

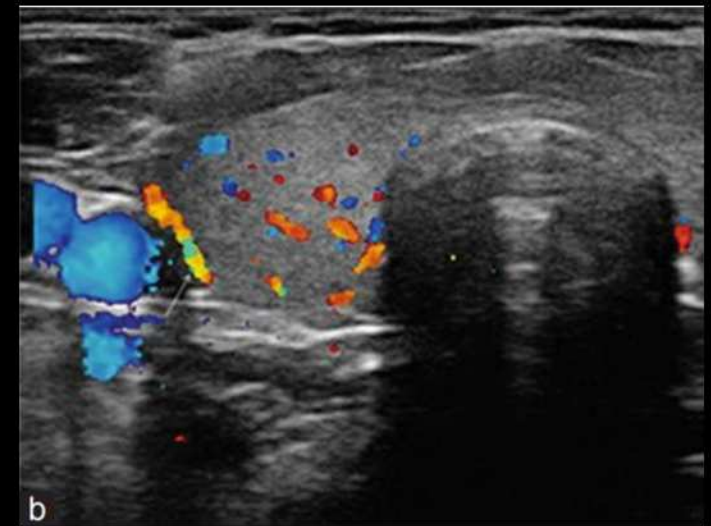
Diffuused kilpnäärmehaigused ultrahelis

Vladislav Tiškovski

04.11.2020

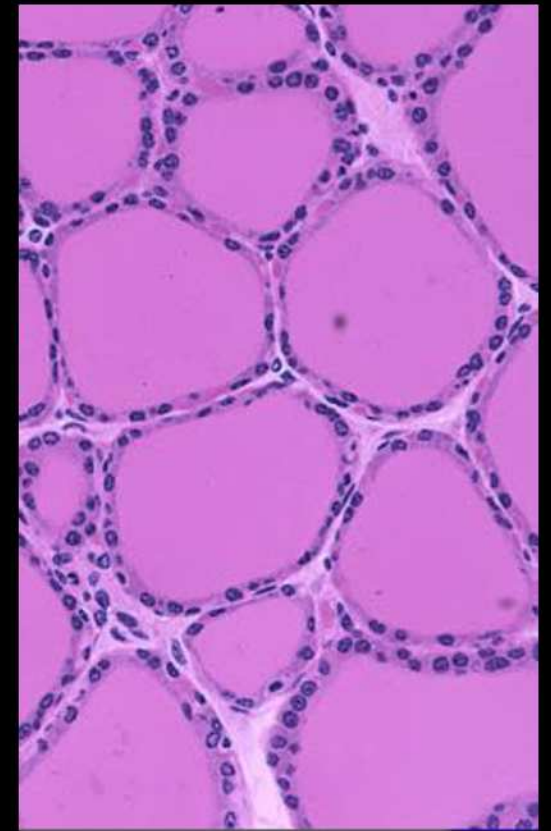
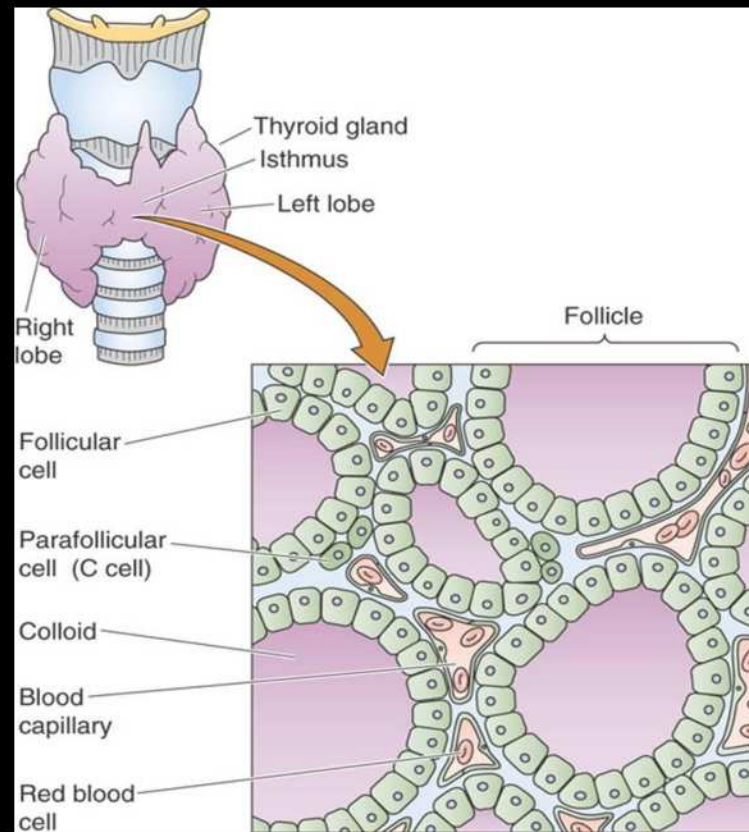
Normaalne kilpnääre

- Normaalne maht
 - Numbrid varieeruvad
 - Meestel 9 – 25 ml, naistel 8 – 18(20) ml
- Pikkus 4-6(7) cm, laius ja sügavus < 2 cm
- Isthmus <5(6) mm
- Struktuur homogeenne
- Ehhogeensus: hüperehhogeenne võrreldes ümbritsevate lihastega, hüpoehhogeenne võrreldes nahaaluse rasvkoega
- Vaskulaariseeritus tagasihoidlik



Normaalne kilpnääre

- Follikulaarne struktuur
- Kuupepiteelist folliikulid
- Folliikulites kolloidi
- Retikulaarsetest kiududest vaheseptid



Diffuused kilpnäärmehaigused

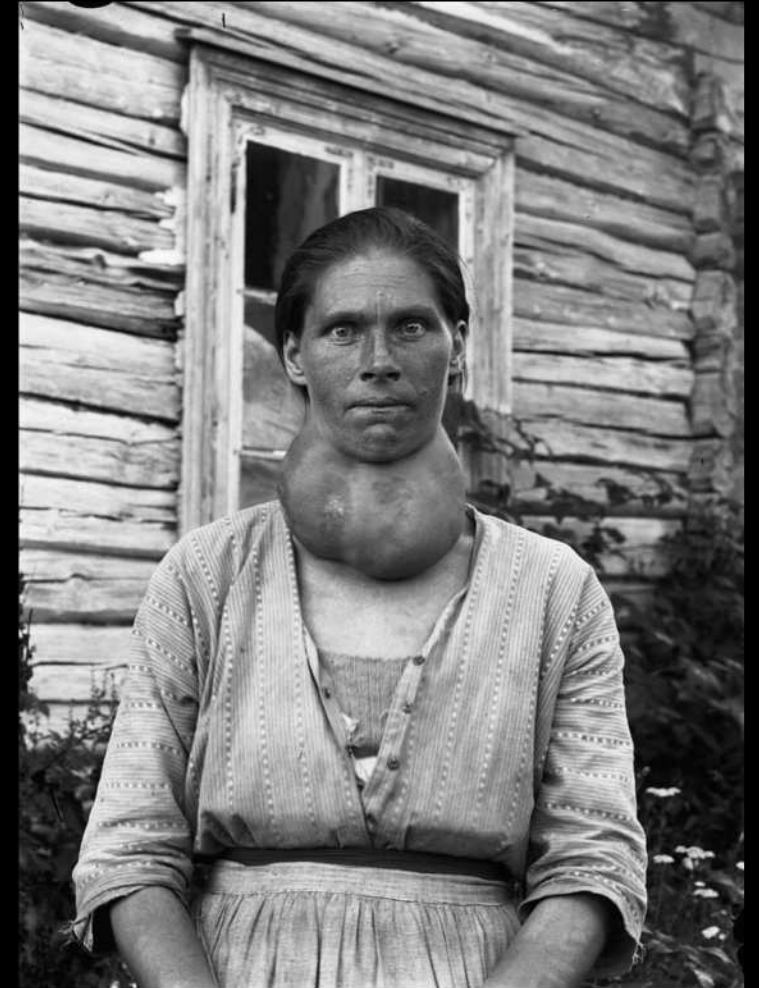
- **Struuma (mittetoksiline diffuusne struuma)**
- **Graves'i tõbi (toksiline diffuusne struuma)**
- **Türeoidiid**
 - **Krooniline lümfotsütaarne türeoidiit (Hashimoto's)**
 - Alaäge (deQuervain's)
 - Atroofiline
 - Äge põletikuline
 - Ravimitega seotud/destruktiivne
 - IgG4 seotud (Riedel's)
- Diffuusne skleroseeruv papillaarne kartsinoom
- Lümfoom/CLL
- Amüloidoos
- Sarkoidoos
- Hemokromatoos
- ...

