



Ехотомографија на тироидна жлезда и функционална хормонска дијагностика

Назив на ЈЗУ: Клиника за ендокринологија, дијабетес и метаболички нарушувања

Назив на институција каде е одржана обуката: Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма, Београд, Клинички Центар Србије (Април - Мај, 2015)

Име и презиме на лицето испратено на обука: Славица Шубеска Стратрова

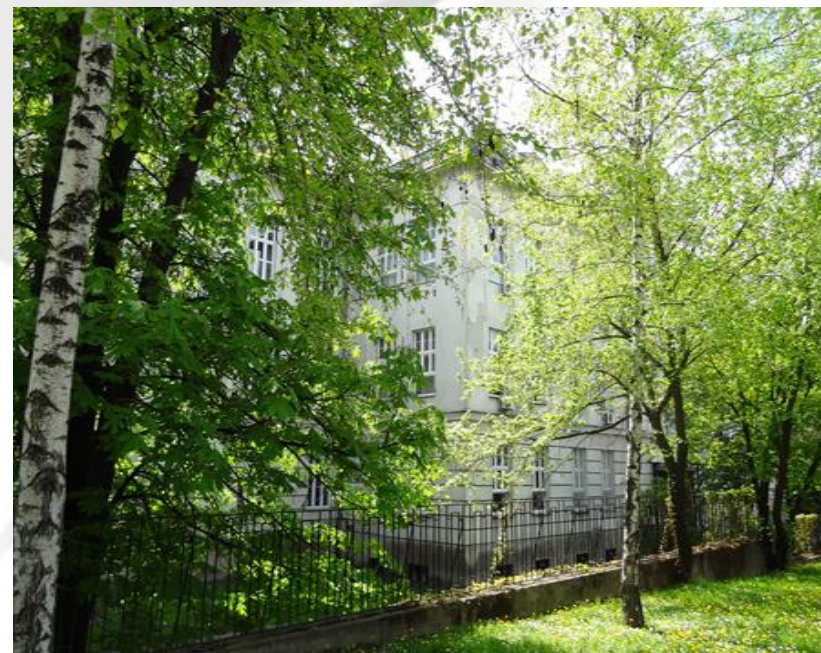
Датум на презентација: 29.05.2015 и на 09.06.2015





МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

**Клинички Центар Србије
Клиника за ендокринологију,
дијабетес и болести
метаболизма,
Београд**



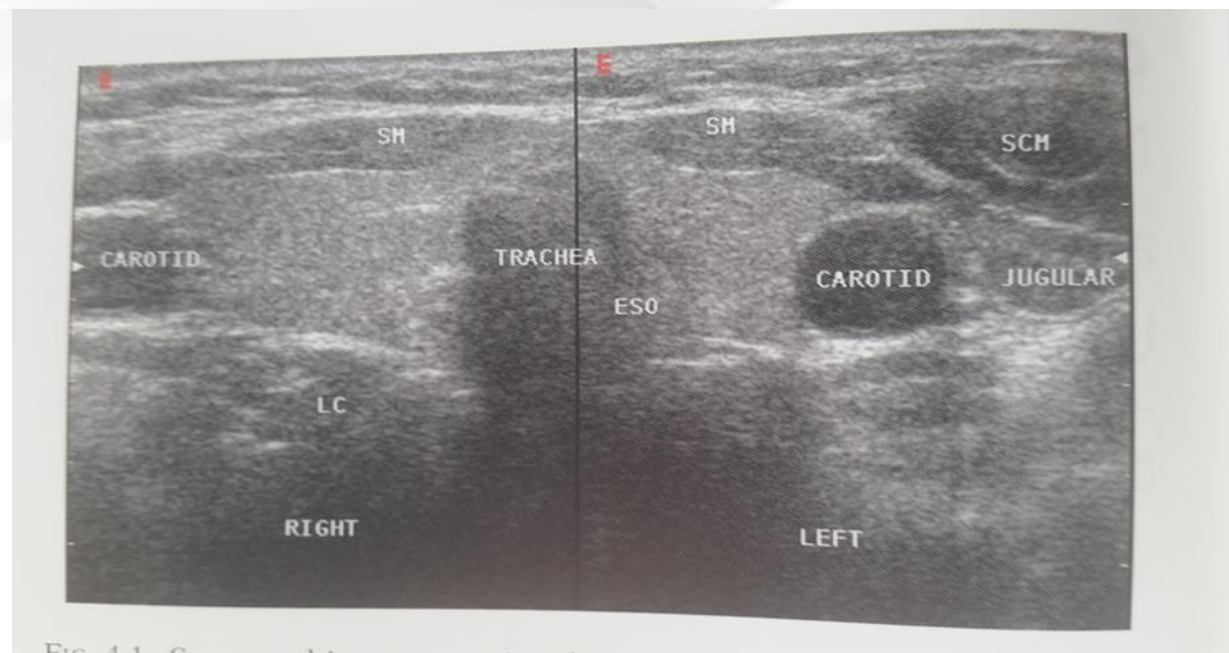
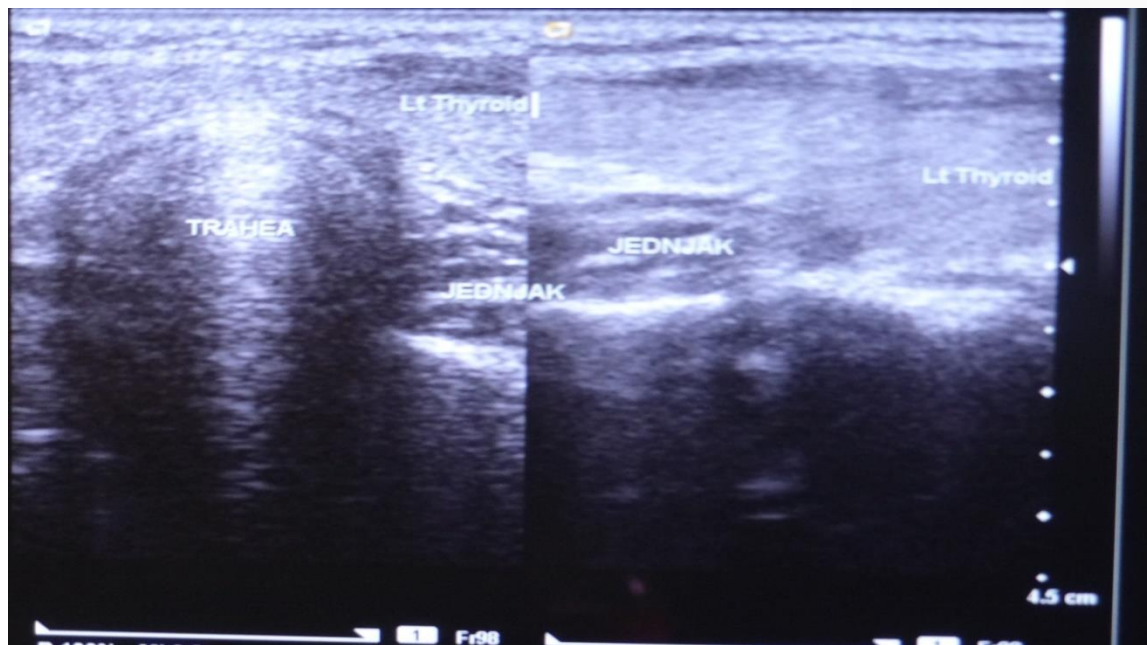


Стручен тим за соработка за ехотомографија на тироидна жлезда





Сонографски пресек



ПРИКАЗ НА СЛУЧАИ

Лесно зголемена тироидна жлезда со очекувана ехогеност, вообичаен колорен сигнал, без фокални промени, поединечни лгл во физиолошки граници во југуларните ланци.

