Kilpnäärme sõlm – beniigne või maliigne

Kadri Toit

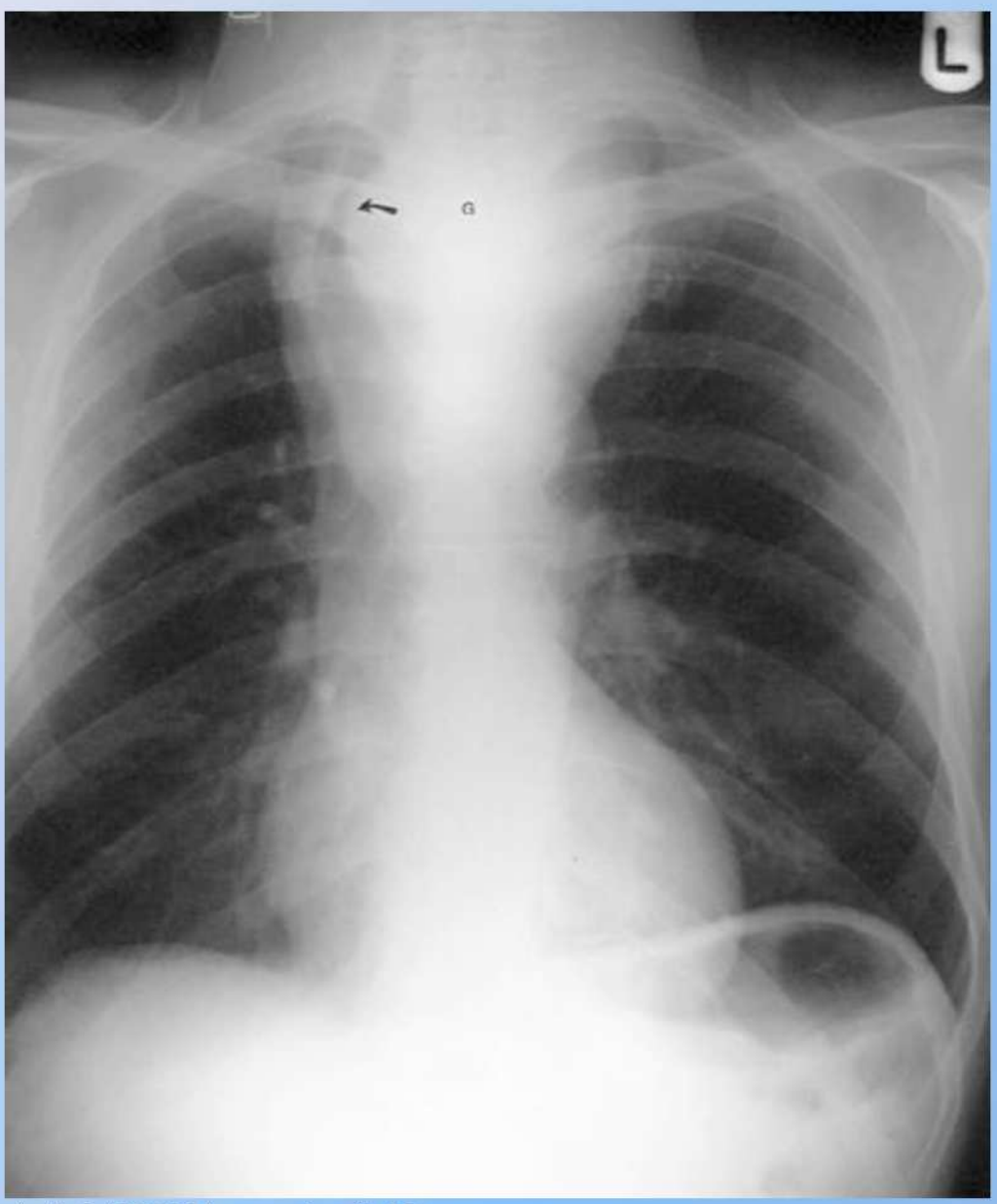
05.12.2012

- Maliigne vs beniigne sõlm
- Kilpnäärmevähk

Kilpnäärme sõlmed

- Väga sagedased, kuni 50% populatsioonist. Nendest alla 7% on maliigsed
- Lastel kuni 40% maliigsed
- Sagedaseim beniigne kilpnäärme sõlm on nodulaarne hüperplaasia
- Kilpnäärme uurimise valikmeetodiks on ultraheli
- Tavaliselt asümptomaatiline juhuleid

Retrosternaalne stuuma

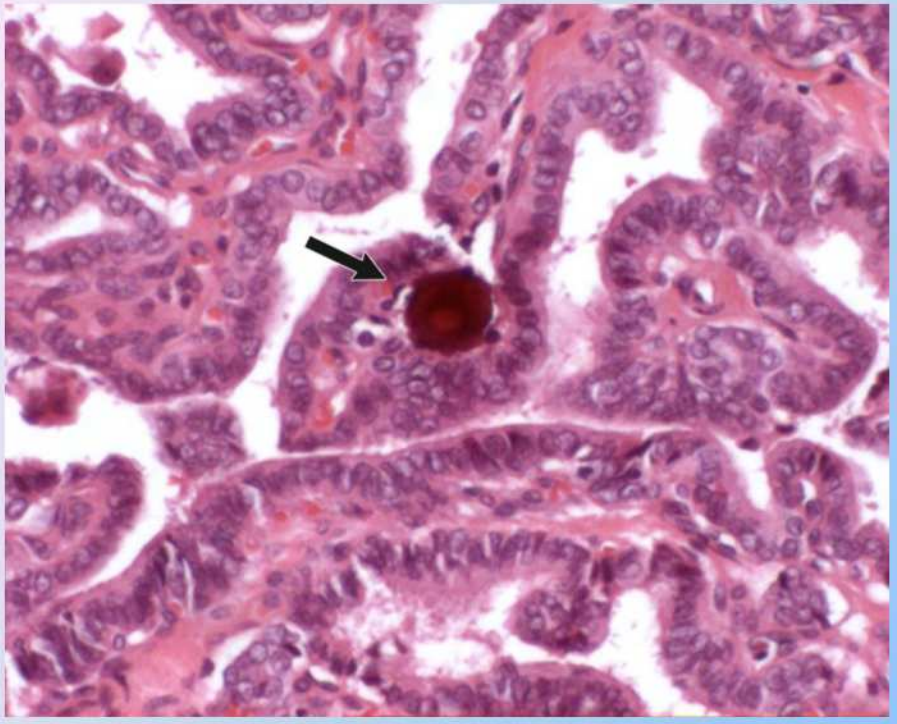


http://emedicine.medscape.com/article/385301-overview#a19

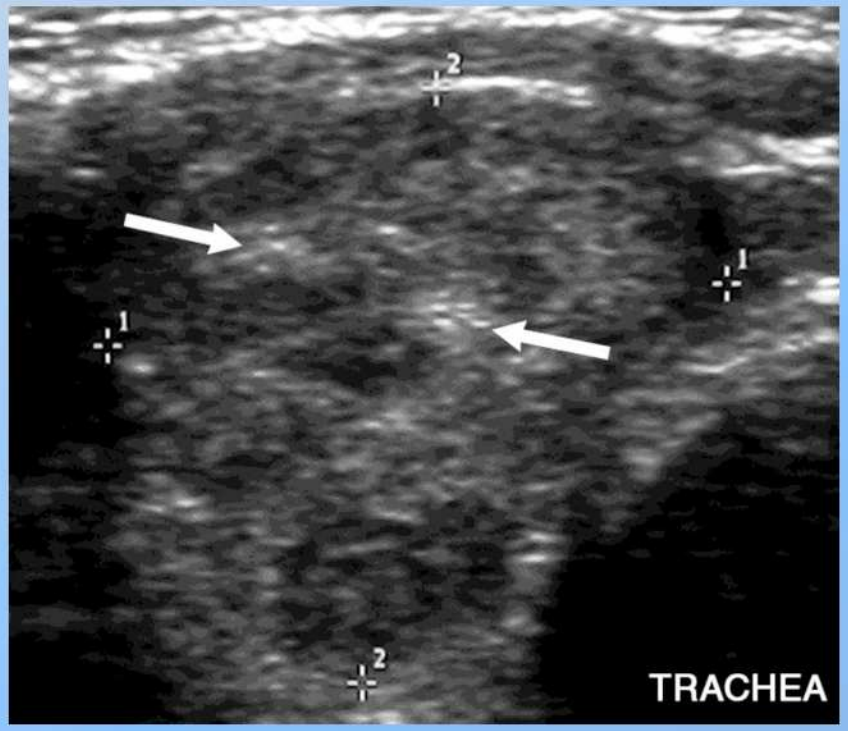
Maliigsusele viitavad tunnused

- Kaltsifikaadid
  - Mikrokaltsifikaadid, spetsiifilisus 85-95%
    - 29% - 59% primaarsetel kilpnäärmetuumoritel (papillaarne vähk)
  - Suured ebaregulaarse kujuga kaltsifikaadid
    - Multinodulaarses struumas
    - Solidaarses sõlmes olev lubjastus viitab maliigsusele (75%), enam medullaarsele vähile iseloomulik. Papillaarses kartsinoomis võivad olla koos mikrokaltsifikaatidega.
  - Perifeesed kaltsifikaadid (nn. munakoor)
    - Multinodulaarne hüperplaasia. Aga võib olla ka maliigse haiguse korral.