Struuma

- Kilpnäärme suurenemine
 - (Healoomuline)
- Meestel >25 ml, naistel >20 ml
- Isthmus > 5 (10) mm

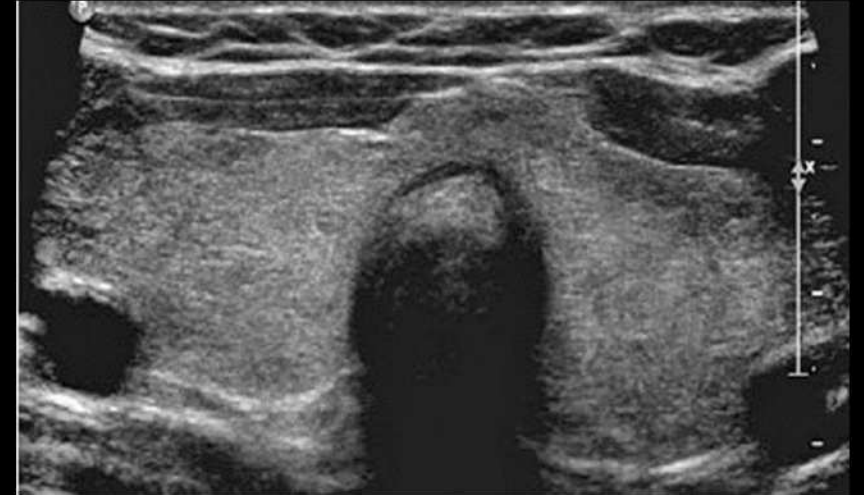
- Diffuusne (lihtne), (hulgi)sõlmeline
- Toksiline (hüpertüreoos) või mittetoksiline (eu- ja hüpötüreoos)

- Peamiseks põhjuseks maailmas joodi puudulikkus – endeemiline struuma
 - Arenenud maades autoimmuunsed haigused, eelkõige Hashimoto türeodiit



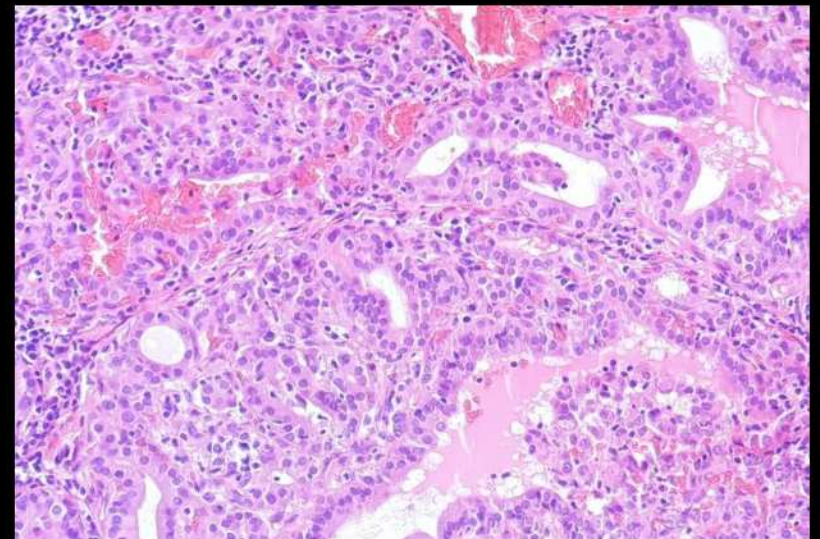
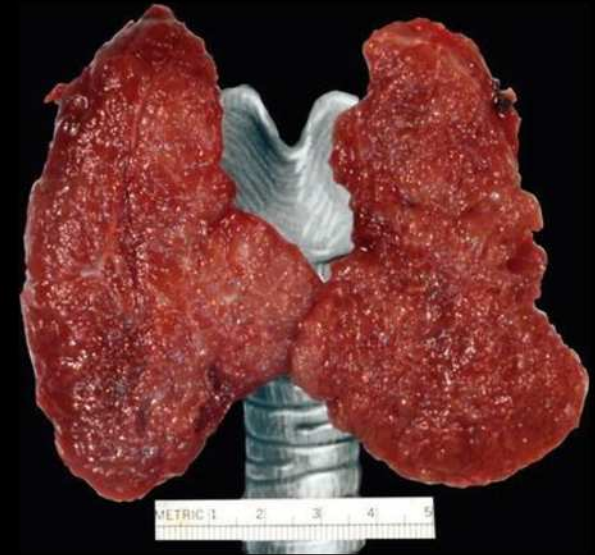
Suurenenud kilpnääre normaalse struktuuriga

- Diffuusne (lihtne) mittetoksiline struuma (diffuusne hüperplaasia)
- Normivariandid: BMI, pikkus, sugu, rass, vanus
- Mõõdukas/lühiajaline joodi puudulikkus
- Muud seisundid: rasedus, puberteet, kroonilised neeruhaigused
- Subkliiniline autoimmuune KN haigus