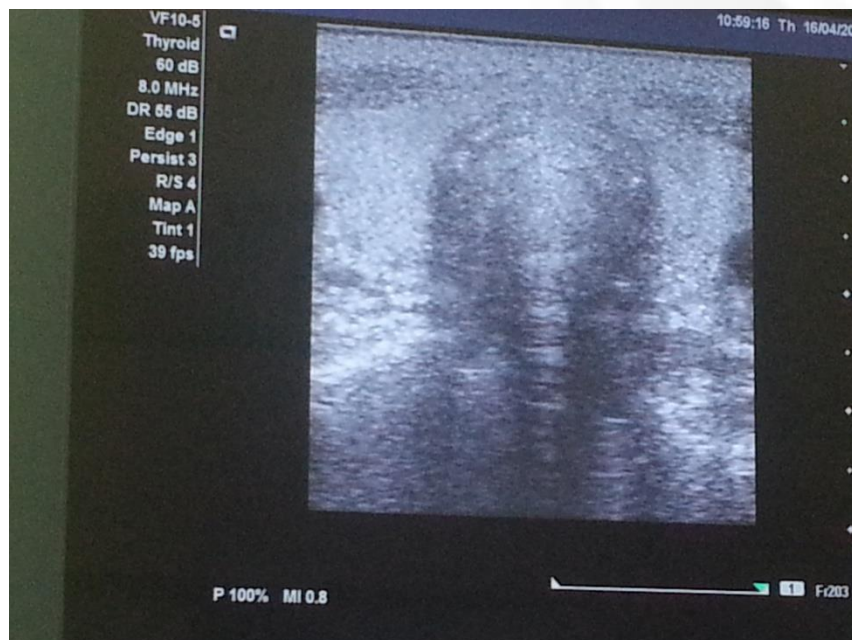


МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА





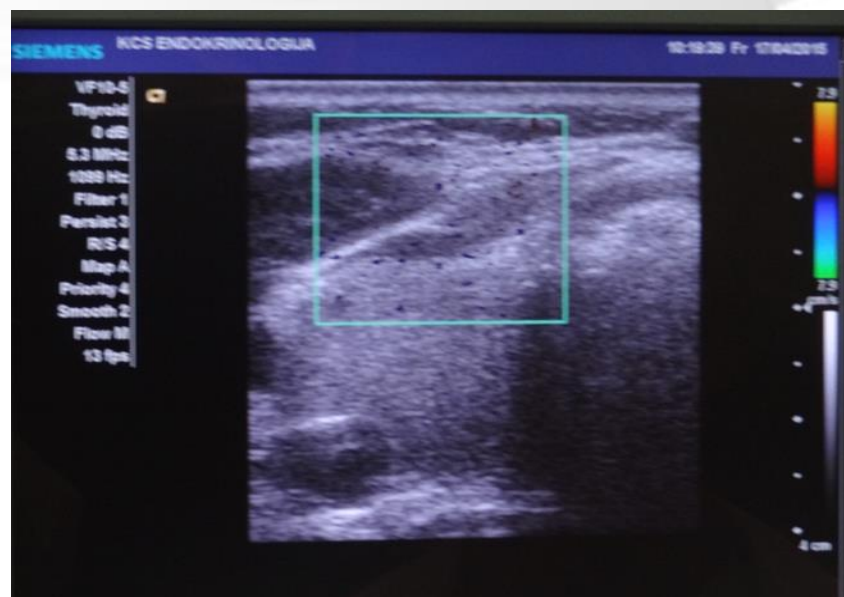
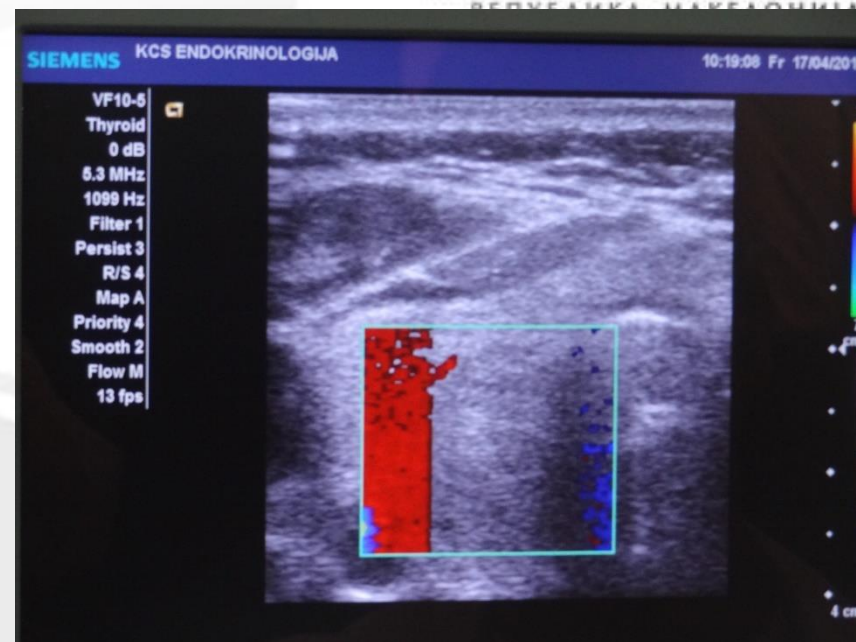
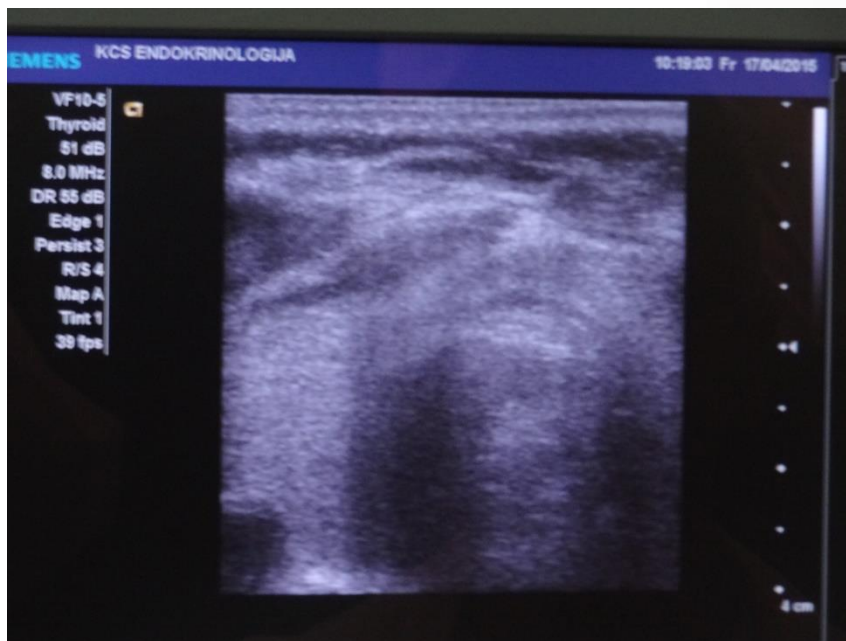
Штитната жлезда е со нормална големина, очувана ехогеност, вообичаен колорен сигнал, без фокални промени, без знаци за регионална аденопатија. Пациент МГ.



Пациент КА



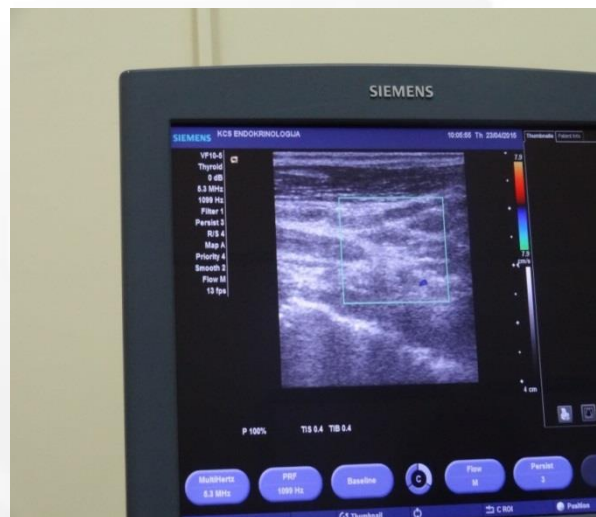
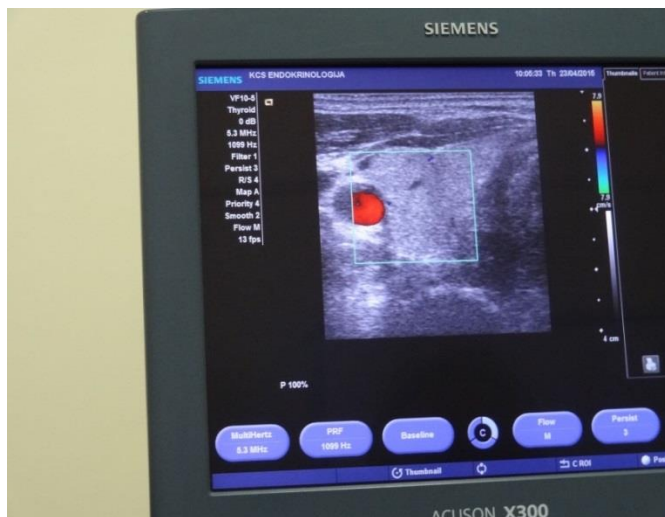
МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА



Нормална големина, очувана ехогеност, вообичаен колорен сигнал, лгл во физиолошки граници.



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

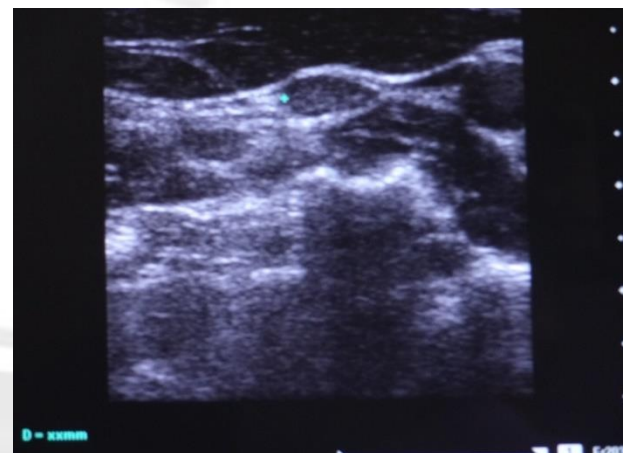
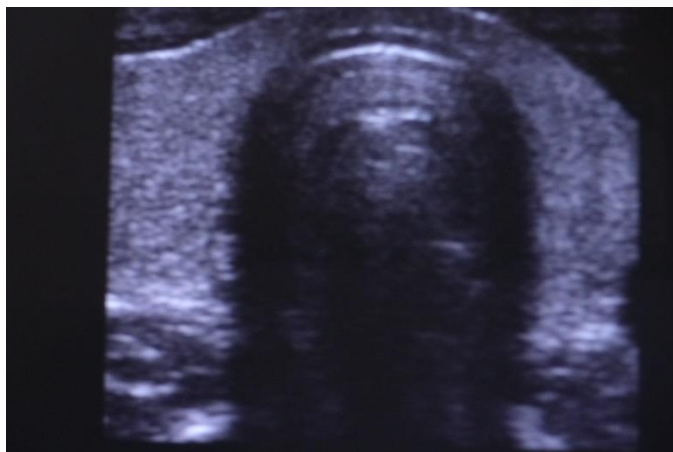


Тироидна жлезда со уредна положба, големина, погруба и хомогена ехогеност, без фокални промени и зголемени регионални лгл.