Papillaarne kilpnäärmevähk 42-aastasel mehel



Psammoma kehake



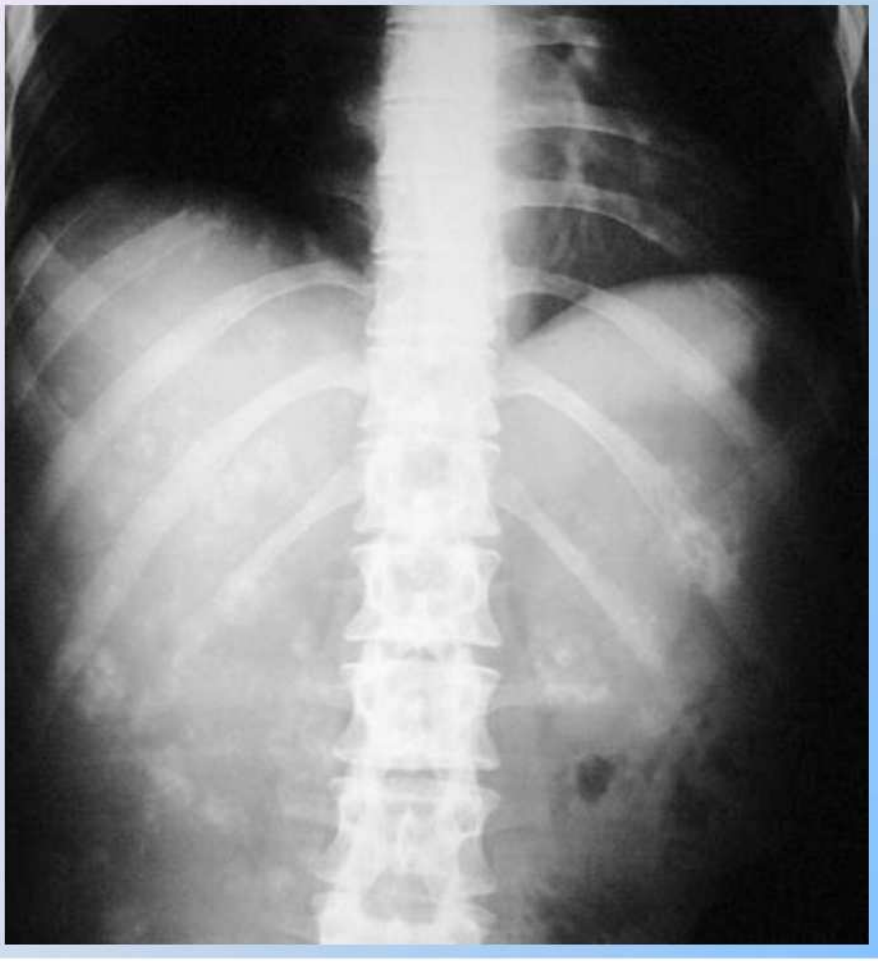
Mikrokaltsifikaadid

Hoang J K et al. Radiographics 2007;27:847-860

Maliigsusele viitavad tunnused (2)

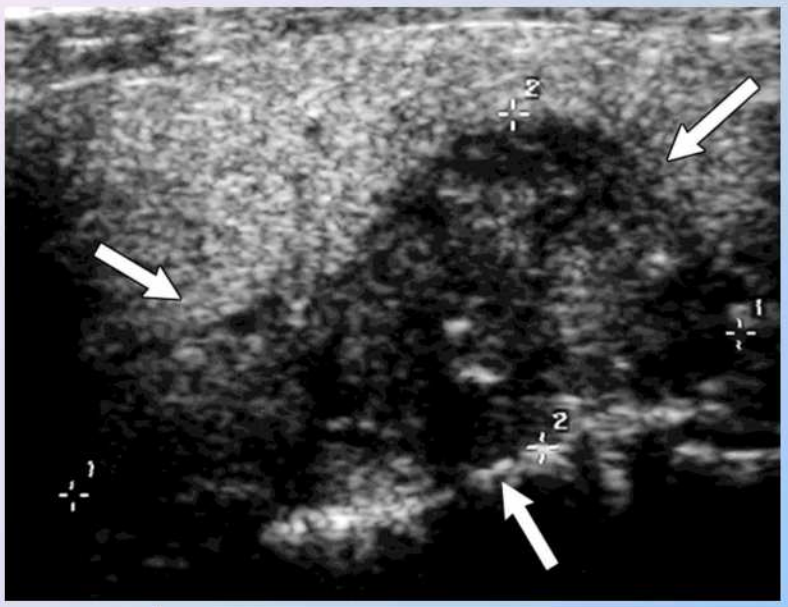
- Lokaalne invasioon
  - 36% histolooglisel analüüsil läbi kapsli kasv
  - Sümptomaatiline
- Metastaasid lümfisõlmedes
  - 19% metastaasid l/sõlmedes diagnoosimise hetkel
  - Kaltsifikaadid, tsüstid.
- Kuju
  - Anteroposterioorse / transversaalse mõõtme suhe üle 1 - viide maliigsusele, spetsiifilisus 93%.
- Vaskulaarsus
  - Täielikult avaskulaarne sõlm on suurema tõenäosusega beniigne.
  - Maliigses tuumoris on sageli tsentaalne hüpervaskulaarsus (võrreldes norm. kilpnäärme koega), ebaspetsiifiline leid.

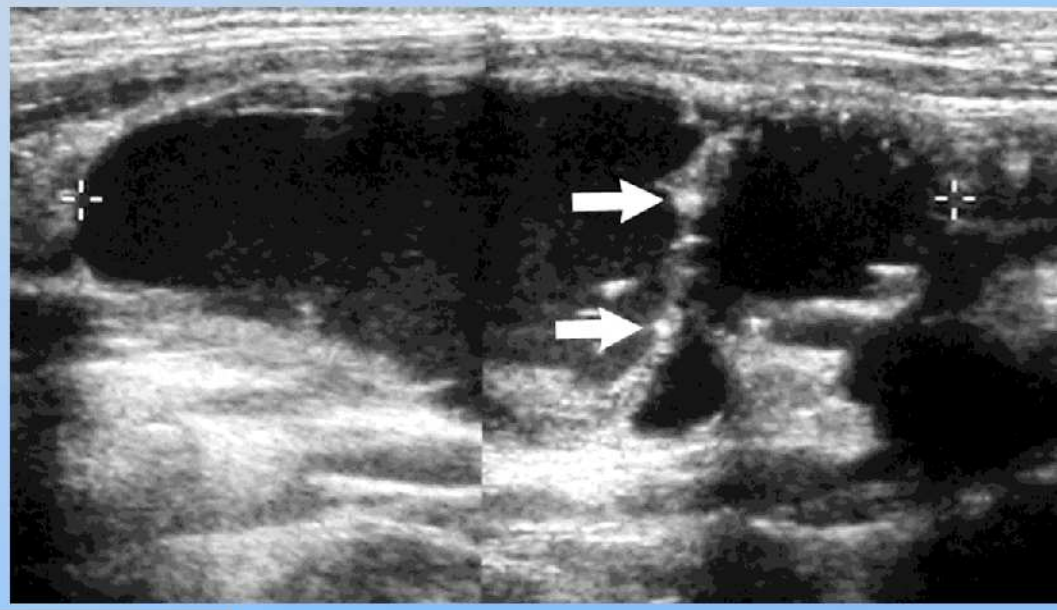
Medullaarse kilpnäärmevähi lubjastustega metastaasid maksas ja mesenteriaalsel ning kaela lümfisõlmedes



http://img.medscape.com/pi/emed/ckb/radiology/336139-385301-3718.jpg

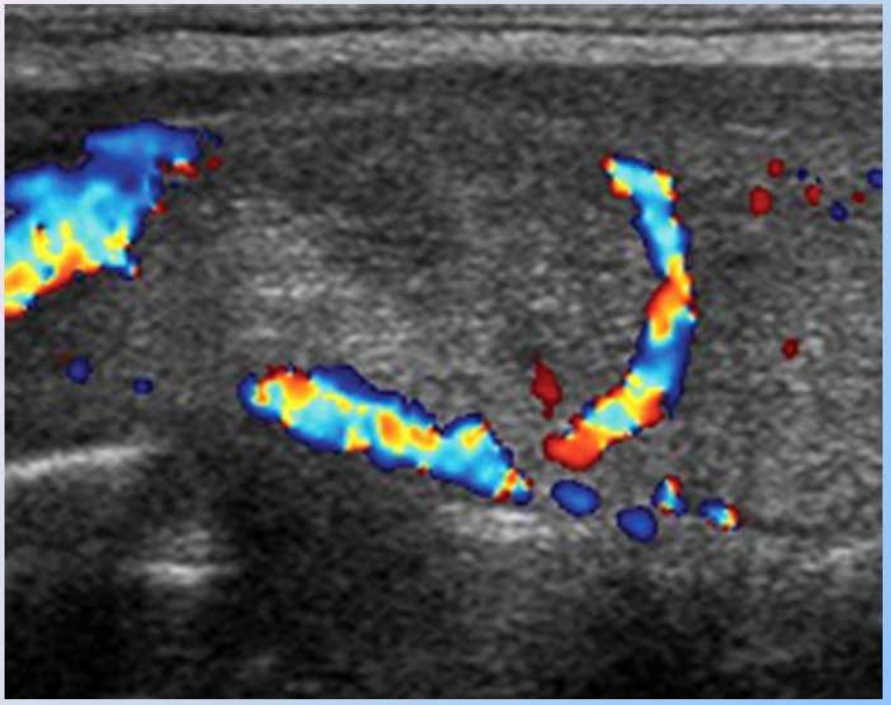
28-aastane naispatsient, kellel on papillaarne kilpnäärme vähk ja tsüstilise komponendiga metastaatiline lümfisõlm kaelal