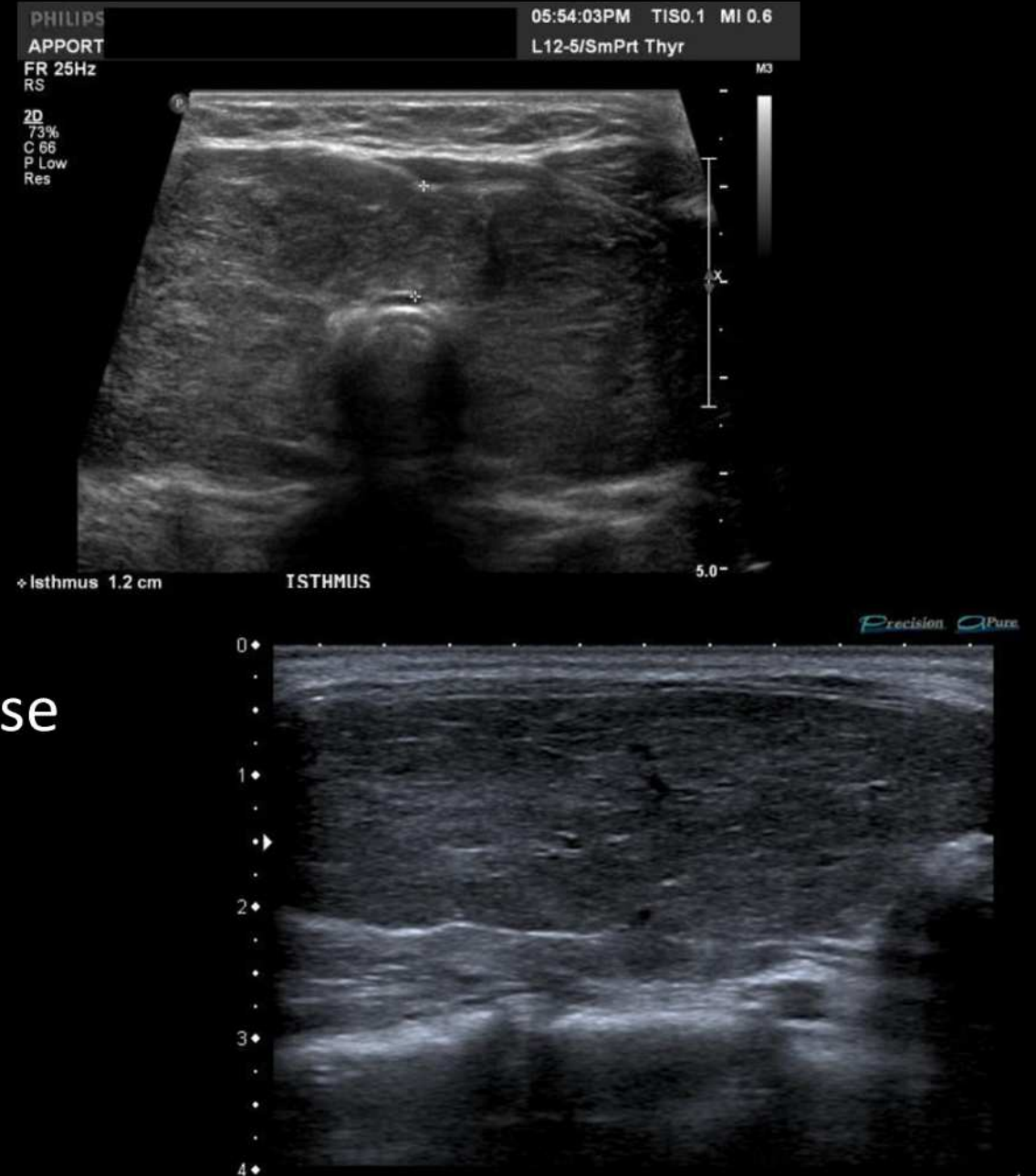
Graves'i tõbi

- Toksiline diffuusne struuma / Basedow'i tõbi
- 60-85% hüpertüreoosijuhtudest
- 20-25/100,000
- N:M 10:1; vanus 20-50 a.
- TSH retseptorit stimuleerivad antikehad, mis seostuvad TSH retseptoritega kilpnäärmes ja indutseerivad sarnaselt TSH-le kilpnäärme hormoonide sünteesi
- Klassikaline hüpertüroidismi triaad: struuma + infiltratiivne oftalmopaatia (eksoftalm) + pretibiaalne müksödeem
- Follikulaarse epiteeli hüperplaasia ja hüpertroofia, kolloidi kadu, strooma lümfotsütaarne infiltratsioon



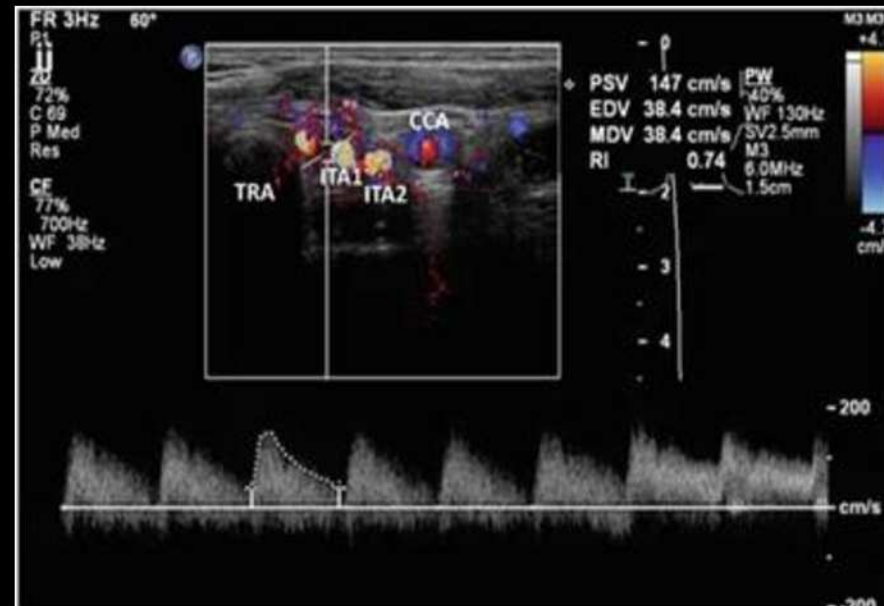
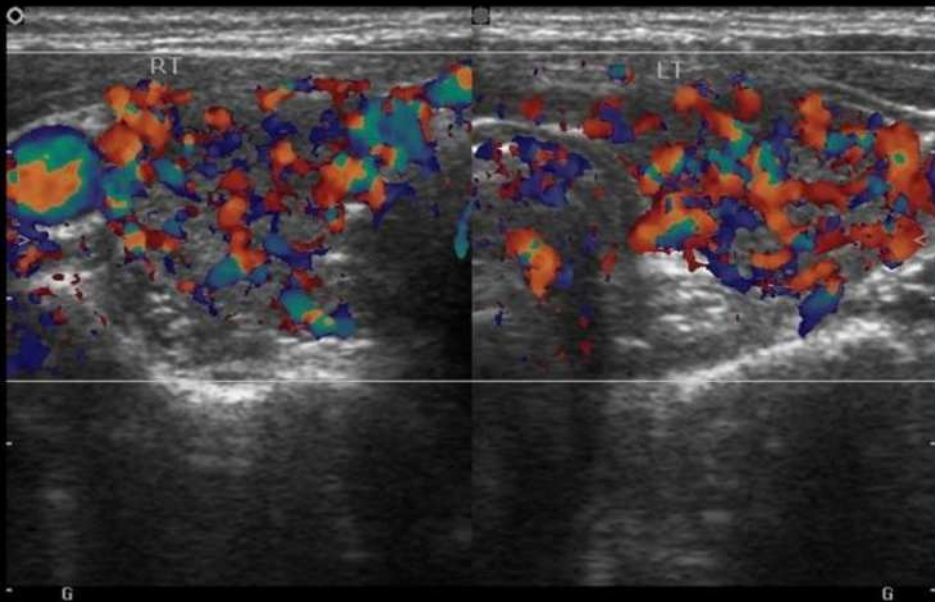
Graves'i tõbi

- Kilpnäärme sümmeetriline suurenemine
 - Sagarate eesmise osade protrusioon, istmuse paksenemine
 - Kontuurid siledad või lobulaarsed
- Diffuusne heterogeenne ehogeensuse langus
- Patchy/spotty appearance
- Õhukesed hüperehogeensed vaheseptid