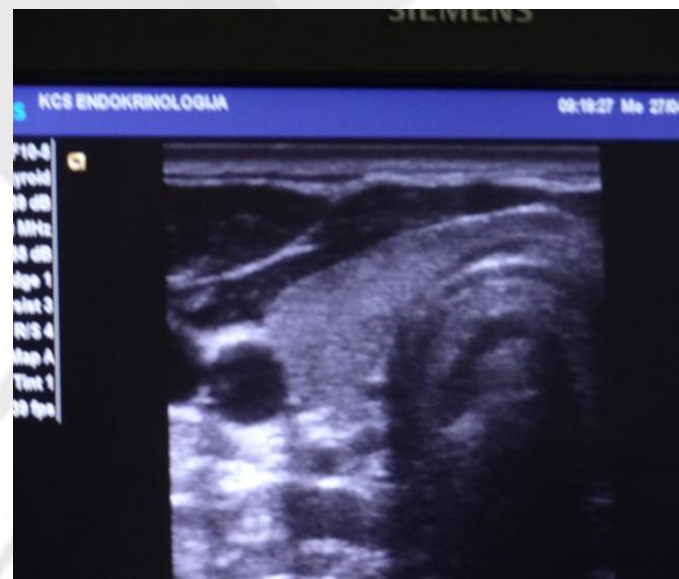
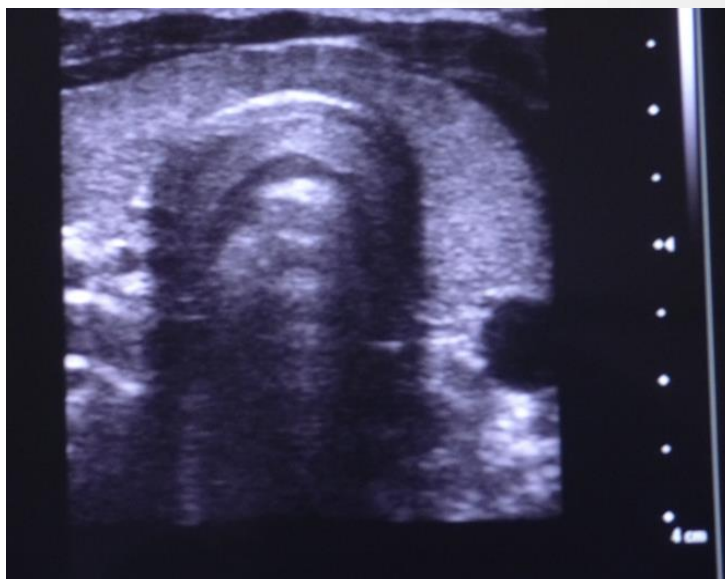
Тироидна жлезда со правилна положба и големина, хомогена ехоструктура, без фокални промени. Во југуларните ланци се гледаат неколку поединечни реактивни лгл, најголемата е на лева страна во проксималниот дел на југуларниот ланец со промер 12х6мм.



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

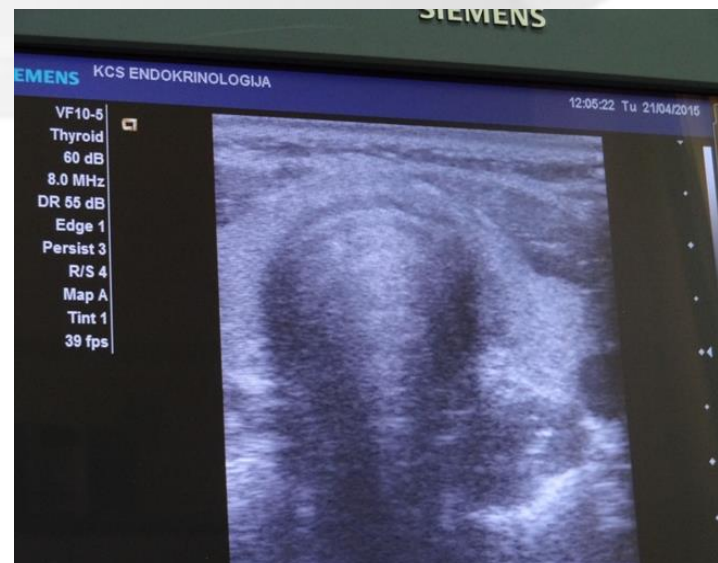


Пациент ТМ





Пациент ТМ



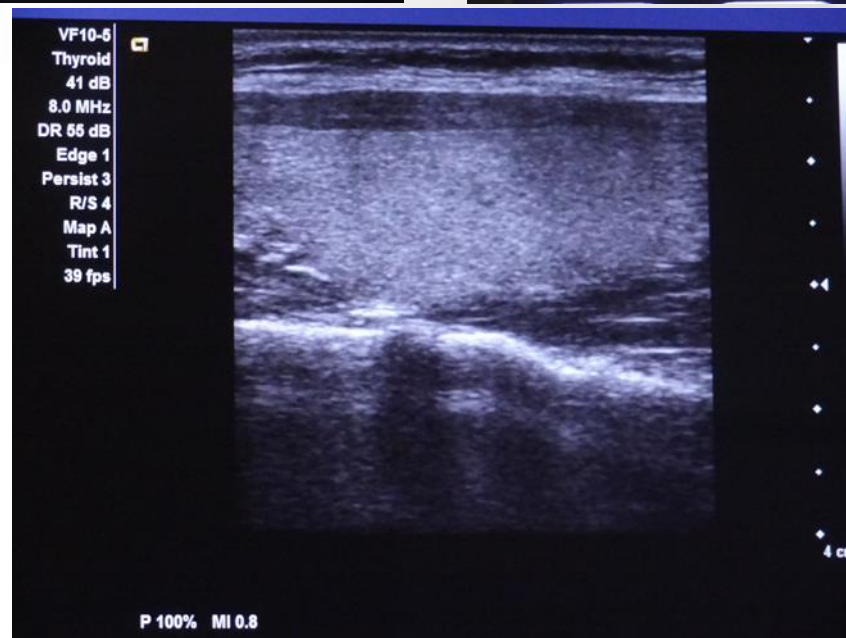
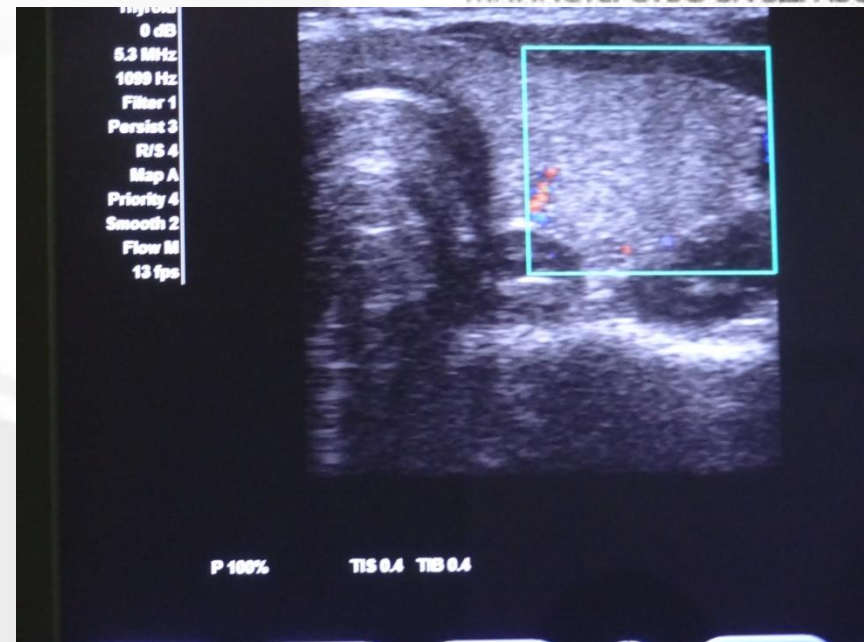
Пациент ЈК

Пациент ДД



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО

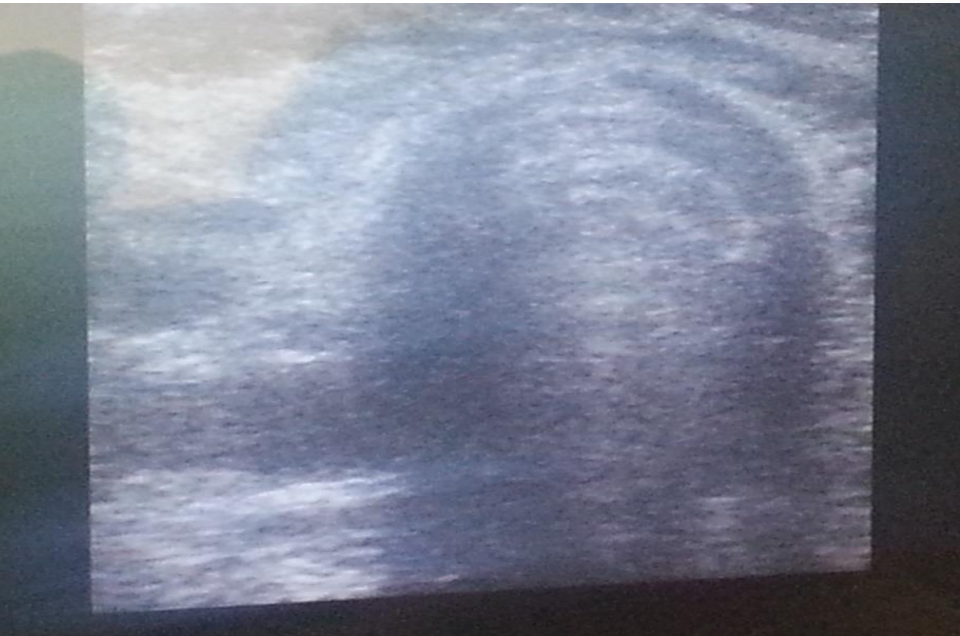
JA



ПРИКАЗ НА ПАЦИЕНТИ СО ТИРЕОИДЕКТОМИЈА



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА



- Тироидната жлезда е оперативно отстранета. Десно постои минимален рест на жлезден паренхим во кој не се гледаат патолошки промени. Пациент БХ.