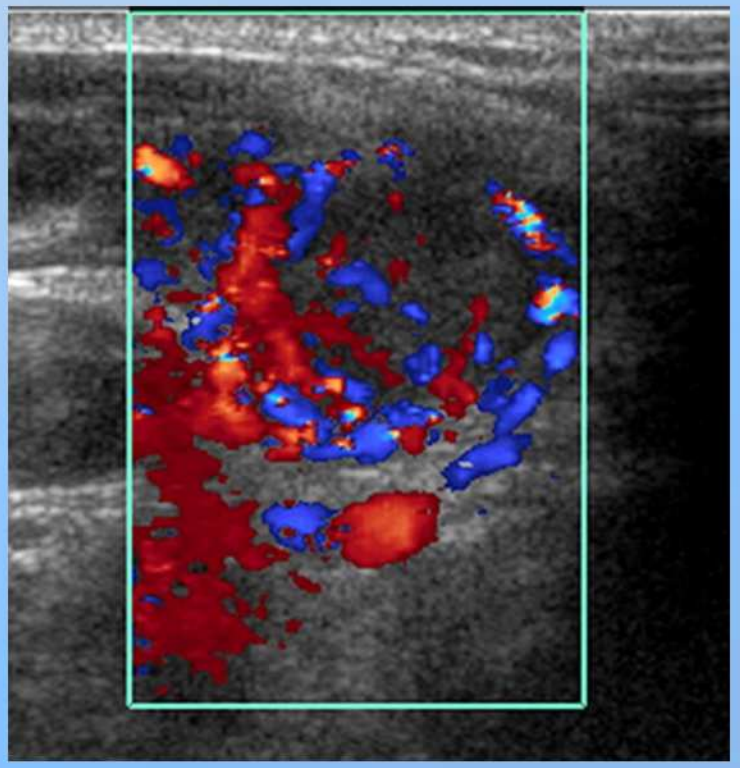
Hoang J K et al. Radiographics 2007;27:847-860

Follikulaarne adenoom 36-aastasel naisel.



Perinodulaarne vaskularisatsioon

Neerurakulise kartsinoomi metastaas kilpnäärmes 69-aastasel naisel.

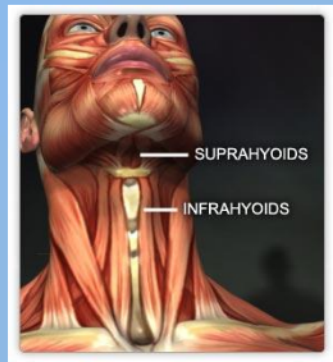


Nooduli sisene hüpervaskularisatsioon

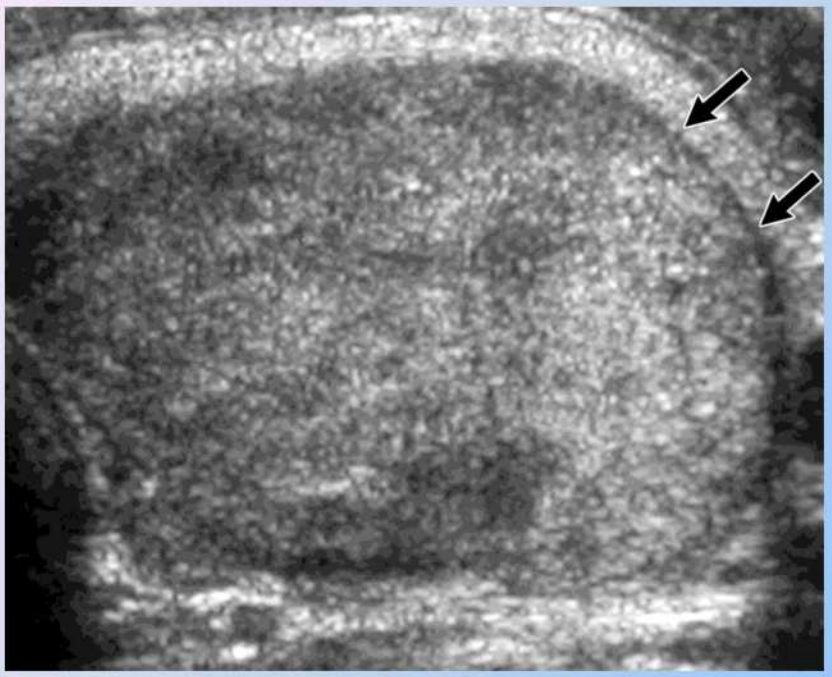
Hoang J K et al. Radiographics 2007;27:847-860

Maliigsusele viitavad tunnused (3)

- Kontuurid
  - Ühtlane halo ümber sõlme – viitab beniigsusele, spetsiifilisus kuni 95% (samas 10% papillaarsel kilpnäärmevähil samuti halo)
  - Sõlm on halvasti piirdunud, kui üle 50% kontuurist ei ole selgelt jälgitav.
- Hüpoehhogeenne sõlm
  - Sensitiivsus 87%, spetsiifilisus madal kuni 27%.
  - Kui sõlm on märgatavalt hüpoehhogeenne (tumedam kui keeleluu alused lihased) siis on spetsiifilisus juba 94%.

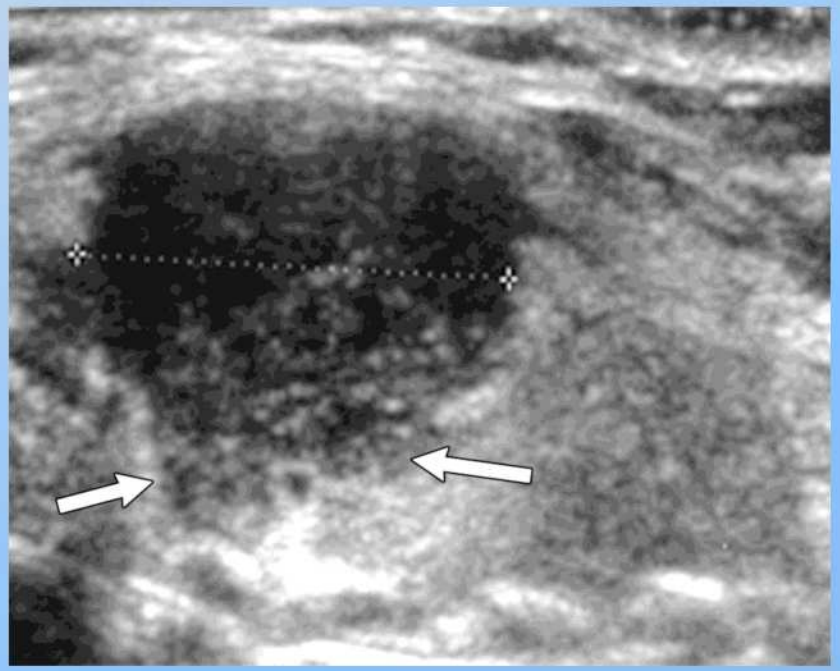


Follikulaarne adenoom 30-aastasel naisel.



Beniigsusele viitab hüpoehhogeenne halo

Papillaarne kartsinoom 87-aastasel mehel.



Maliigsusele iseloomulik on halvasti piirdunud tuumor märkimisväärse hüpoehhogeense struktuuriga

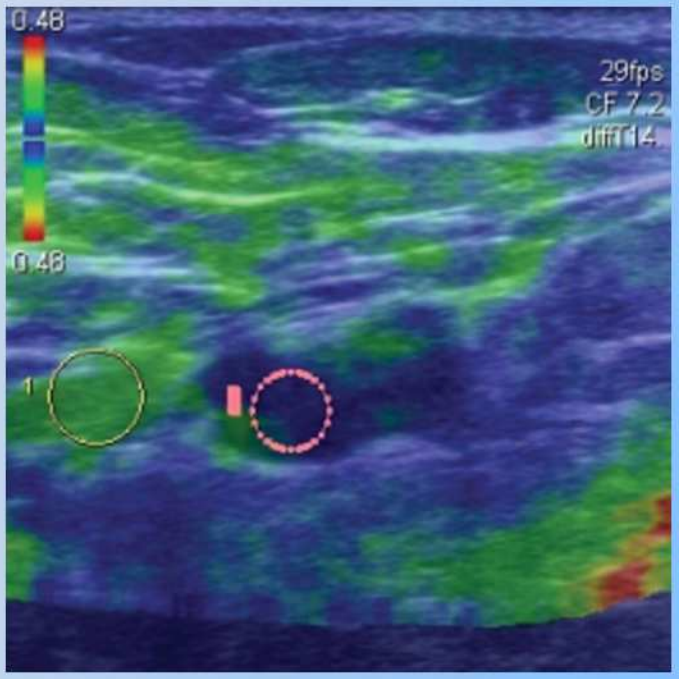
Hoang J K et al. Radiographics 2007;27:847-860

Mittespetsiifilised tunnused

- Sõlme suurus
  - Läbimõõt üle 4cm viitab maliigsusele,
  - biopsiaks valida siiski sõlm, millel on (ka) teised maliigsusele viitavad tunnused.
- Sõlmede arv
  - Maliigseid tuumoreid esineb võrdselt multinodulaarses ja ühe sõlmega kilpnäärmes.
- Kasv dünaamikas
  - Ka beniigsed sõlmed suurenevad.
  - Kiire kasv viitab maliigsusele

Ultraheli elastograafia

- Uus meetod
- Elastsemad sõlmed suurema tõenäosusega beniigsed.