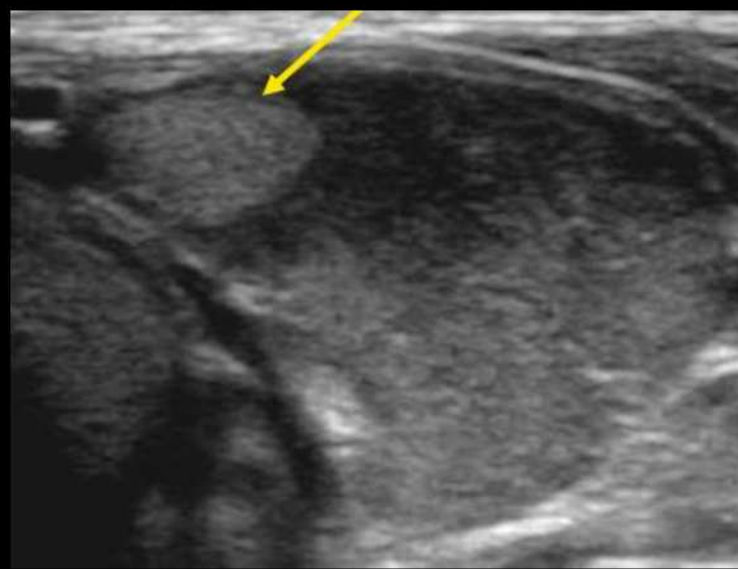
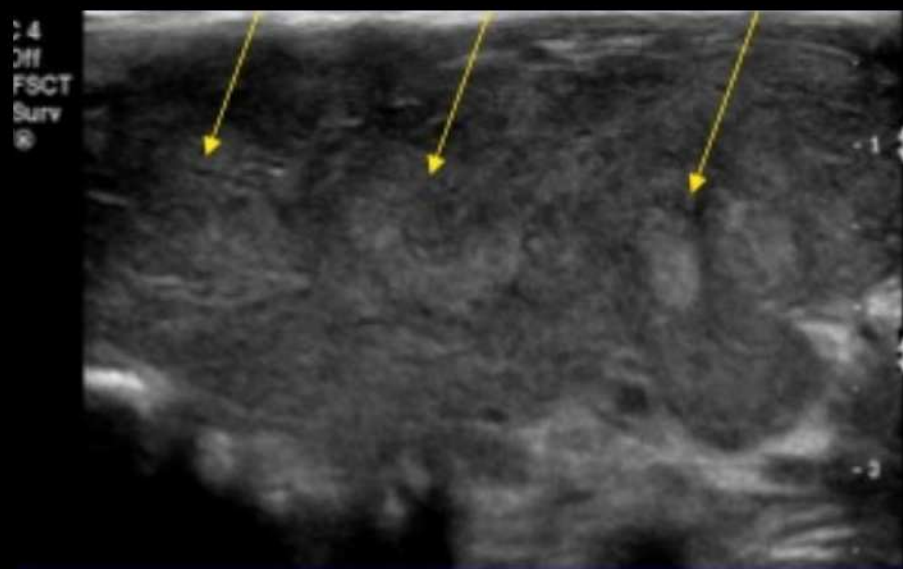
Graves'i tõbi

- Väljendunud sümmeetriline hüpervaskulaarsus CD-I ja PD-I
- „Thyroid inferno“
- Kõrgenenud PSV STA/ITA-s: $>60(65)$ cm/sec



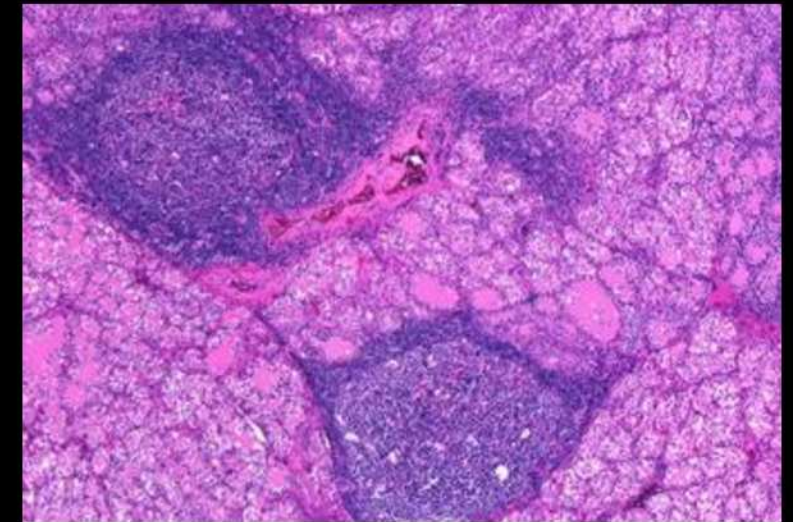
Graves'i tõbi

- Pseudo-noodulid
- Tõusnud ehogeensusesusega lümfotsütaarse infiltratsiooni alad



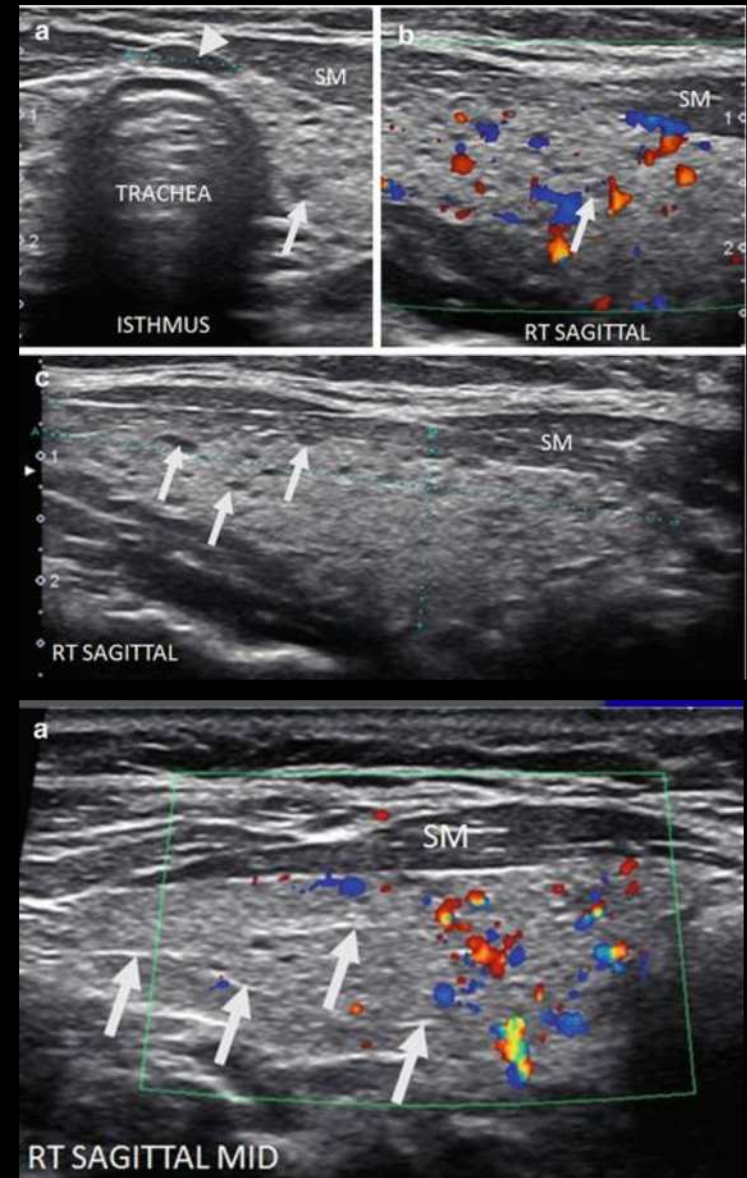
Hashimoto türeoidiit

- Krooniline lümfotsütaarne türeoidiit
- 90% hüpotüreoosi juhtudest
- 6-11% täiskavanutest, kliiniliselt oluline hüpotüreoos areneb 20-50%-l haigestunutest
- N:M 4-8:1, vanus 40-60
- Tsellulaarne ja humoraalne autoimmuune põletik, antiTSH-, antiTG- ja antiTPO-ak-d
- Follikulaarsete rakude apoptoos, foliikulite atroofia, kolloidi kadu, lümfotsütaarne infiltratsioon, fibroos
- Sageli pildilise leiu olemasolu normaalse T3 ja T4, mõnikord ka TSH-ga, 15% juhtudest ka enne antikehade tõusu