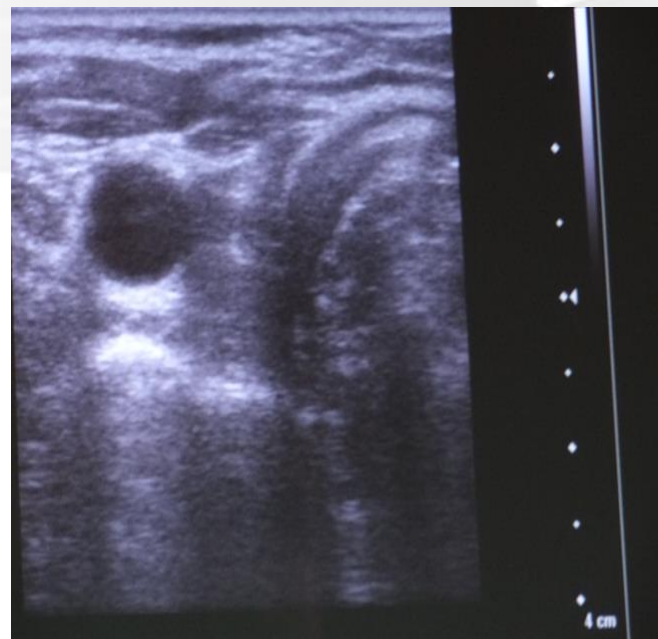
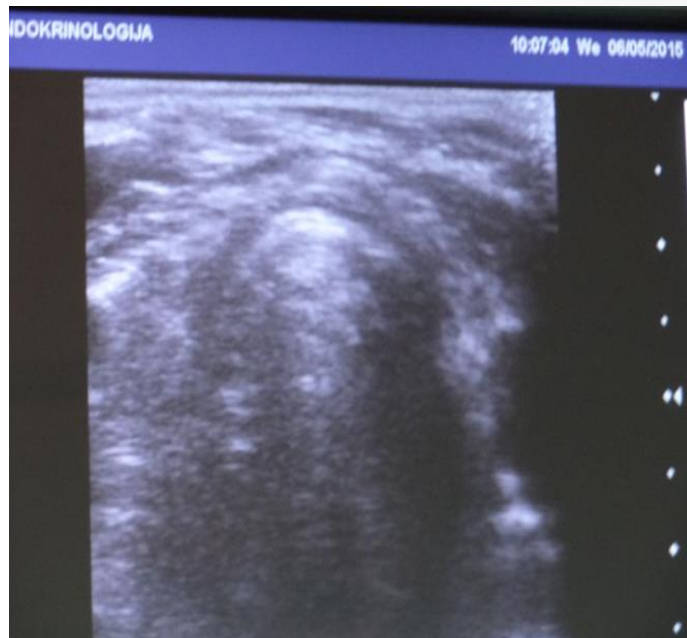
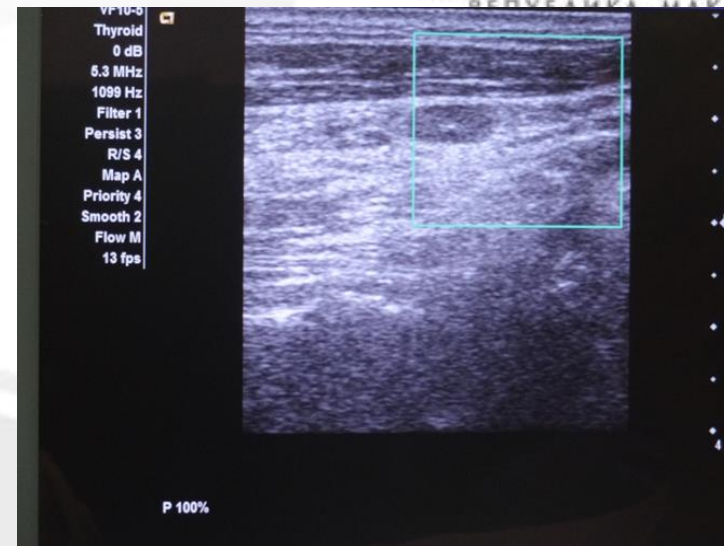
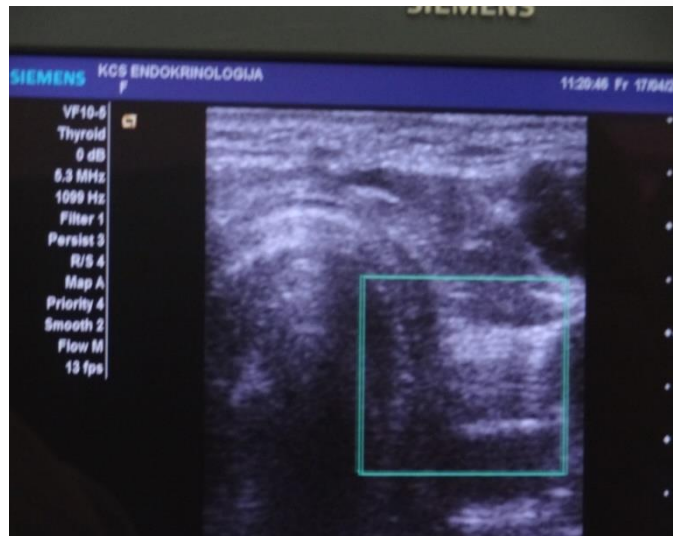
Во југуларните ланци обострано се гледа низа на лгл (најголема 20x6мм лево, десно околу 15мм). Жлездите се јасно ограничени со хоризонтална презентација и присутен хилус, што зборува за бениген аспект. (Пациент БХ)



Состојба по тиреоидектомија. Во југуларните ланци поединечни
лгл во физиолошки граници. (Пациент ТГ)

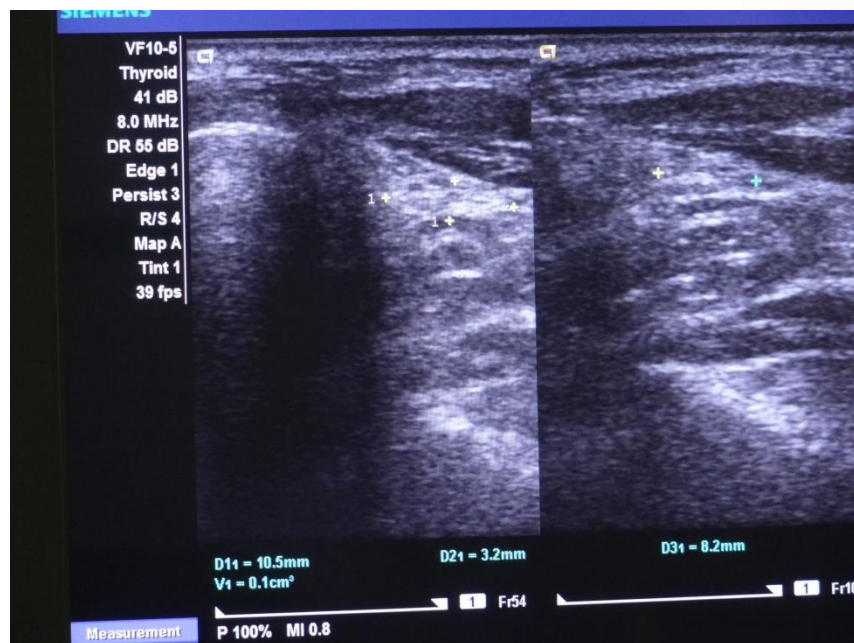


МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА



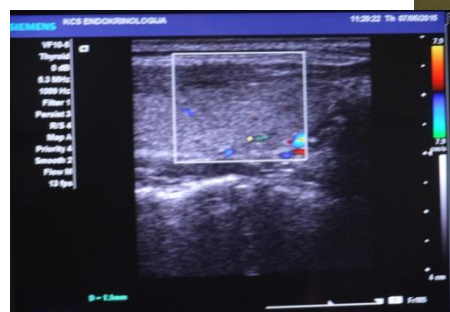
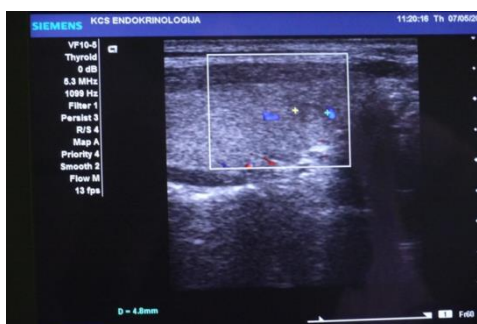
Тироидна жлезда
оперативно
отстранета.
Пациент (МС).





Левиот лобус на штитната жлезда е оперативно отстранет, локално минимален рест со промер 11x3x8мм, волумен 0.1 ссм.

Десен лобус со правилна положба и големина, погруба и хомогена ехоструктура, уреден CD сигнал. Пациент КГ.

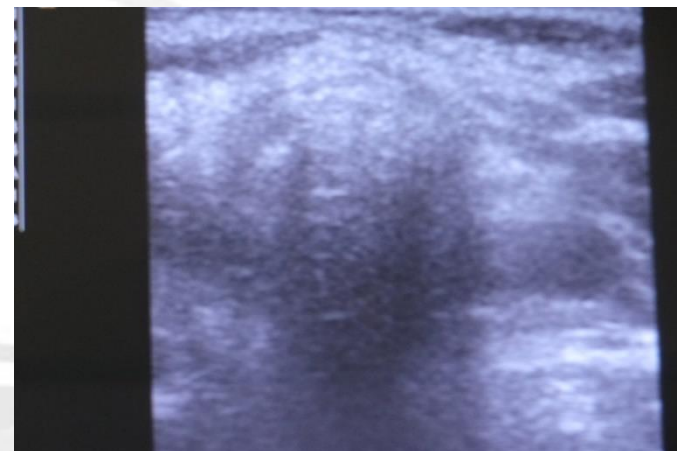
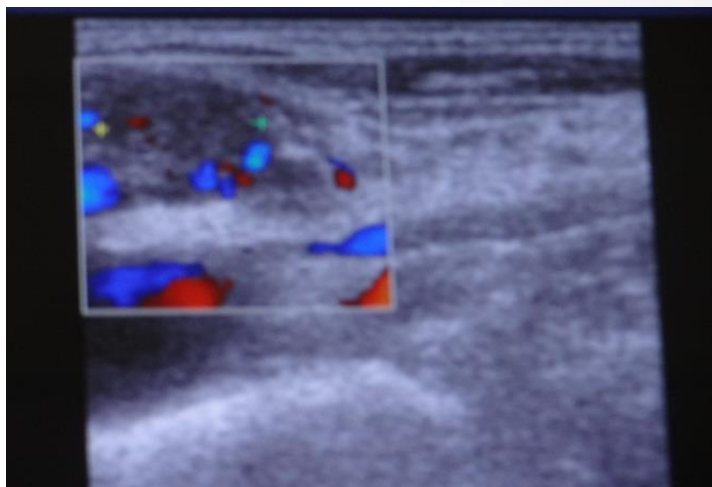
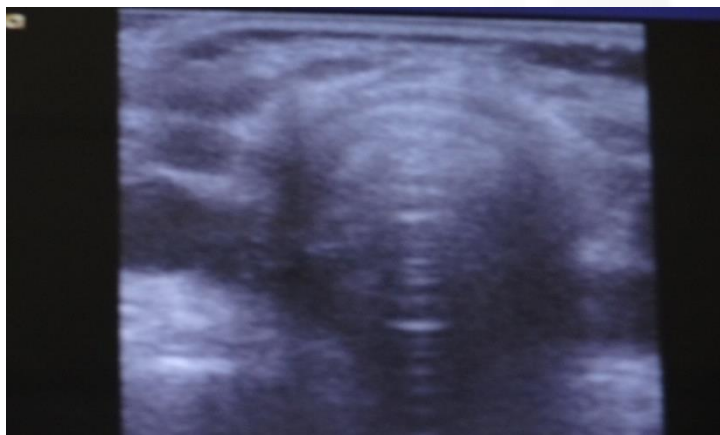


Во средниот дел на десниот лобус се гледа скоро изоехоген нодус со промер 4x3x5 мм со местимичен перинодален CD сигнал. Во десниот лобус се гледа колоидна акумулација до 3мм. Нема зголемени лгл. (Пациент КГ)



Оперативно отстранета жлезда.