Papillaarne kartsinoom.
Elastograafial Ueno klassifikatsiooni järgi skoor 5

çiledag N et al. AJR 2012;198:W244-W249

KT

- Ei ole sensitiivne intratüreoidse lesiooni hindamiseks. Kasutusel kilpnäärmevähi leviku ulatuse hindamiseks.
- Maliigsusele viitab:
  - Nodulaarsed kaltsifikaadid.
  - Tihedus kontrastuuringul üle 130HU
  - Anteriorposterior/transversaalse mõõtme suhe üle 1,0.
- Osad uuringud näitavad, et ei ole usaldusväärseid karakteristikuid, mis aitaksid maliigset sõlme beniigsest eristada.
- 230 pt. KT leidu võrreldi UH leiuga, tulemus läks kokku vaid 53%
  - by Shetty et al *AJR 2006; 187:1349–1356*

TABLE 2
Recommendations for Thyroid Nodules 1 cm or Larger in Maximum Diameter

US Feature	Recommendation
Solitary nodule	
Microcalcifications	Strongly consider US-guided FNA if ≥1 cm
Solid (or almost entirely solid) or coarse calcifications	Strongly consider US-guided FNA if ≥1.5 cm
Mixed solid and cystic or almost entirely cystic with solid mural component	Consider US-guided FNA if ≥2 cm
None of the above but substantial growth since prior US examination	Consider US-guided FNA
Almost entirely cystic and none of the above and no substantial growth (or no prior US)	US-guided FNA probably unnecessary
Multiple nodules	Consider US-guided FNA of one or more nodules, with selection prioritized on basis of criteria (in order listed) for solitary nodule*

Note.—FNA is likely unnecessary in diffusively enlarged gland with multiple nodules of similar US appearance without intervening parenchyma. Presence of abnormal lymph nodes overrides US features of thyroid nodule(s) and should prompt US-guided FNA or biopsy of lymph node and/or ipsilateral nodule.

* Panel had two opinions regarding selection of nodules for FNA. The majority opinion is stated here.

Society of Radiologists in Ultrasound Consensus Conference Statement
Washington, DC, October 26–27, 2004,

Table 3. Sonographic and Clinical Features of Thyroid Nodules and Recommendations for FNA

Nodule sonographic or clinical features	*Recommended nodule threshold size for FNA*	
High-risk history[a]		
Nodule WITH suspicious sonographic features[b]	>5 mm	Recommendation A
Nodule WITHOUT suspicious sonographic features[b]	>5 mm	Recommendation I
Abnormal cervical lymph nodes	All[c]	Recommendation A
Microcalcifications present in nodule	≥1 cm	Recommendation B
Solid nodule		
AND hypoechoic	>1 cm	Recommendation B
AND iso- or hyperechoic	≥1–1.5 cm	Recommendation C
Mixed cystic–solid nodule		
WITH any suspicious ultrasound features[b]	≥1.5–2.0 cm	Recommendation B
WITHOUT suspicious ultrasound features	≥2.0 cm	Recommendation C
Spongiform nodule	≥2.0 cm[d]	Recommendation C
Purely cystic nodule	FNA not indicated[e]	Recommendation E

[a]High-risk history: History of thyroid cancer in one or more first degree relatives; history of external beam radiation as a child; exposure to ionizing radiation in childhood or adolescence; prior hemithyroidectomy with discovery of thyroid cancer, ^{18}FDG avidity on PET scanning; MEN2/FMTC-associated RET protooncogene mutation, calcitonin >100 pg/mL. MEN, multiple endocrine neoplasia; FMTC, familial medullary thyroid cancer.

[b]Suspicious features: microcalcifications; hypoechoic; increased nodular vascularity; infiltrative margins; taller than wide on transverse view.

[c]FNA cytology may be obtained from the abnormal lymph node in lieu of the thyroid nodule.

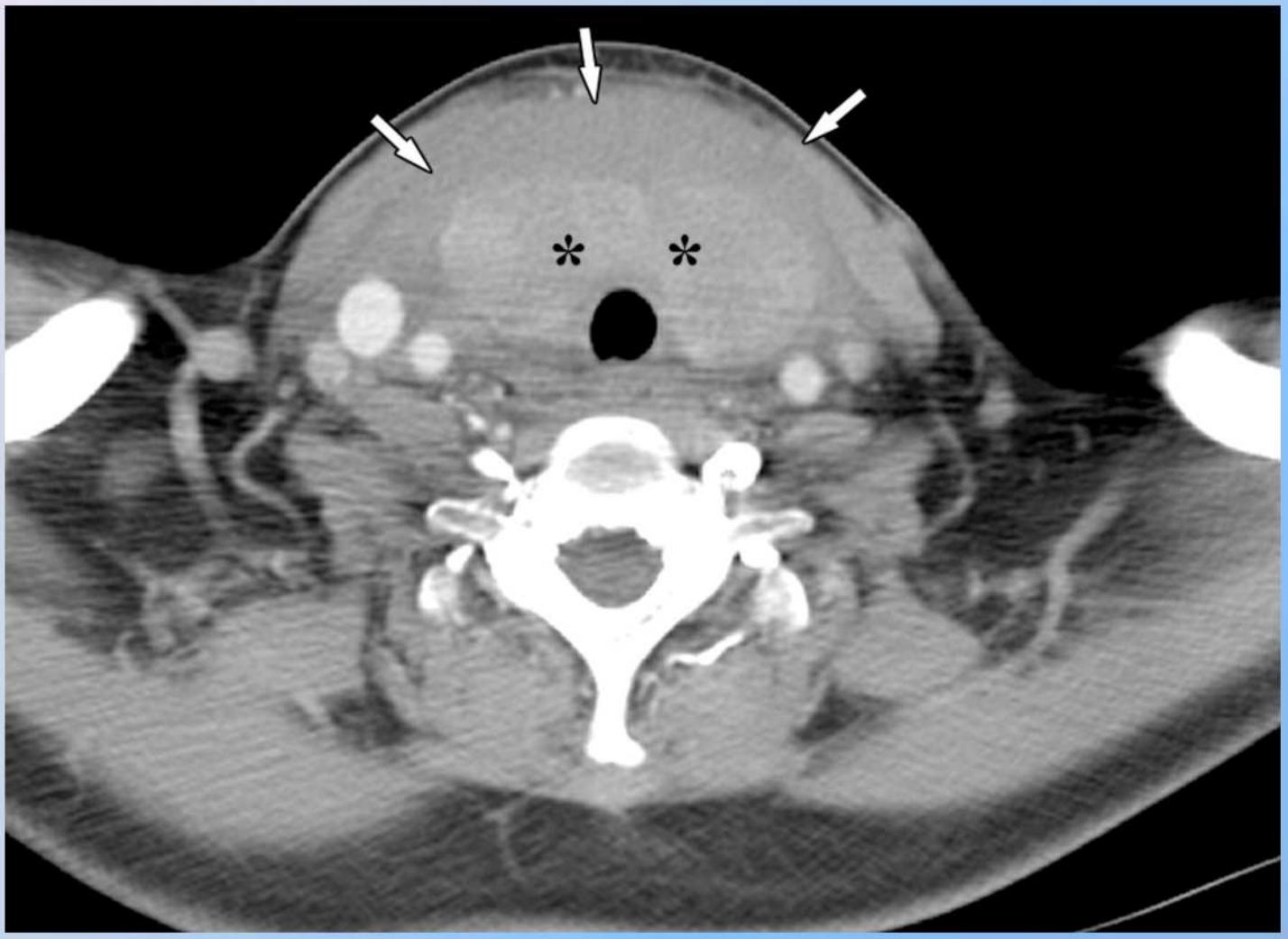
[d]Sonographic monitoring without biopsy may be an acceptable alternative (see text) (48).

[e]Unless indicated as therapeutic modality (see text).

Revised American Thyroid Association Management Guidelines for Patients with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer

THYROID Volume 19, Number 11, 2009

Hemorraagia kilpnäärmekoes (*) ja kilpnäärme ümber (nooled) peale peennõelbiopsia protseduuri. Patisent tarvitas aspiriini.