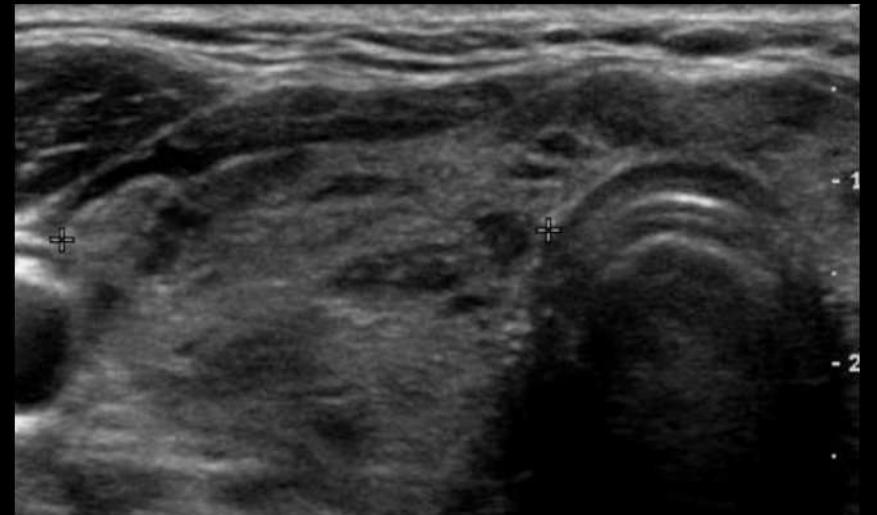
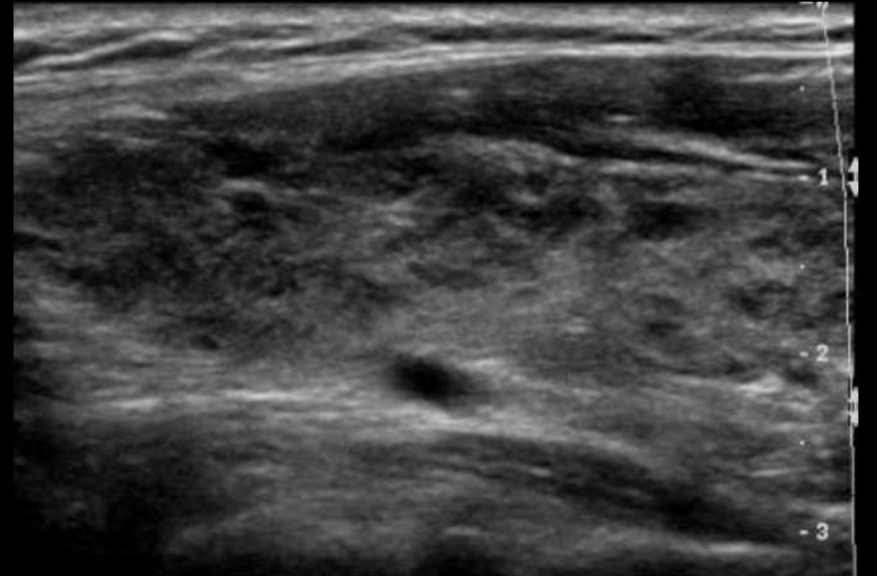
Hashimoto türeoidiit

- Pildiline leid varieeruv
- Klassikaline varajane HT:
 - Normaalne suurus / kergelt suurenenud
 - Diffuusne mikronodulaarsus
 - Mõõdukas hüpervaskulaarsus
 - Hüperehhogeensed vaheseptid



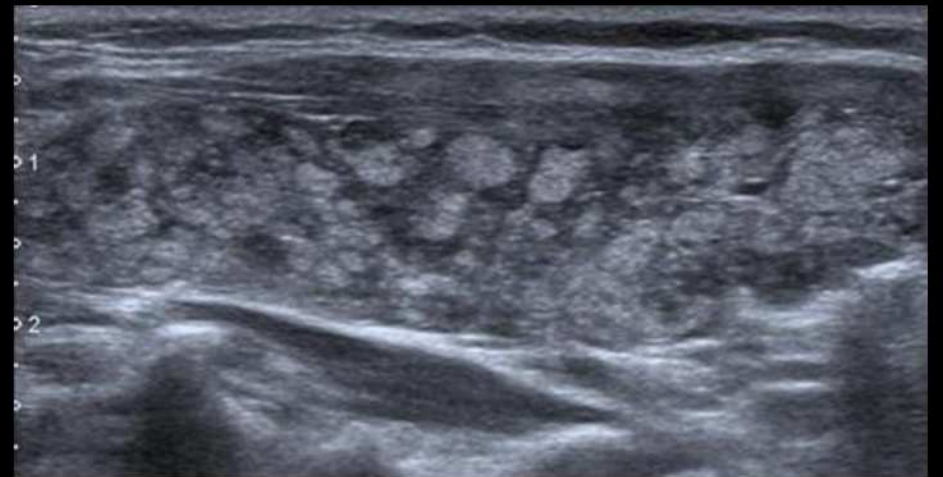
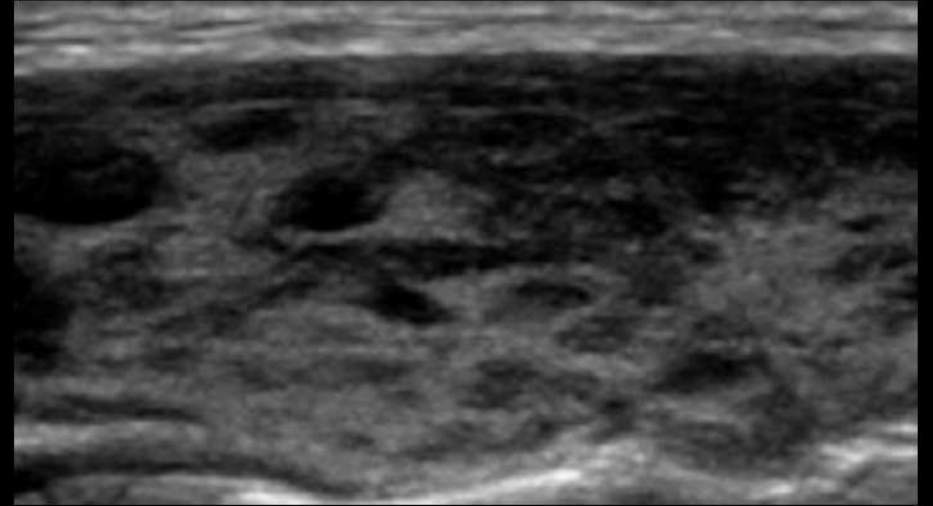
Hashimoto türeoidiit

- Klassikaline krooniline HT:
 - Sagarate ja istmuse suurenemine
 - Diffuusne heterogeenne ehogeensuse langus
 - Hüpoehhogeensed pseudo mikro- ja makronoodulid
 - Hüperehhogeensed septid ja täpid
 - Vaskulariseeritus varieeruv
 - Reaktiivne lümfadenopaatia