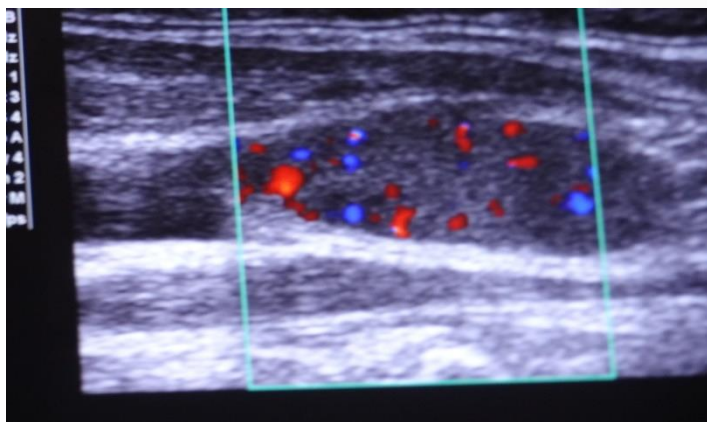
Лево минимален рест паренхим, без фокални промени. Десно во долниот дел на југуларниот ланец се гледаат најмалку 3 лгл кои прават конгломерат, најголема од нив околу 10мм со пери- и интранодална васкуларизација, округол облик, метастатски аспект. Пациент ДД.



Пациент РЗ

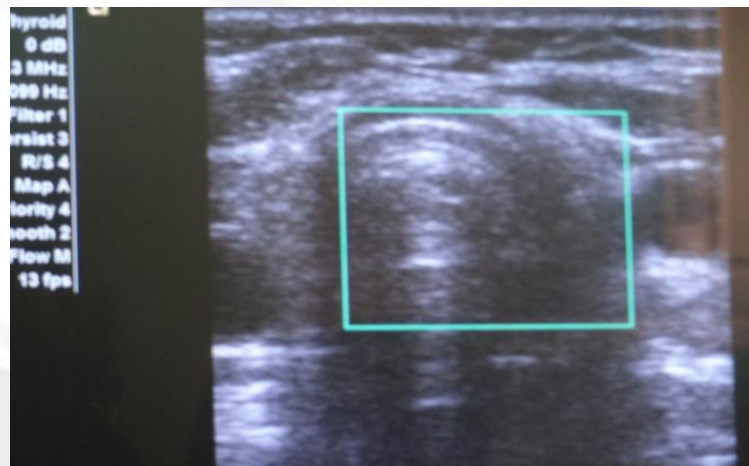


Тиреоидектомија (суспектна
хипоехогена лгл со интранодална
патолошка васкуларизација) (ИГ)



Тиреоидектомија (ЗД)

МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА



Паратрахеално лево хипоехогена промена 11мм.
Субмандибуларно зголемени лгл (Пациент ПД).





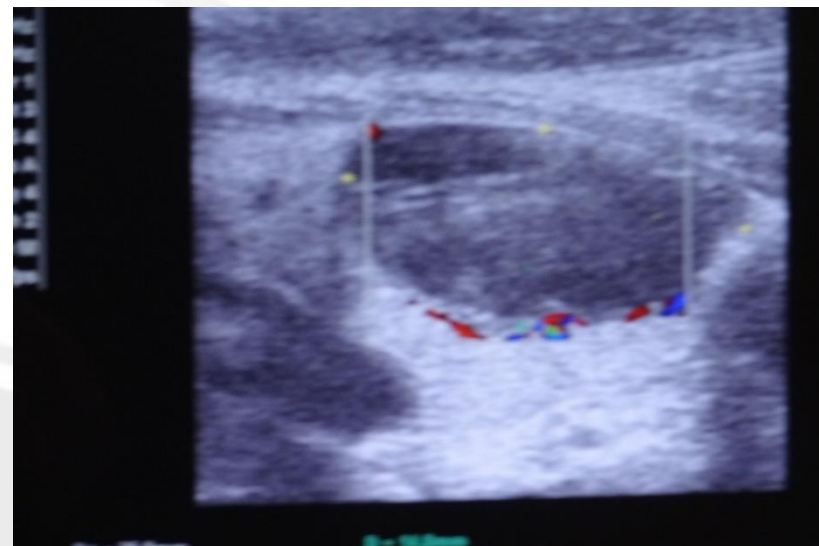
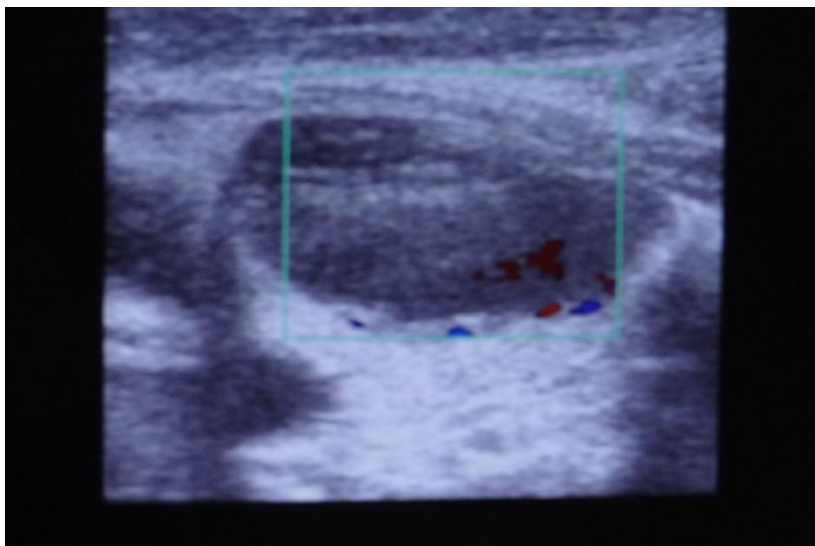
Паратрахеално десно хипоехогена промена 8х6 мм (ПД)