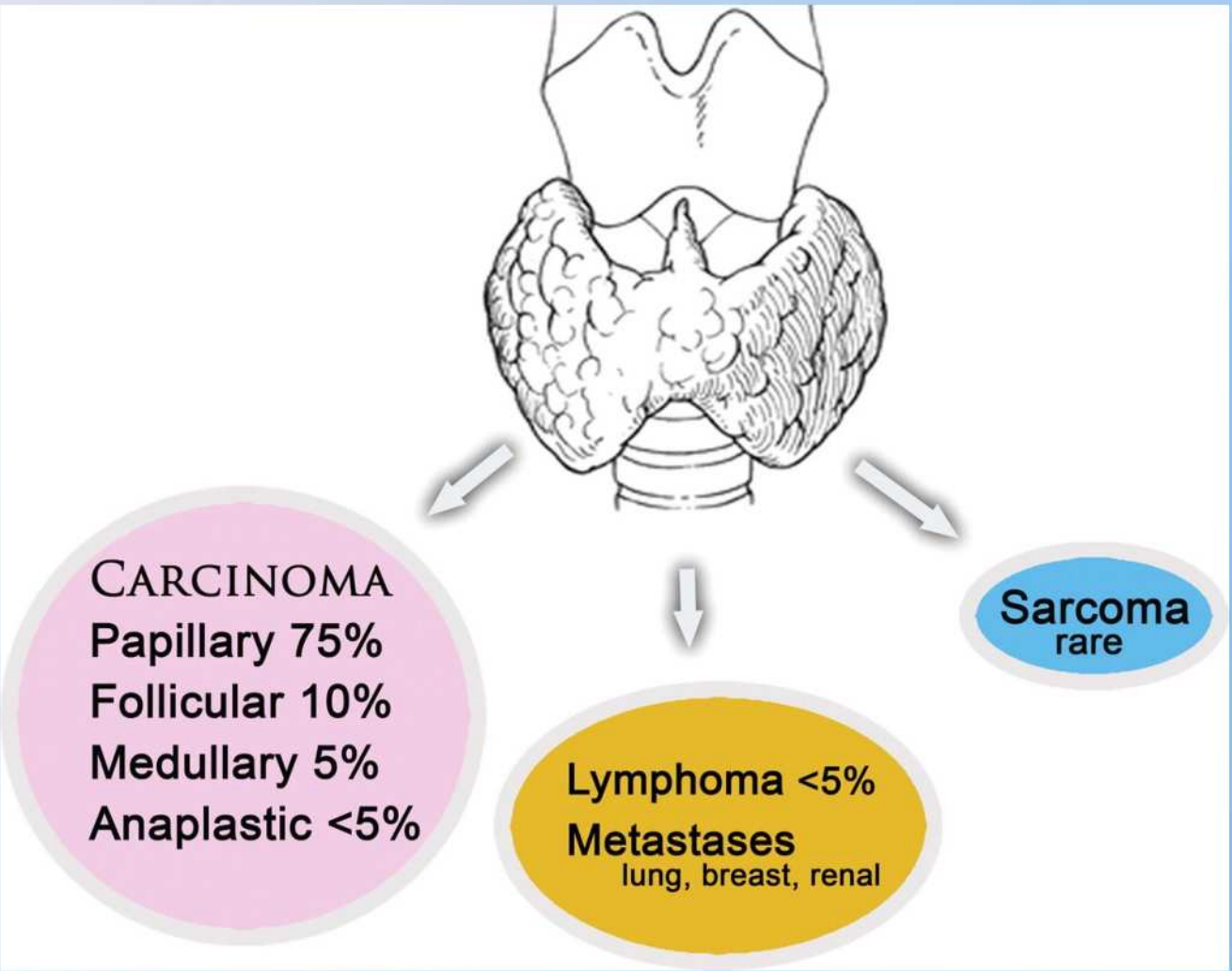
Kim M J et al. Radiographics 2008;28:1869-1886

Kilpnäärmevähk

- Kõik kilpnäärmevähi vormid esinevad naistel sagedamini kui meestel
- Samas sõlmed mehe kilpnäärmes on suurema tn maliigsed kui naise kilpnäärmes.
- Naistest omakorda haigestuvad sagedamini need, kellel on hormonaalseid häireid (varane menopaus, rasedusvastaste pillide kasutamine, hiline sünnitus, ülemäärane kehakaal jne.)
- Peamine riskitegur on lapseeas saadud kiiritus.
- Lisaks joodiliig/vaegus, alkohol, geneetika (MEN-sündroom).

Statistika

- Haigestumuskordaja 100 000 inimese kohta on üle maailma vahemikus 0,5-10.
- Eestis 6,8/100 000 (2008a.)
- Eestis registreeriti 1997. aastal naistel 43 ja meestel 11 esmasjuhtu.
- 2008. aastal naistel 71 ja meestel 20 esmasjuhtu



Hoang J K et al. Radiographics 2007;27:847-860

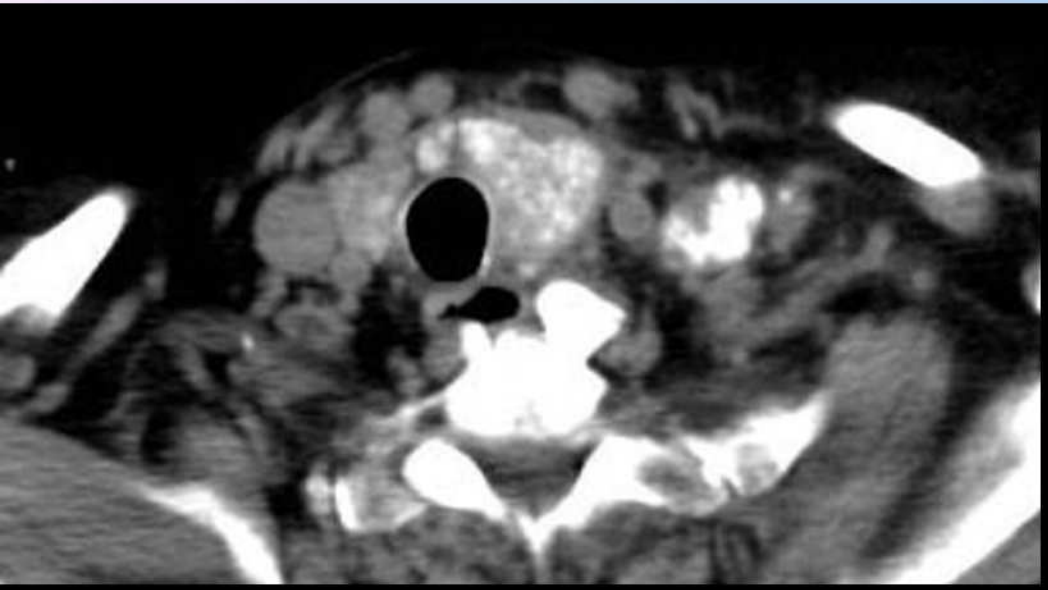
Papillaarne kilpnäärmevähk

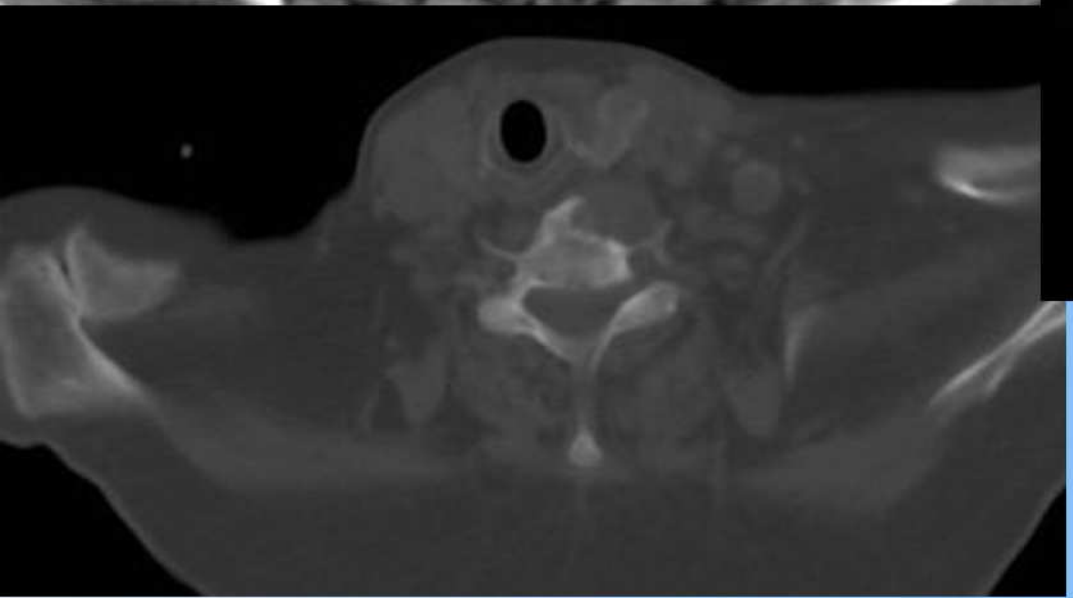
- 75% kilpnäärme maliigsetest tuumoritest
- Hästi diferentseerunud, hea prognoos. 20a. elulemus 90-95%
- Metastaseerub varakult lümfisõlmedesse (avastamisel kuni 70%), kuid prognoosi see ei halvenda
- Kaugmetastaase esineb diagnoosimisel kuni 5%, peamiselt kopsus
- Multitsentriline
- Peamine prognostiline faktor on vanus, eakatel halvem prognoos.
- Kilpnäärme vähivormidest kõige rohkem seotud kiirgusega.
- Joodivaegus