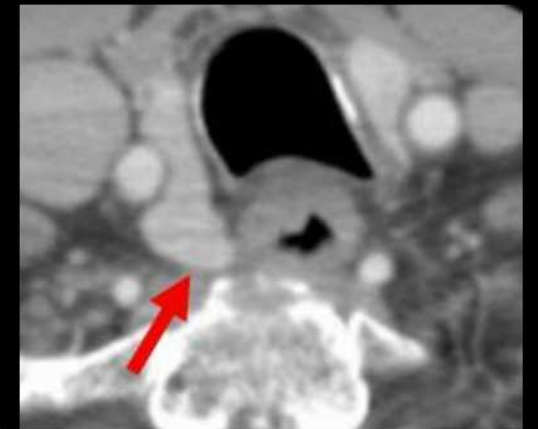
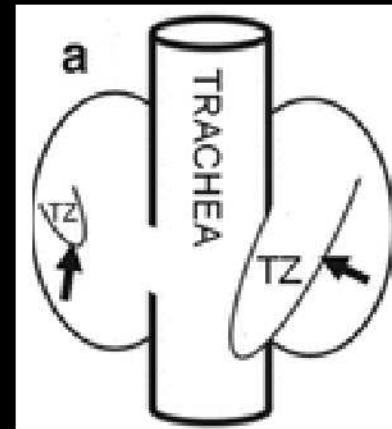
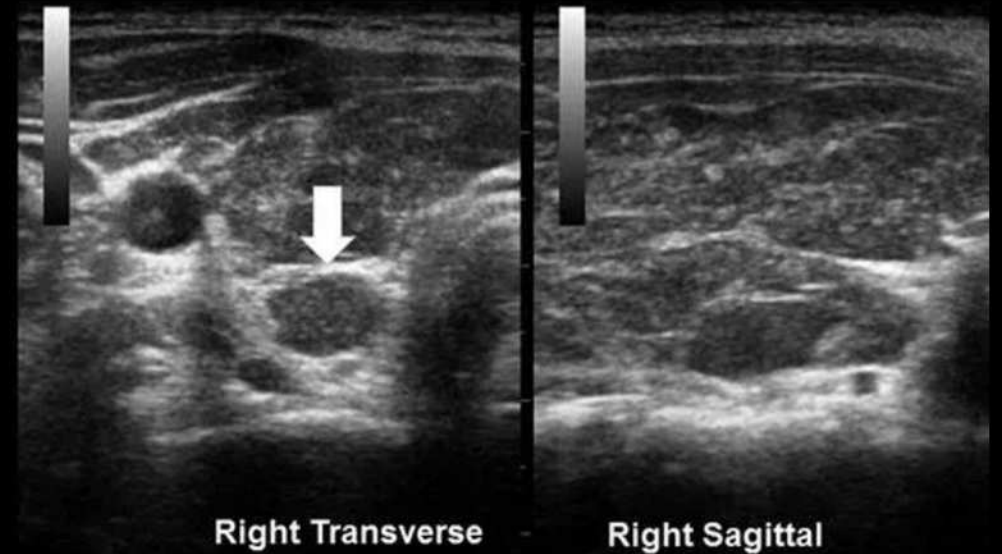
Hashimoto türeodiit

- Girrafe sign/ Swiss cheese sign



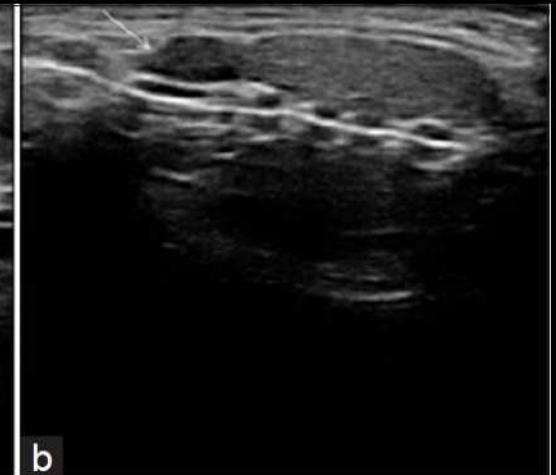
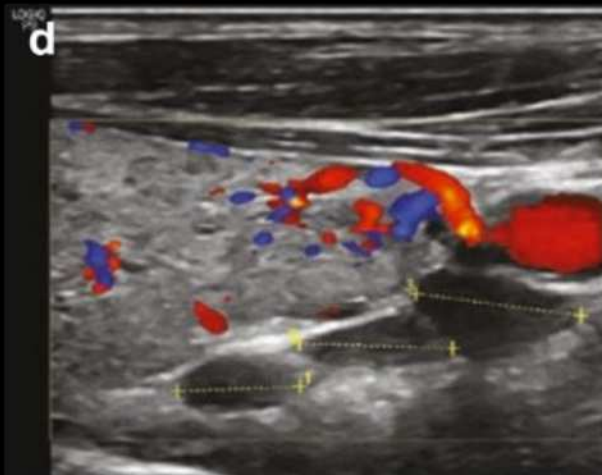
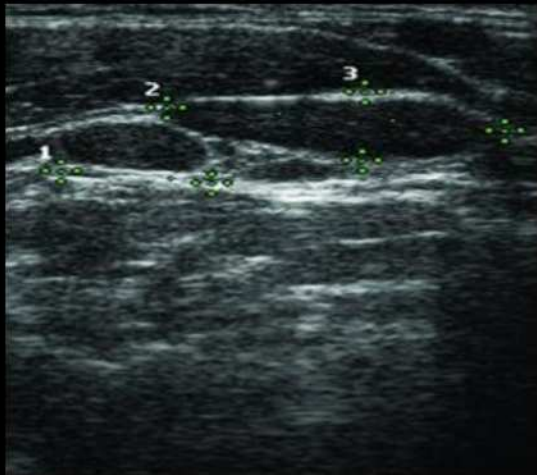
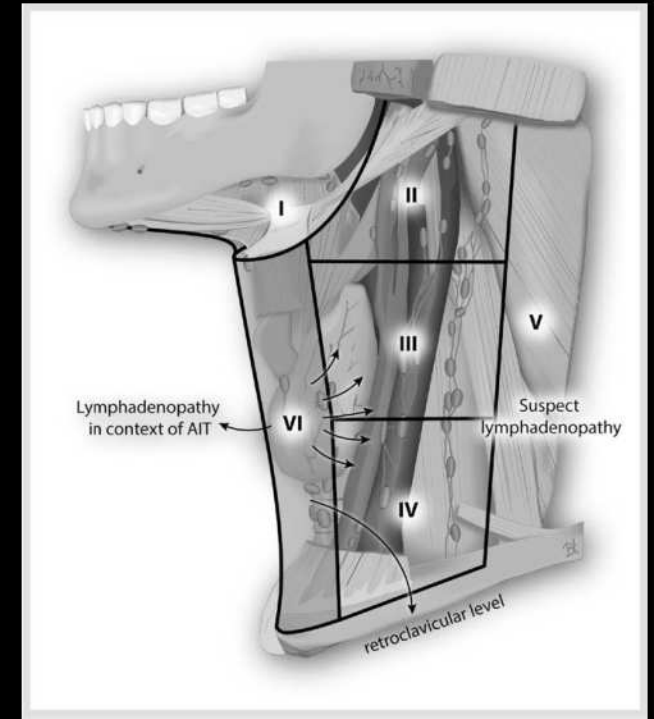
Hashimoto türeodiit

- Cleft sign – paksud fibrootilised väädid
- Võib eksida sõlmega
- Reeglina sagarate posterioorses osas
 - Zuckerkandli tuberkulid



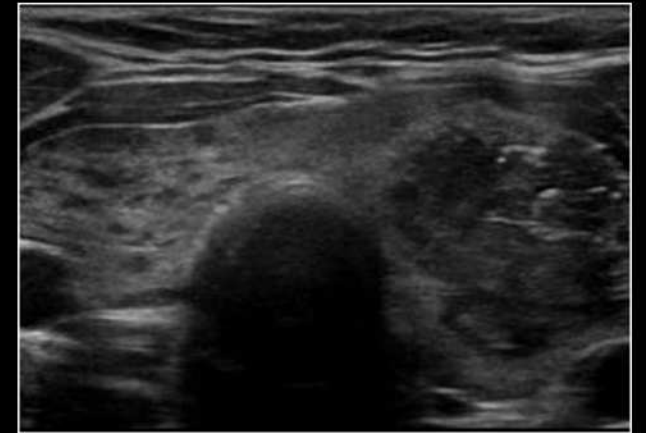
Hashimoto türeoidiit

- Reaktiivne lümfadenopaatia
- Eesmistes kaela kompartmendites (II, IV, VI)
 - Tüüpiliselt sagarate alapooluste juures ja isthmuse juures
 - Mõnikord võib segada kilpnäärme sõlmega