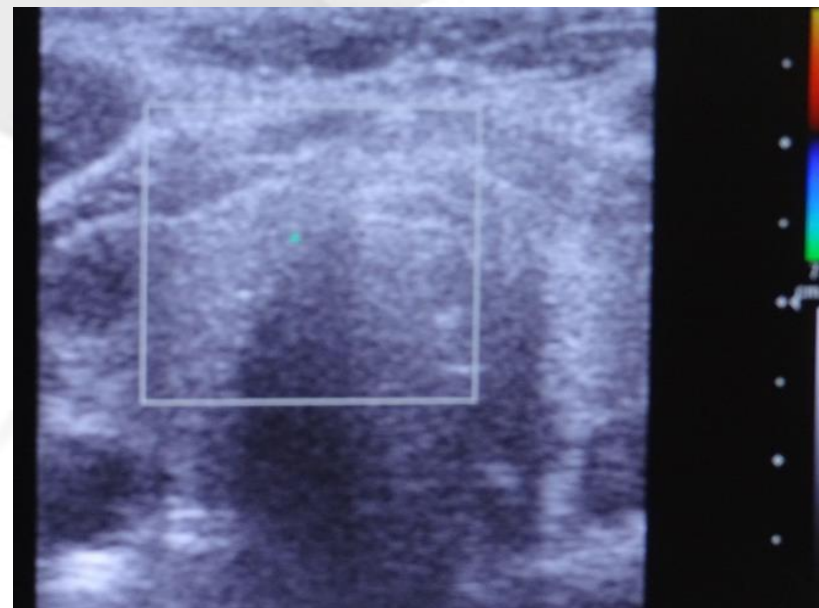
КОЛОИДНИ ЦИСТИ



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА



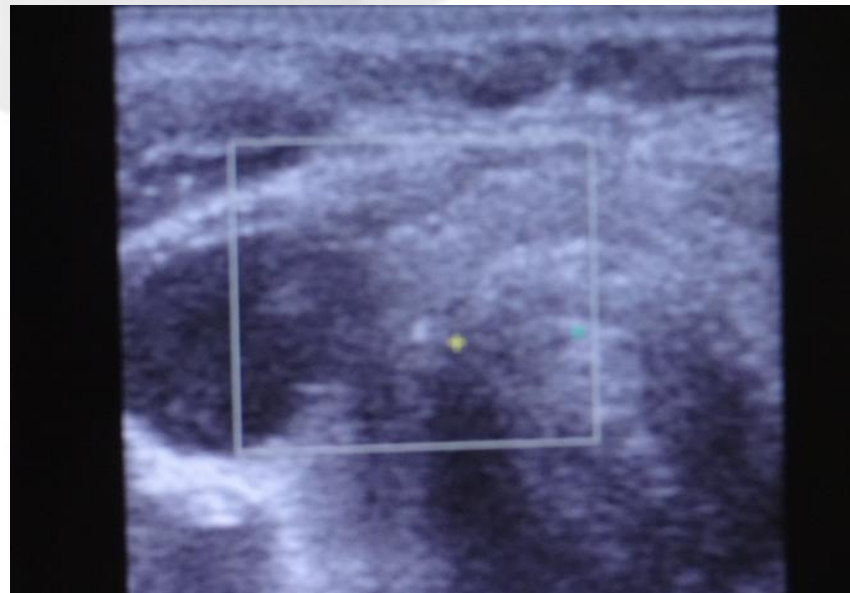
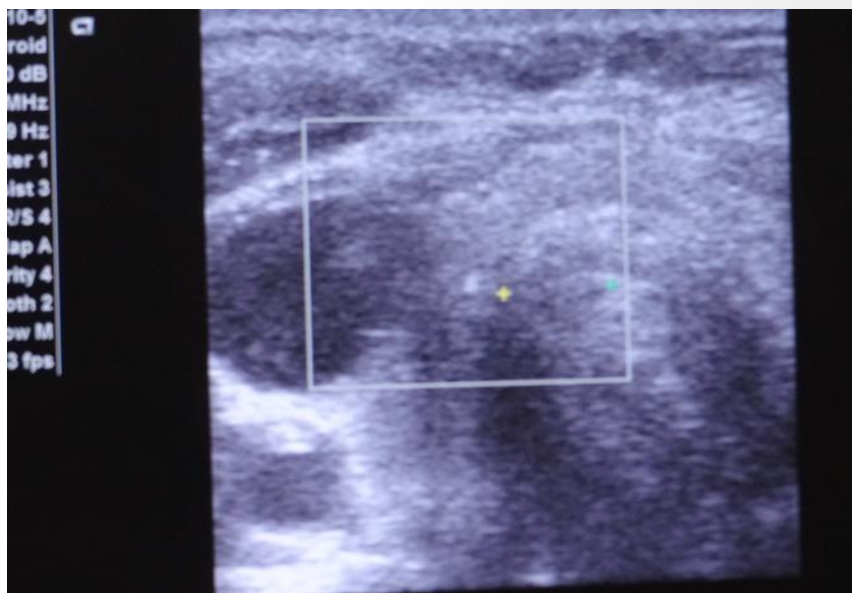
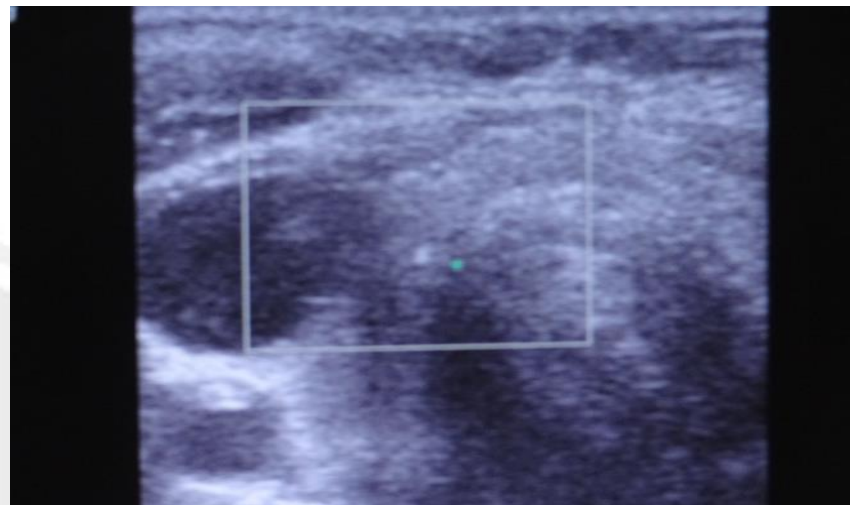
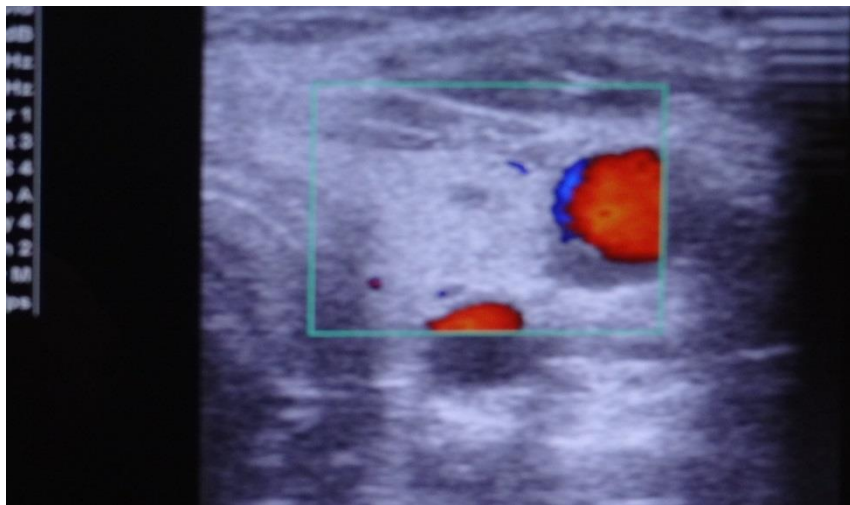
Штитна жлезда со нормална големина, очекувана ехогеност, вообичаен колорен сигнал. Во десен лобус колоидна циста 27x14мм. (ДС)



Десен лобус - колоидна циста
27x14мм. Лев лобус со 2
микроцисти околу 3мм. Трахеа
поместена кон лево за 7мм.

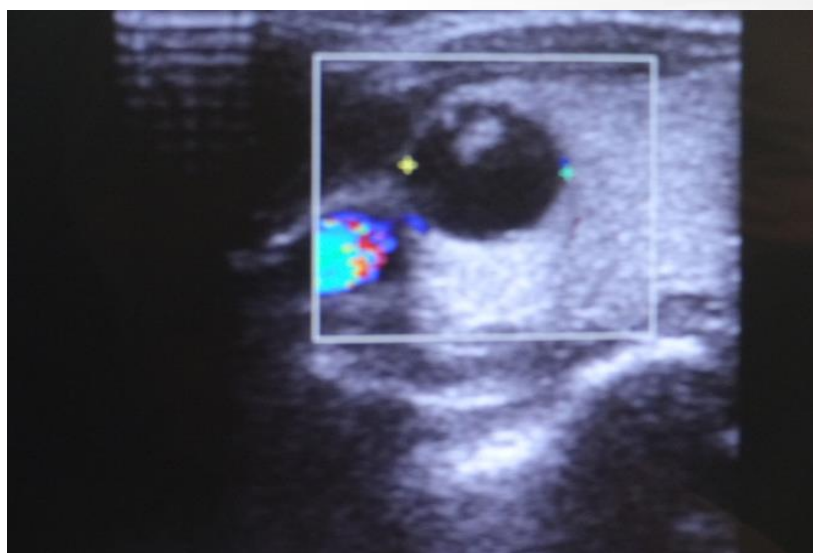


МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА





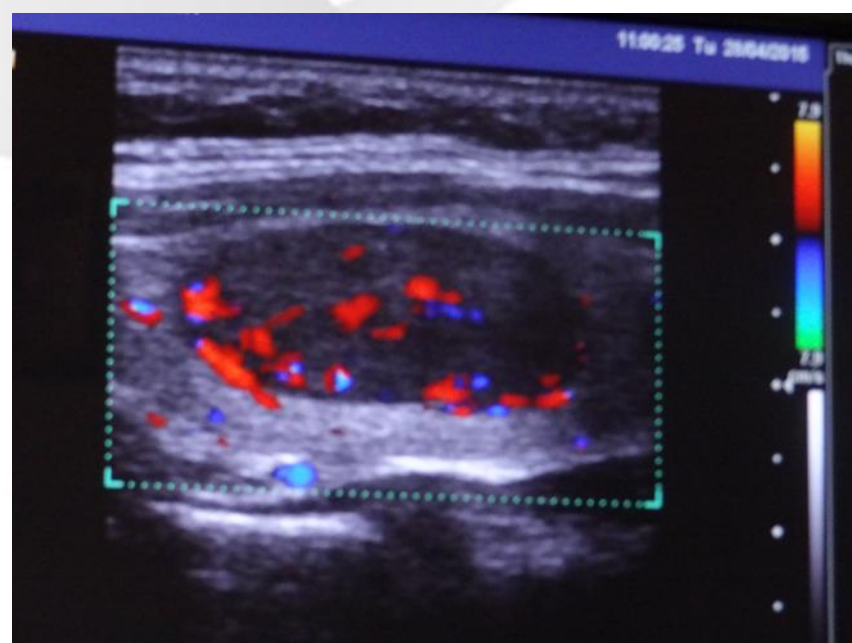
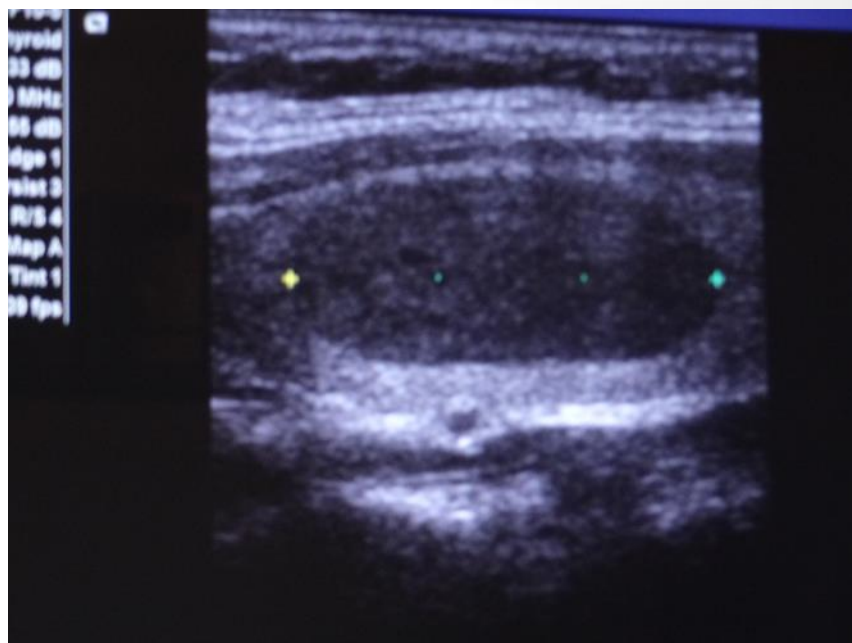
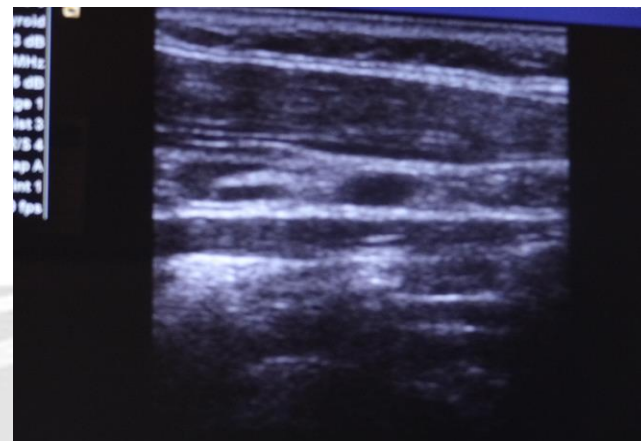
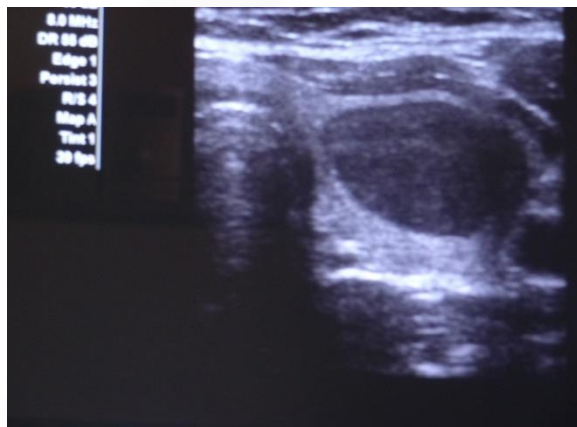
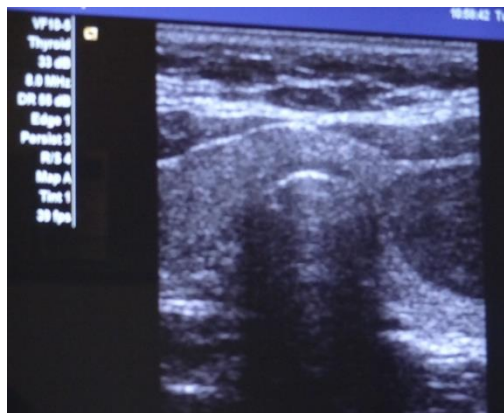
Во десниот лобус се гледа циста 10мм, со минимална интрацистична пролиферација.