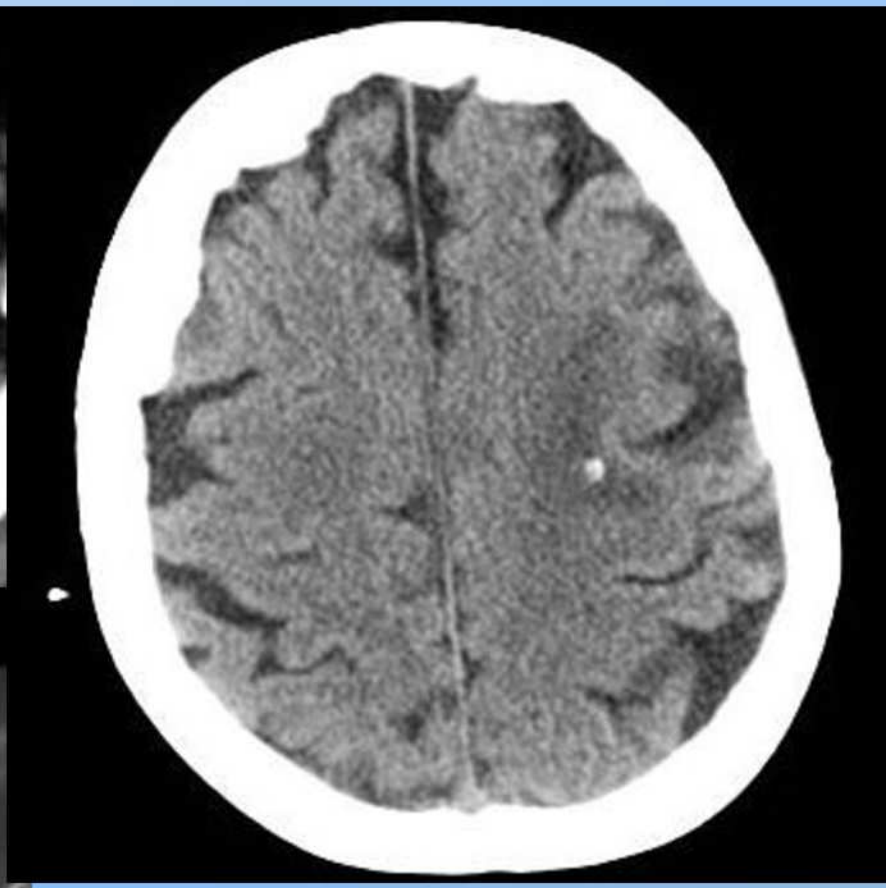
Papillaarne kilpnäärmevähk (2)

- UH uuringul hüpoehhogeenne
- ebateravad kontuurid
- kaootiline intranodulaarne vaskularisatsioon.
- 15% tsüstilised
- 40% mikrokaltsifikaadid (väga spetsiifiline).
- Metastaatilistes lümfisõlmedes on (mikro) kaltsifikaadid ja tsüstilised muutused

N73. Papillaarne kartsinoom. Diagnoosimise hetkel metastaseerunud lümfisõlmedesse, kaelalülidesse ja ajju





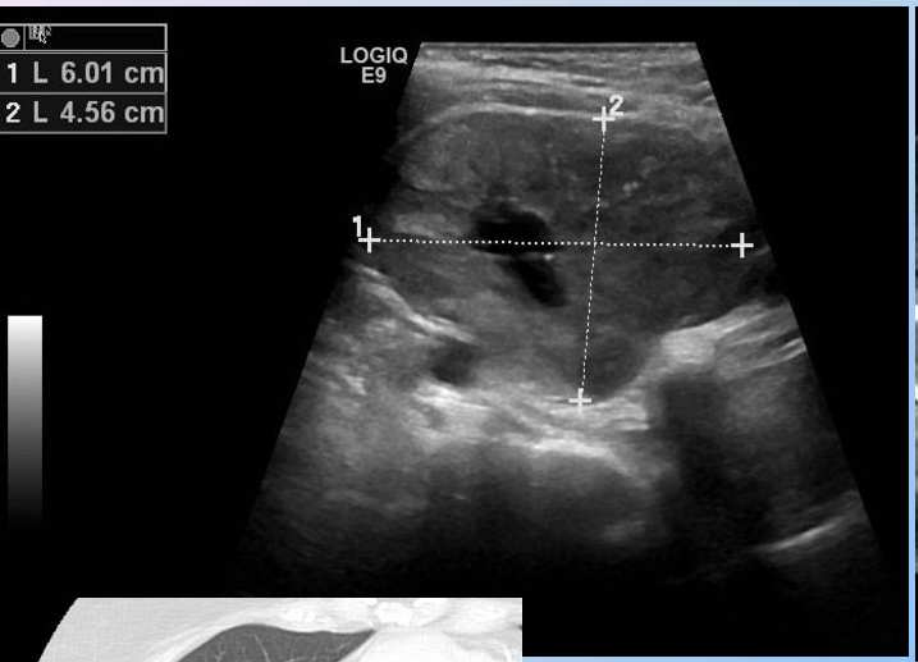


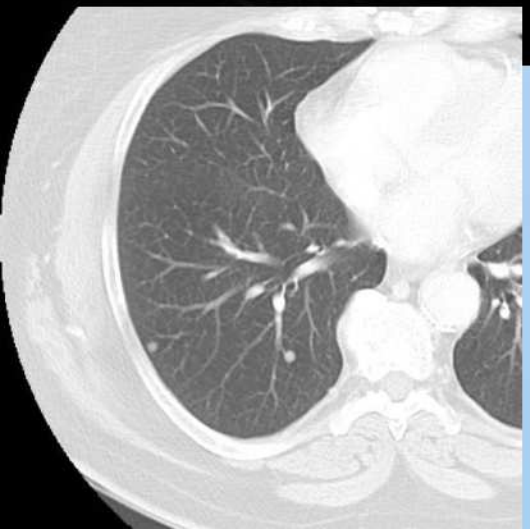
TÜK 2011

Follikulaarne kartsinoom

- 10% kilpnäärme maliigsetest tuumoritest
- Aeglane kasv
- Enamasti metastaseerub luudesse, maksa, kopsudesse, vähem lümfisõlmedesse
- Prognoos sõltub invasioonist, metastaaside olemasolust ja tuumori diferentseerumisastmest.
- 1/5 patsientidest on diagnoosimise hetkel kaugmetastaasid.
- 20a elulemus 75%
- Ultrahelis: heterogeenne struktuur, haloga, ebaregulaarsed kontuurid, läbi kapsli levik.

70-aastane naispatsient. Varem korduvalt kilpnääret punkteeritud, vastused negatiivsed. Nüüd KT uuringul kopsudes hulgimetastaasid – kilpnäärme follikulaarse vähi metastaasid.





Medullaarne kartsinoom

- 5% kõigist kilpnäärme maliigsetest tuumoritest.
- 21-25% osa perekondlikust sündroomist. Seotud teiste endokriinorganite hea- või pahaloomuliste kasvajatega (nn MEN-sündroomid).
- 10a. Elulemus 42-90%
- Pärineb parafollikulaarsetest C-rakkudest, mis produtseerivad kaltsitoniini.
- UH leid üldiselt sarnane papillaarsele vähile, kuid pigem esinevad suured lubjastused (80-90%) kui mikrokaltsifikaadid.
- 50-60% metastaatilised lümfisõlmed lubjastustega.

N58. Endokrinoloogi jälgimisel diabeedi tõttu. Järsk kaltsitoniini tõus.

N69. Palpeeritav kilpnäärme sõlm, analüüsides kaltsitoniin üle 300

Geneetilised uuringud olid negatiivsed.

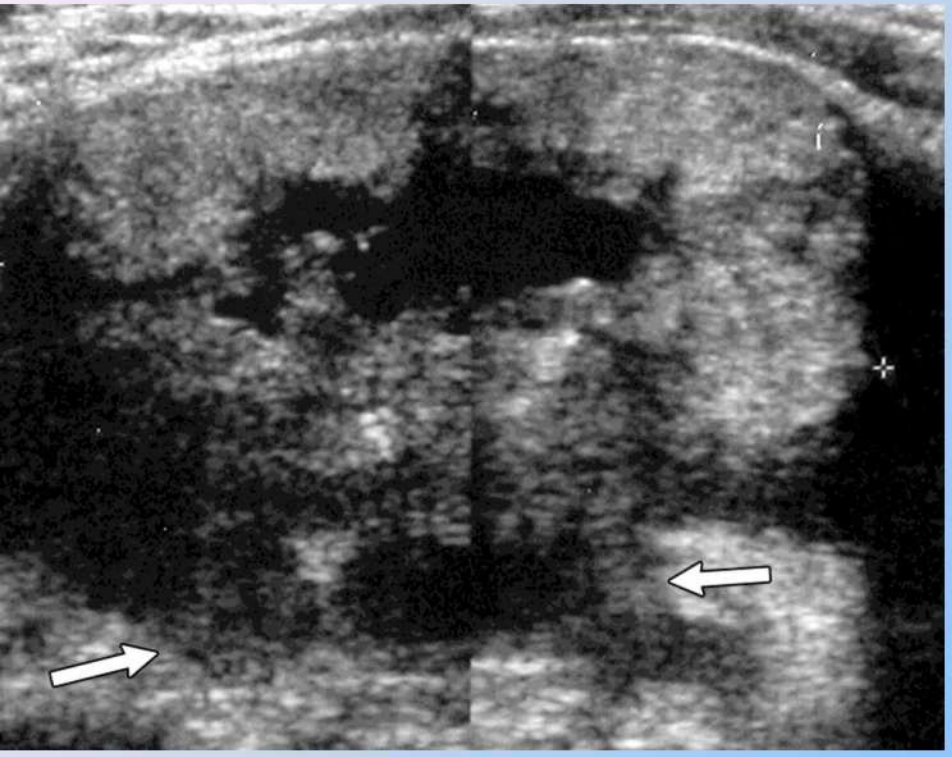
MEN2 sündroom ja pärilik medullaarne kilpnäärmevähk.