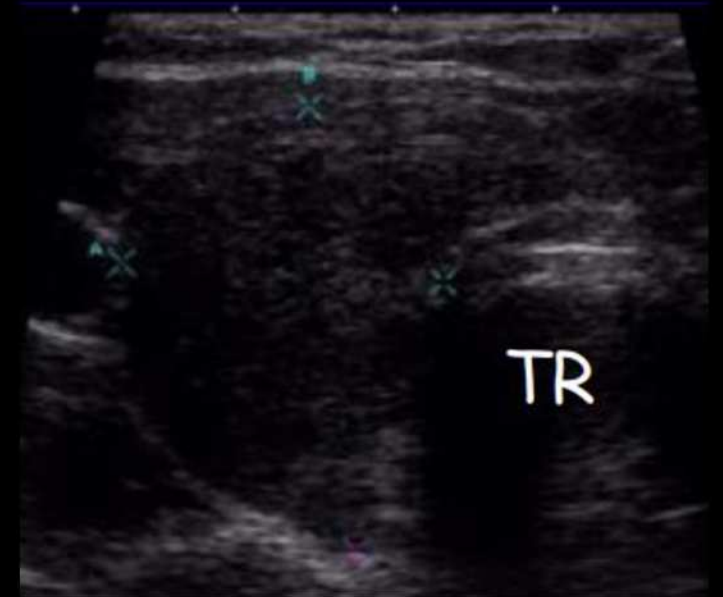
Hashimoto türeodiit

- Fokaalne vorm
 - HT võib avalduda üksiku fokaalse leSIONina
- Võib olla asümmeetriline
- Võib esineda kaltsifikatsioonid
- „White knight“ hüperehhogeensed leSIONid
- Võib olla raske eristada PTC-st - PNB vajadusel



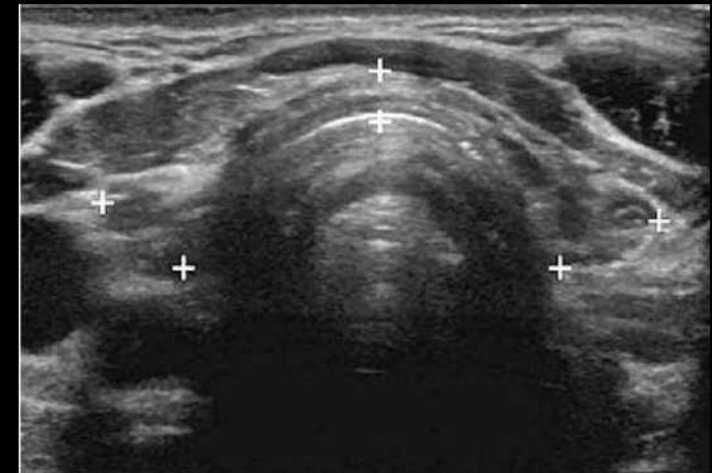
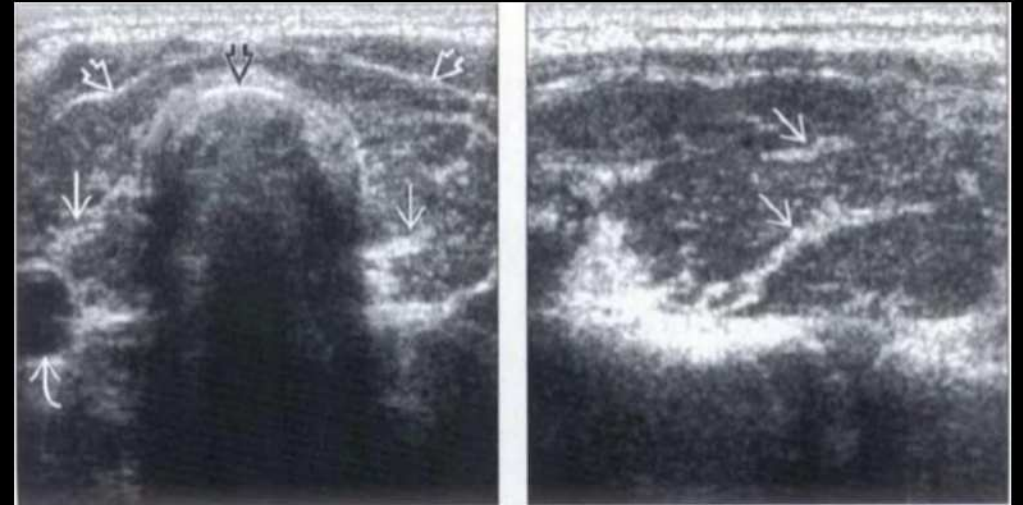
Hashimoto türeodiit

- Põletiku progressioonil võib muutuda väga hüpoehhogeenseks
 - Reeglina seotud IgG4 HT alatüübiga
 - Diffuusselt tugevalt hüpoehhogeenne
 - Raske eristada näärme piire
 - Raske eristada hüpoehhogeenseid kõrge riskiga koldeid



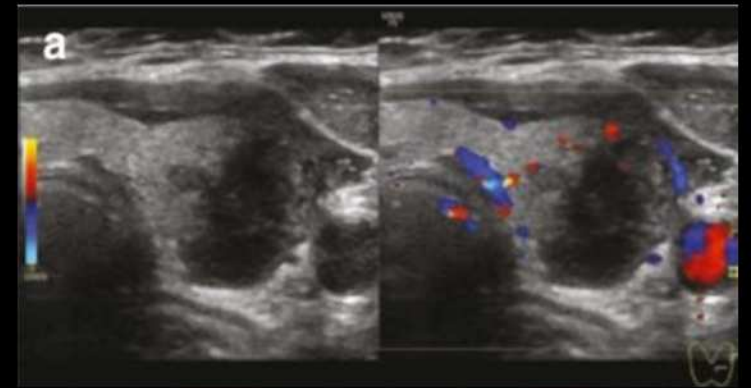
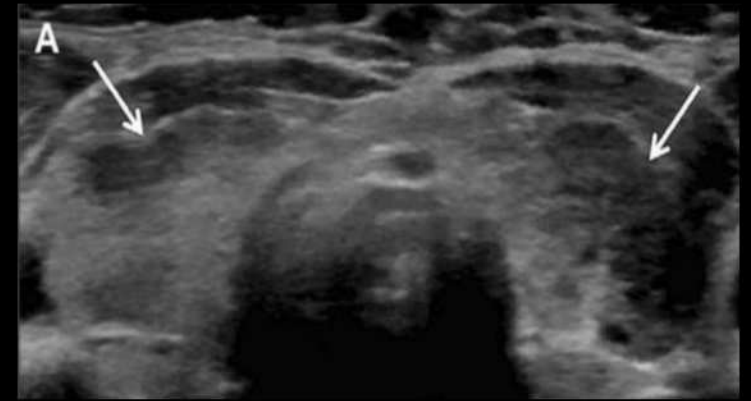
Hashimoto türeoidiit

- Kroonilise haiguse lõppstaadium – atroofia ja fibroos
- Atroofiline vorm
 - Väike atrofeerunud nääre
 - Hüpoehhogeenne ja heterogeenne