Асиметрично поголема жлезда на сметка на левиот лобус, во кој се наоѓа хипоехоген, јасно ограничен нодус, 22x12x29 мм, со пери и интранодален CD сигнал. Лгл со бениген карактер.



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

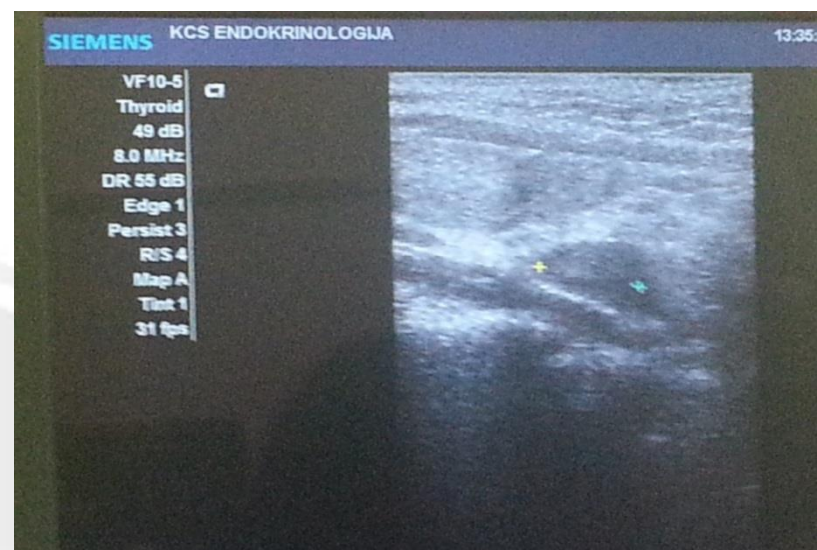


ПАРАТИРОИДНА ЖЛЕЗДА – ехотомографија

Паратрахеално десно, каудално, надвор од штитната жлезда, хипоехогена триаголна формација 14мм, наод суспектен за аденом на паратироидна жлезда.

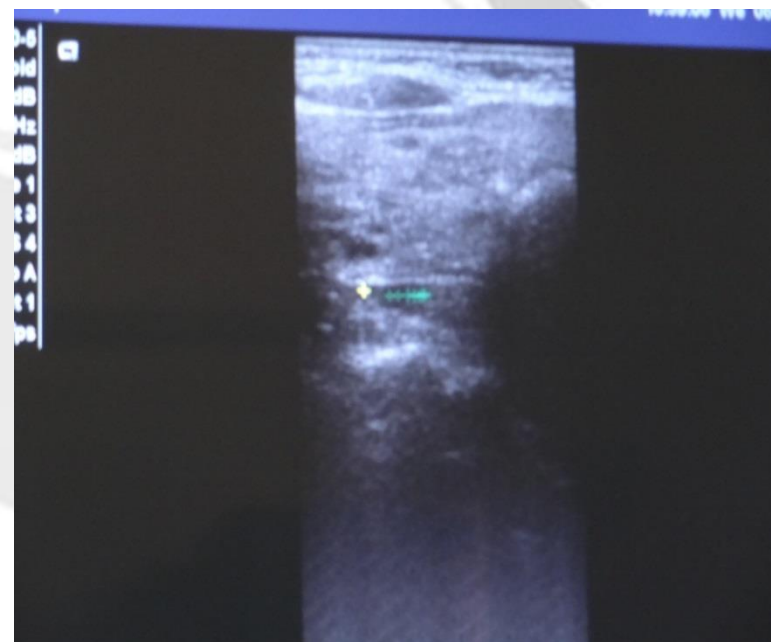
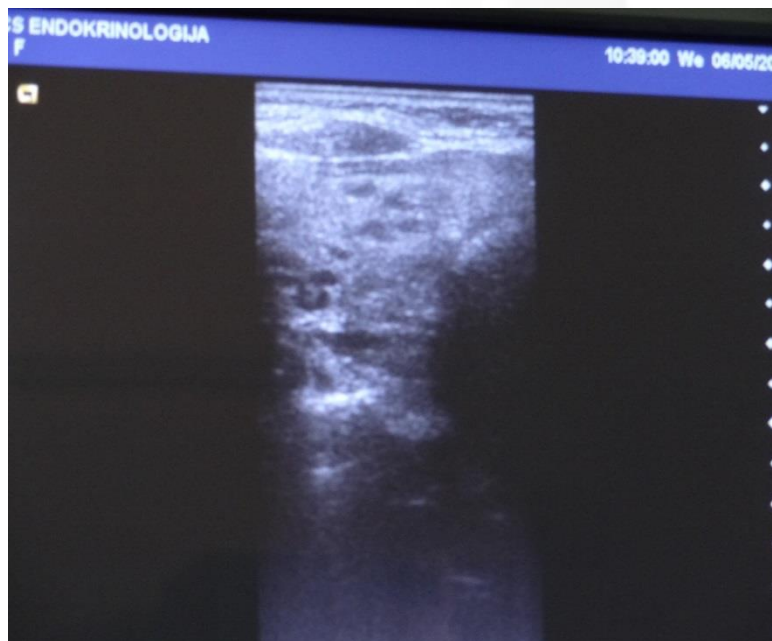


МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА





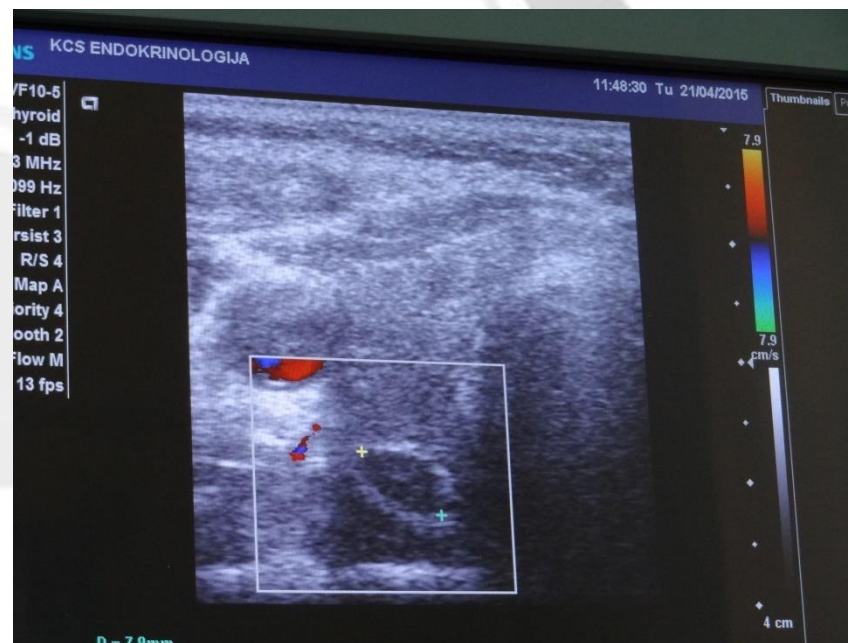
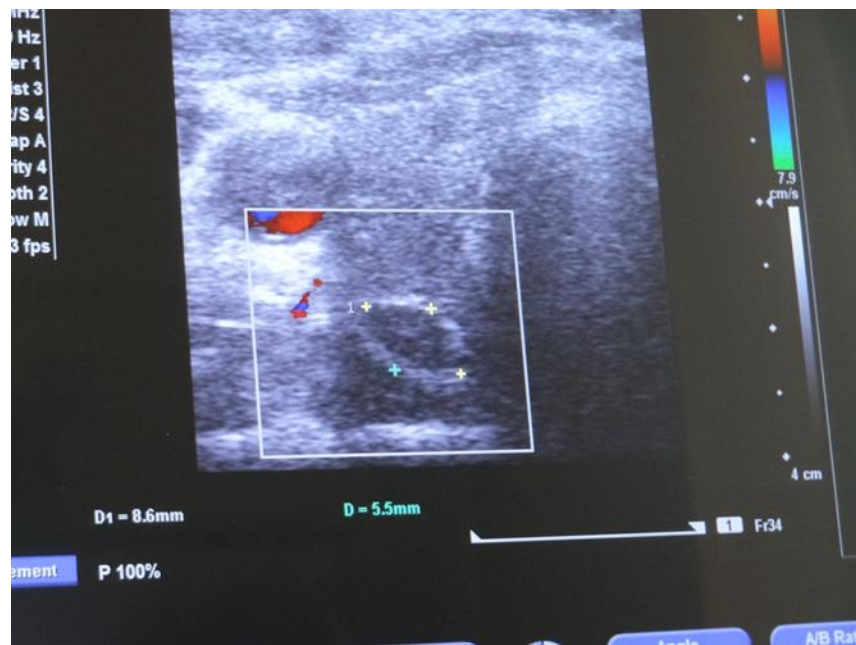
Тироидна жлезда со уредна положба, зголемена, ретростернална пропација, нехомогена структура, полинодозно изменета. Нодусите се хипо- до хетероехогени, десно најголем до 6мм.