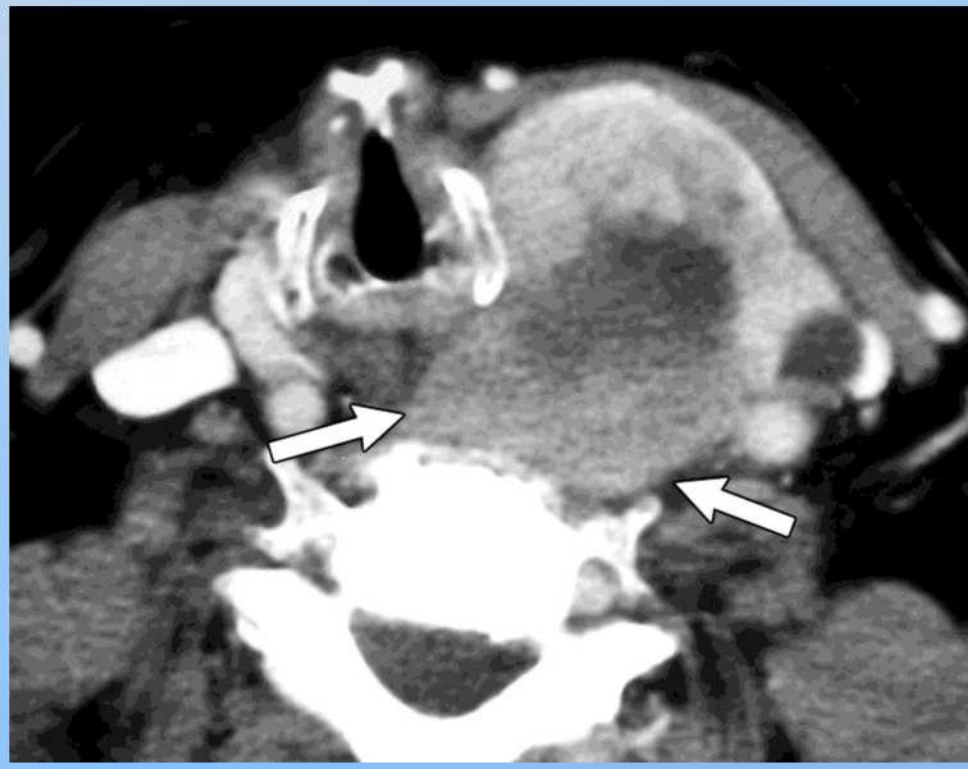
TÜK

Anaplastiline kartsinoom

- Alla 5% kilpnäärme maliigsetest tuumoritest
- Pigem eakamatel patsientidel
- Prognoos väga halb.
- 5aasta elulemus 5%
- Palliatiivne ravi
- UH leid: difuusne, ebamäärased kontuurid, heterogeenne, nekroosialadega. Tavaliselt haarab kogu kilpnääret ja kasvab ümbritsevatesse kudedesse.

Kilpnäärme anaplastiline vähk 84-aastasel naisel

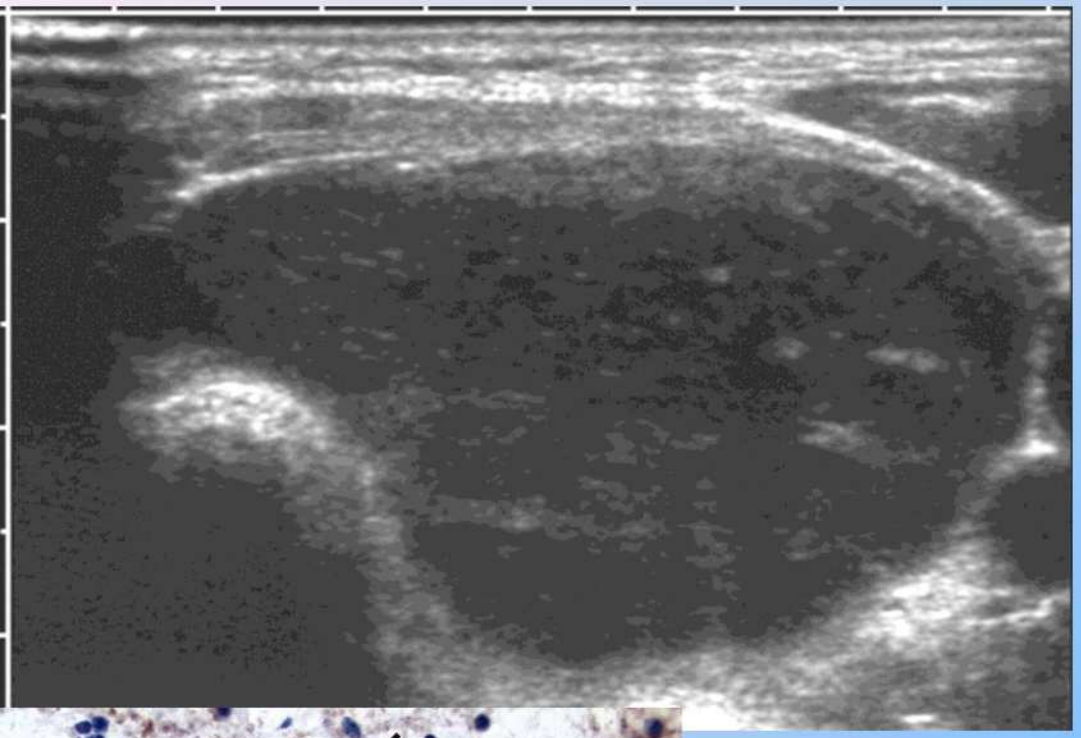


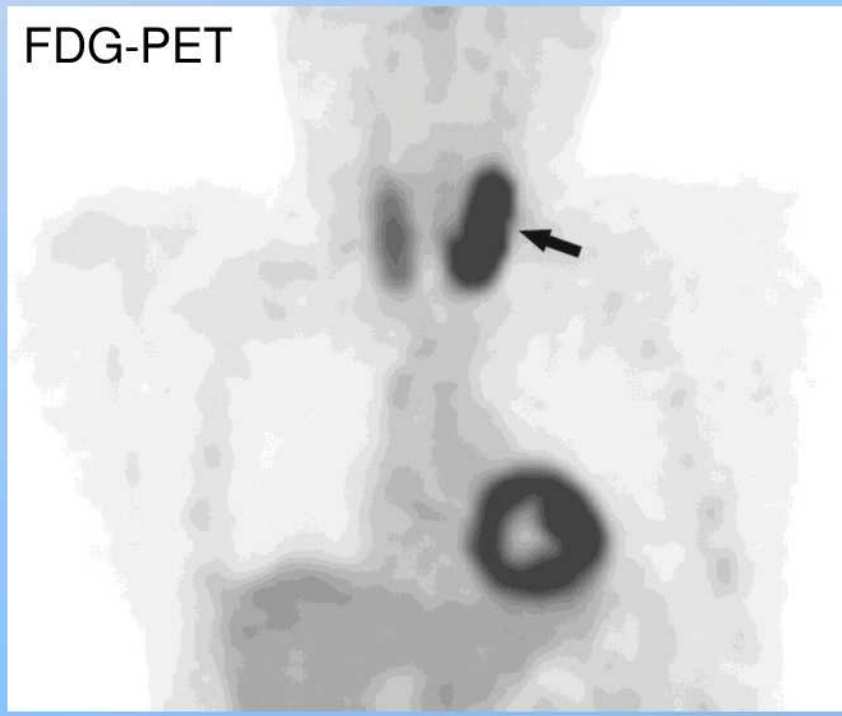


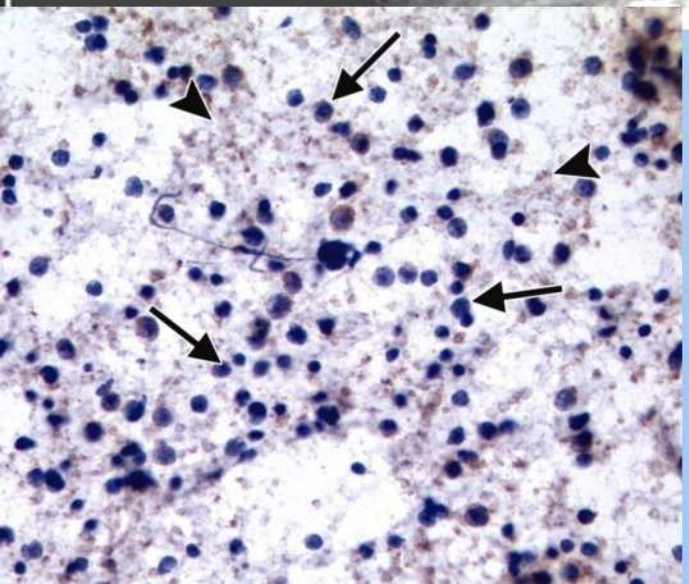
Hoang J K et al. Radiographics 2007;27:847-860

- Kilpnäärme lümfoom
  - Non-Hodgkini tüüpi.
  - Primaarne või generaliseerunud
  - Eelsoodumuseks Hashimoto türeoidiit
- Metastaasid
  - Kopsuvähk, rinnavähk, neerurakuline kartsinoom

57 a. Hasimoto türeoidiiti põdeval mehel on kiiresti kasvav mass vasakus kilpnäärme sagaras.



