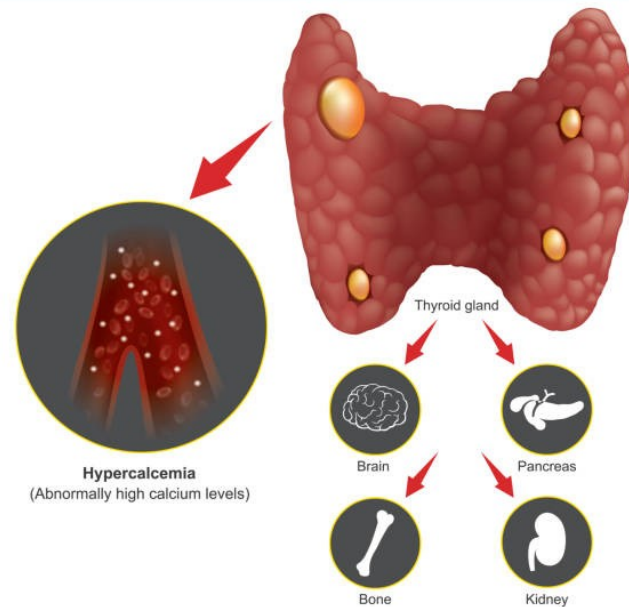
- 20-30 tbl. karbimazolu p.o. nebo v klyzmatu (i.v. nejsou)
- Beta-blokátory
- Salicyláty
- Kyslík
- Prevent. ATB
- Dialýza posl. možnost

Příštítná tělíska

- Hypoparatyreóza – málo parathormonu
 - Tetanie
 - Parkinsonské příznaky
 - Deprese, apatie, poruchy nálady
 - Vypadávání vlasů
 - Děti retardace
 - Th.: i.v. calcium gluconicum 1-5 mg.



Parathyroid Adenoma



Přiřtitná těliska

- Hyperparatyreóza: ↑
- Ledviny: litiázy, polyurie, polydipsie
- Kosti: osteodystrofie - patologické fraktury
- GIT: vředy, pankreatitis, cholelitiáza, bolesti břicha, anorexie, zvracení, hubnutí
- Th.: chirurgická

Příštítná tělíska glandulae parathyroideales

- zanořená do každého laloku štítné žlázy, celkem 4
- produkují parathormon - uvolňuje Ca a P z kostí a zubů do krve

Hypofunkce

- **Příčina:** odstranění nebo poškození tělísek při operaci štítné žlázy
- **Klinický obraz:** snížená hladina Ca (tetanický záchvat a vznik kašle)
- **Léčba:** substituční náhrada, nebo se operativně implantují zpět

Hyperfunkce

- **Příčina:** adenom příštítných tělísek

Klinický obraz:

- hyperkalcémie - hyperkalcémický syndrom - pocity nechutenství, zácpa, hubnutí, zvracení, polyurie
- snížená specifická hmotnost moče
- kostní změny - Recklinghausenova kostní choroba - RTG kontrola
- Ca se ukládá
 - v séru,
 - do očí - červené
 - do žaludku - vředová choroba
 - do srdce – poškozuje svalovinu
 - vylučování Ca močí - urolitiáza

Léčba: chirurgická - odstranění adenomu