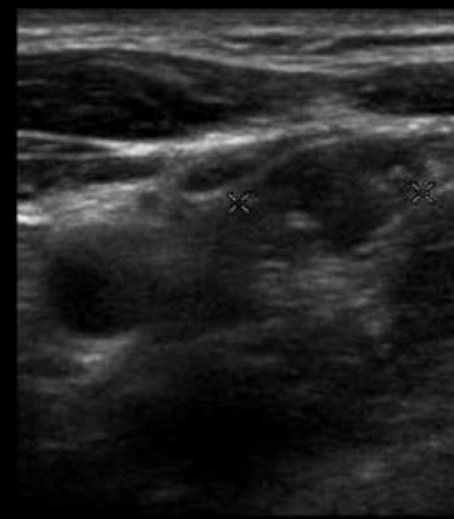
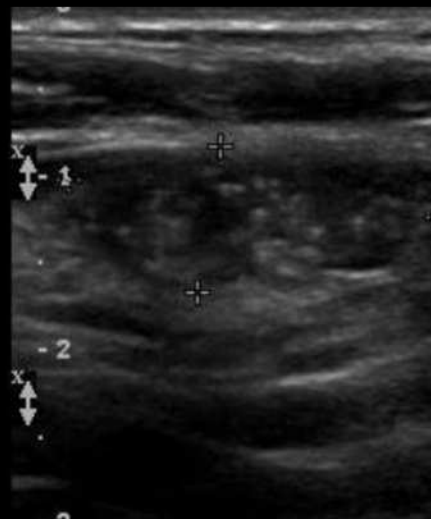
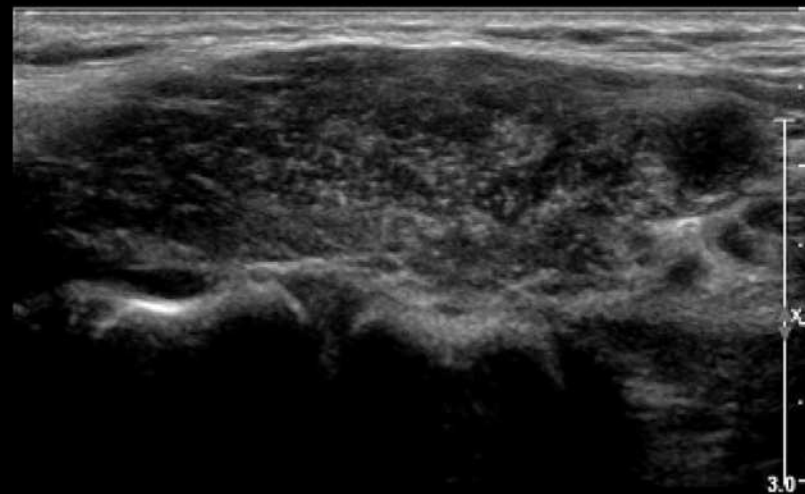
De Quervain'i türeodiit

- Alaäge granulomatoosne türeodiit
- Iselimeeruv alaäge põletik
- Haruldane haigus, N:M 5:1, vanus 20-50
- Reeglina järgneb hingamisteede viirusinfektsioonile
- Kilpnäärme valulikus, düsfaagia, subfebriilne palavik
- Sümmeetriline/asümmeetriline struuma
- Tüüpiline leid: hüpoehhogeensed hüpovaskulaarsed hägusakontuursed alad, reeglina bilateraalsed
- Valu kompressioonil



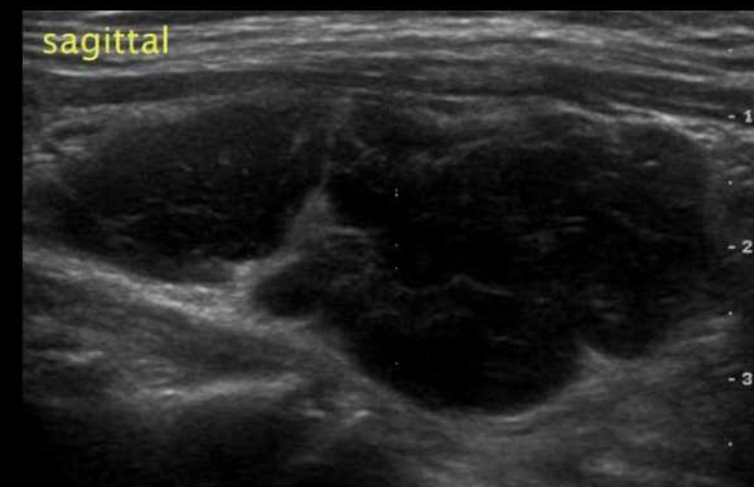
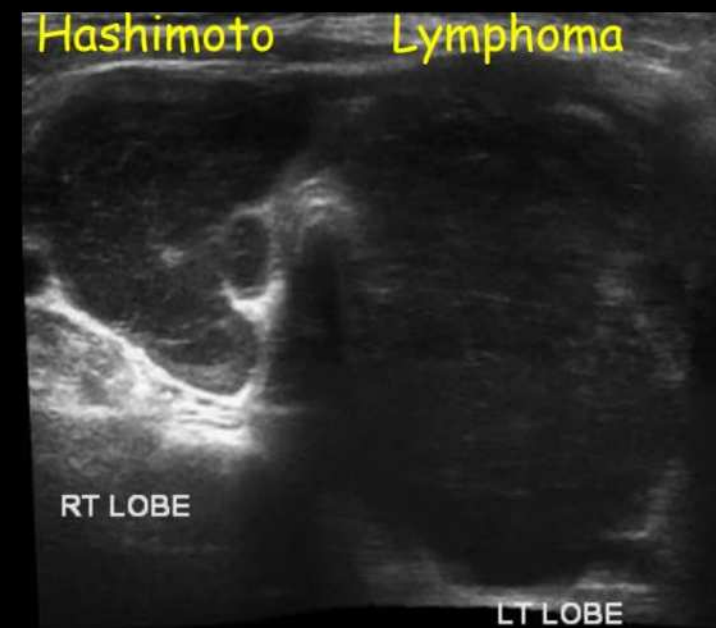
Diffuusne skleroseeruv papillaarne kartsinoom

- 0,8 – 5,3% kõigist PTC-dest
- Diffuusne struuma – võib olla sarnane Hashimoto türeodiidile
- Mikrolubistused
- Patoloogilised lümfisõlmed



Kilpnäärme lümfoom

- <5% KN vähidest
- Paaegu alati Hashimoto türeoidiidi foonil
- Võib olla nodulaarne ja diffuusne
- Sümmeetriline/asümmeetriline struuma
- Reeglina väga hüpoehhogeenne, hüpovaskulaarne, lobuleeritud
- Kiire kasvuga



Kasutatud kirjandus

- Yuen, Hok & Wong, Ka & Ahuja, Anil. 2016. Sonography of diffuse thyroid disease. Australasian Journal of Ultrasound in Medicine. 19. 13-29. 10.1002/ajum.12001
- Patrunov Y.N., Sencha A.N., Timofeyeva L.A., Sencha E.A., Peniaeva E.I. (2019) Ultrasound Diagnosis in Diffuse Thyroid Diseases. In: Sencha A., Patrunov Y. (eds) Thyroid Ultrasound. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-14451-7_4
- L.Lee. Diffuse thyroid conditions. 2017 ATA Victoria
- Langer. The Sonographic Evaluation of Diffuse Thyroid Disease and Thyroiditis. 2016 Thyroid Master
- Radiology Key. Diffuse Thyroid Disease (DTD) and Thyroiditis <https://radiologykey.com/diffuse-thyroid-disease-dtd-and-thyroiditis/>
- Radiopaedia <https://radiopaedia.org/>
- Ultrasoundcases.info <https://www.ultrasoundcases.info/cases/head-and-neck/thyroid-gland/thyroiditis-and-diffuse-thyroid-disease/>