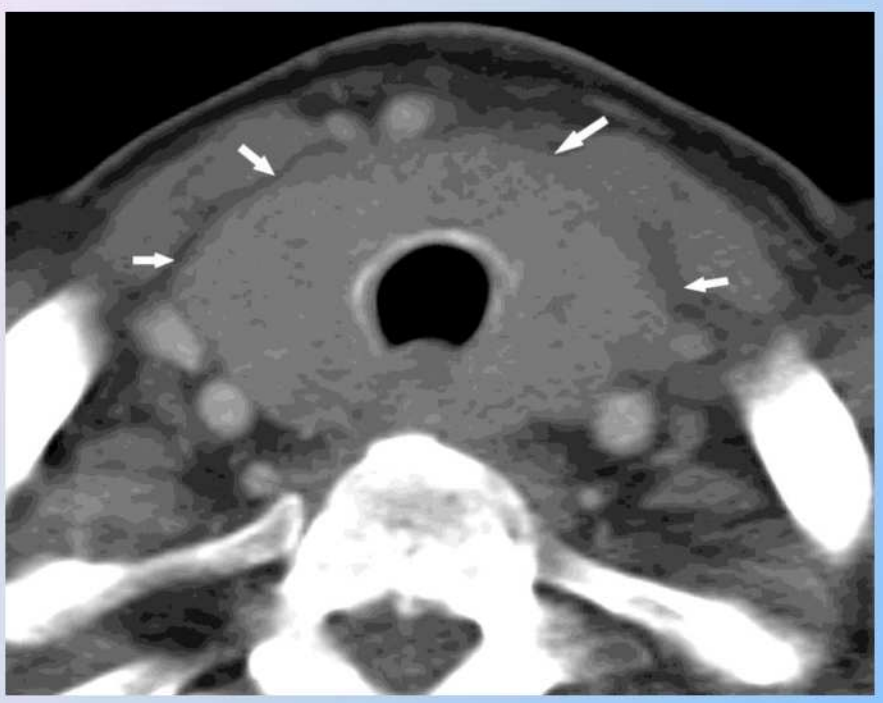




Difuusne suurrakk lümfoom

Kim M J et al. Radiographics 2008;28:1869-1886

85 a. mees, kellel on anamneesis jämesoolevähk. KT ja UH uuringul leitakse difuusselt suurenenud kilpnääre.

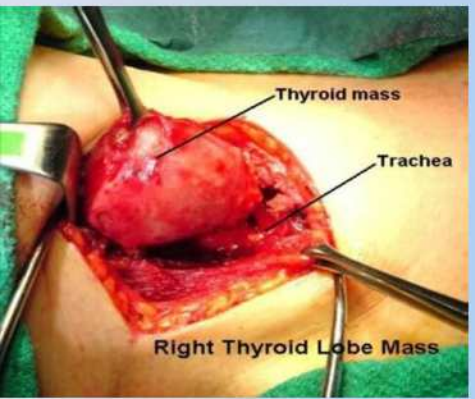


Histoloogiliselt tegemist adenokartsinoomi metastaasiga

Kim M J et al. Radiographics 2008;28:1869-1886

Kokkuvõte

- Valikmeetodiks ULTRAHELI
- Spetsiifilisem maliigsusele viitav leid MIKROKALTSIFIKAADID
- KT leid mittespetsiifiline



Suured tänud

Kaia Tammiksaarele!

Kasutatud kirjandus

- Jenny K. Hoang et al. US Features of Thyroid Malignancy: Pearls and Pitfalls. RadioGraphics 2007; 27:847–865
- Management of Thyroid Nodules Detected at US: Society of Radiologists in Ultrasound Consensus Conference Statement Radiology 2005; 237:794–800
- John A. Bonavita et al. Pattern Recognition of Benign Nodules at Ultrasound of the Thyroid: Which Nodules Can Be Left Alone? AJR July 2009 vol. 193 no. 1 207-213
- Sameer Ahmed et al. Incidental Thyroid Nodules on Chest CT: Review of the Literature and Management Suggestions AJR 2010; 195:1066–1071
- http://emedicine.medscape.com/article/385301-overview#a19
- Husband and Reznek's Imaging in Oncology, 3rd edition (1 Vol)
- Min Jung Kim, MD et al. US-guided Fine-Needle Aspiration of Thyroid Nodules: Indications, Techniques, Results. RadioGraphics 2008; 28:1869–1889
- Vivek Virmani, Ian Hammond. Sonographic Patterns of Benign Thyroid Nodules: Verification at Our Institution AJR April 2011 vol. 196 no. 4 891-895
- http://emedicine.medscape.com/article/282276-overview
- http://www.kilpirauhasliitto.fi/index.php/kilpirauhassairaudet/kilpirauhasen-syopataudit.html
- Cohen MS et al. Risk of malignancy in thyroid incidentalomas identified by fluorodeoxyglucose-positron emission tomography. Surgery 2001; 130:941–946
- Yoon DY et al. The prevalence and significance of incidental thyroid nodules identified on computed tomography. J Comput Assist Tomogr 2008; 32:810–815
- Youserm DM et al. Clinical and economic impact of incidental thyroid lesions found with CT and MR. *AJNR* 1997; 18:1423–1428
- Hee Jung Moon et al. Diagnostic Performance of Gray-Scale US and Elastography in Solid Thyroid Nodules. *March 2012 Radiology*
- Nazan çiledag et al. The Utility of Ultrasound Elastography and MicroPure Imaging in the Differentiation of Benign and Malignant Thyroid Nodules. *AJR March 2012*

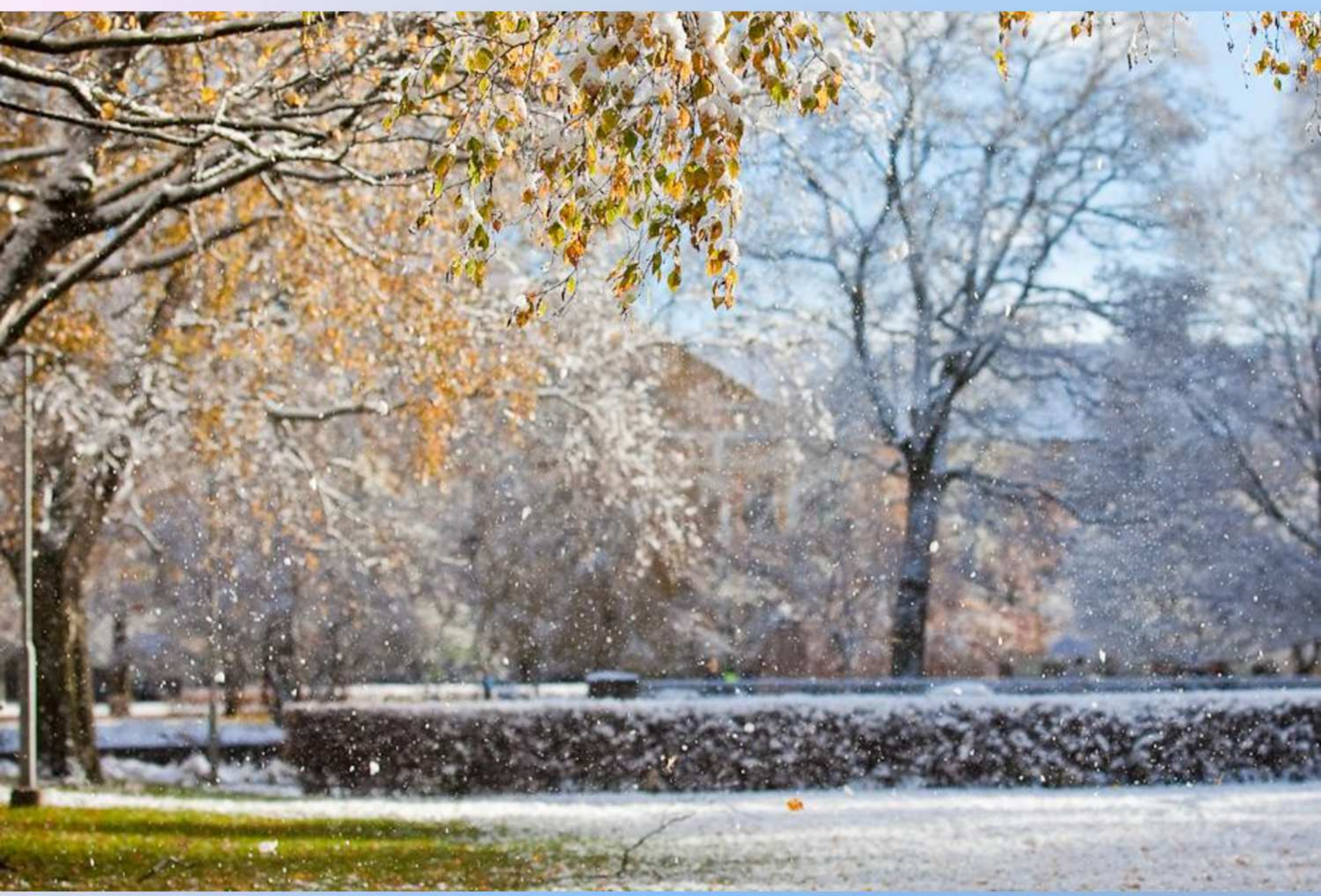


Foto: Maris Treufelt