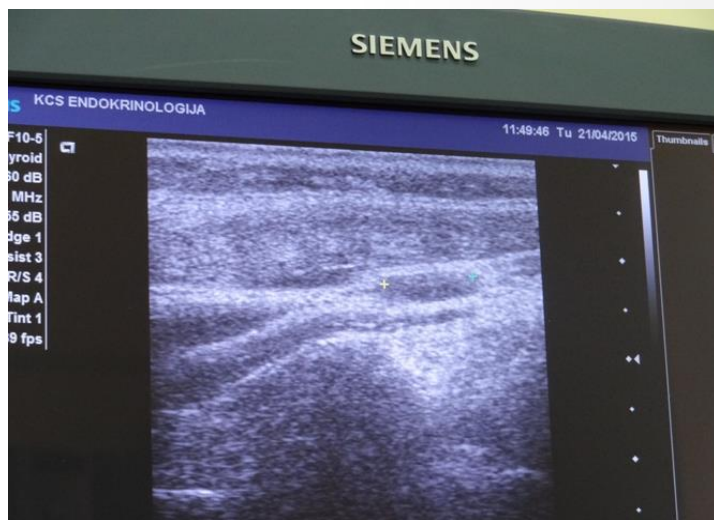
Во анатомската проекција на долната десна паратироидна жлезда се гледа хипоехогена промена 9x5мм, одговара на зголемена долна десна паратиридна жлезда. Нема зголемени лгл.



Десно во проекција на долна паратироидна
жлезда - зона со намалена ехогеност 9х6мм.

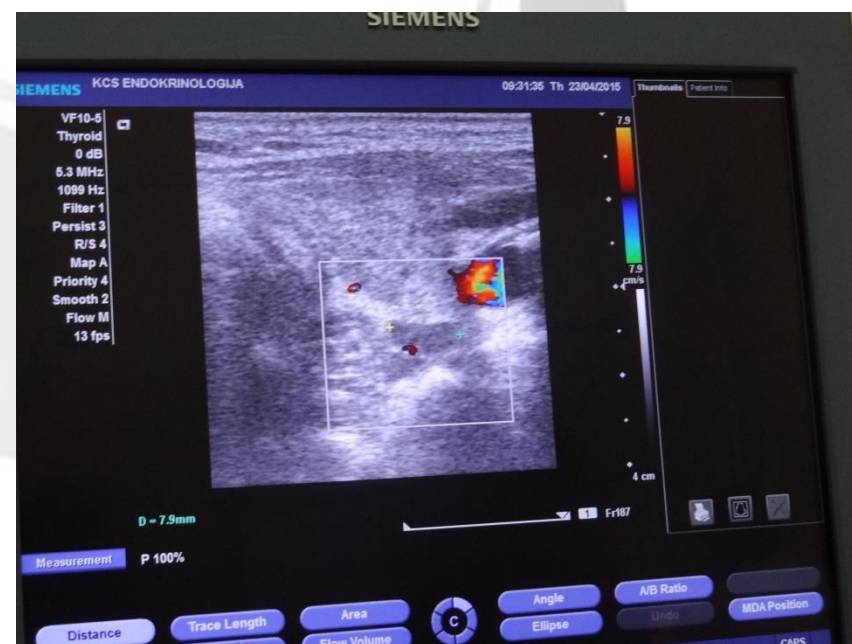


Лев лобус без реактивни промени.
Лево лгл 9мм реактивен тип.





Тироидна жлезда помала, пониско поставена, грубозрнаста структура, очекувана ехогеност, вообичаен колорен сигнал. Лево во проекција на долната паратироидна жлезда се гледа зона на смалена ехогеност 8мм. Нема знаци за регионална аденопатија.





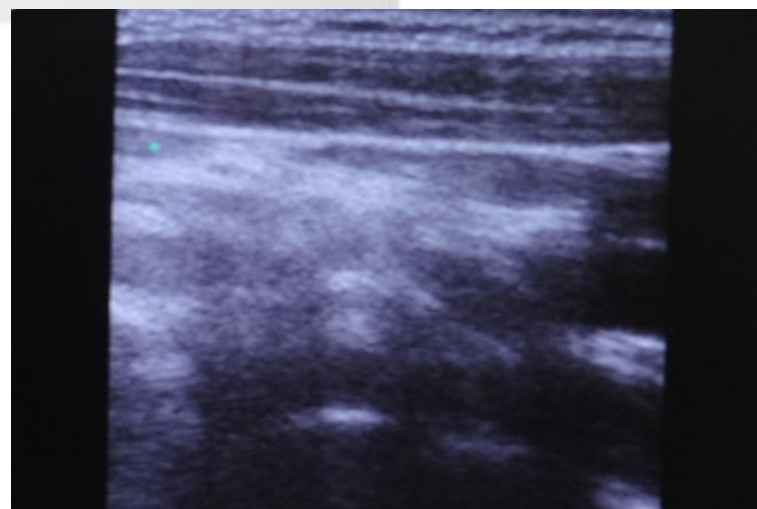
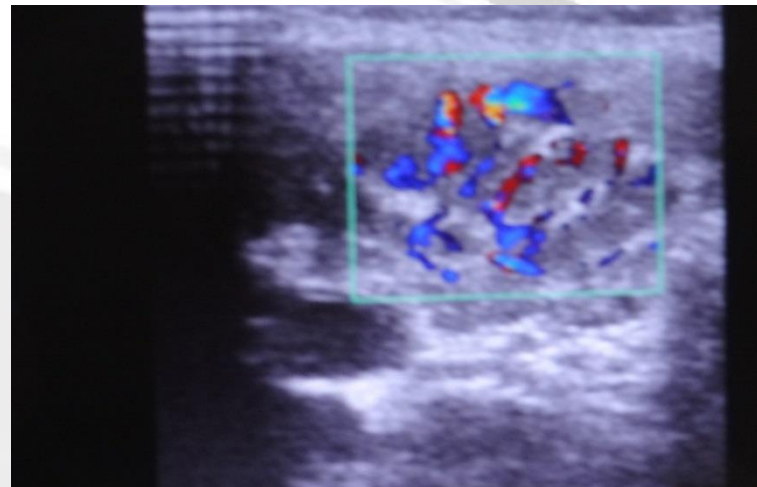
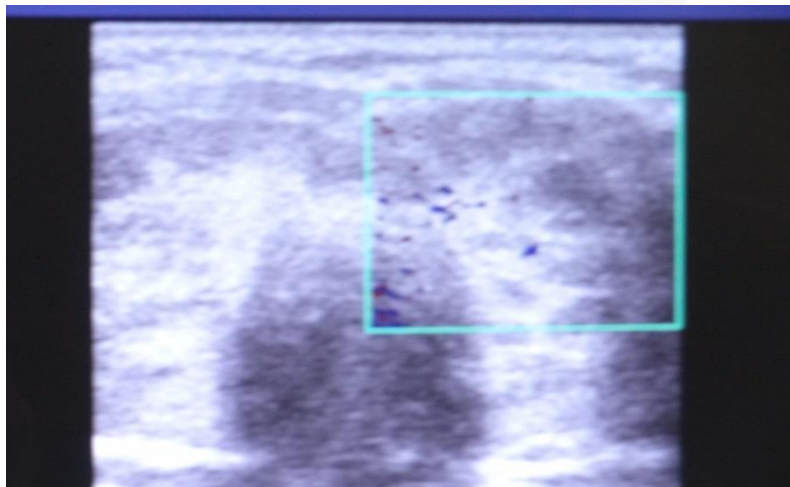
Псеудонодуларен изглед

Лесно зголемена, нехомогена структура, очекувана ехогеност, нагласен колорен сигнал, **псеудонодуларен изглед**, без фокални промени и знаци за регионална аденопатија.



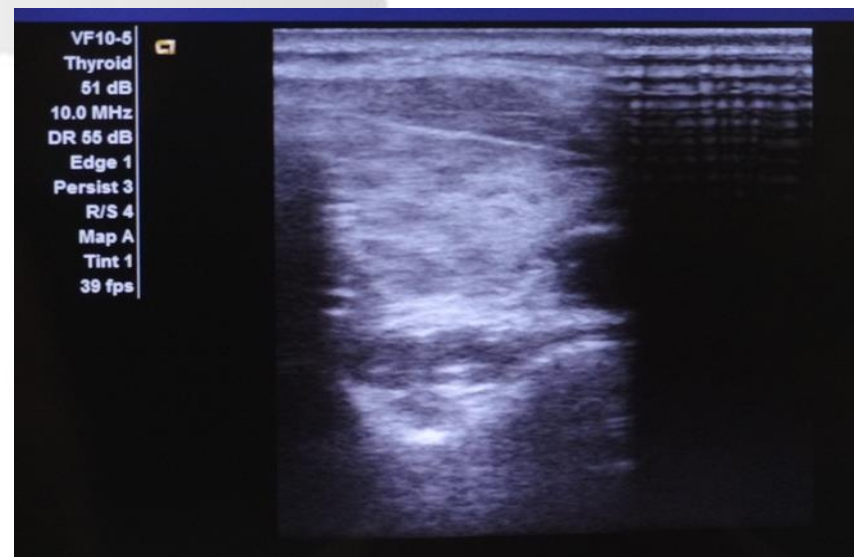
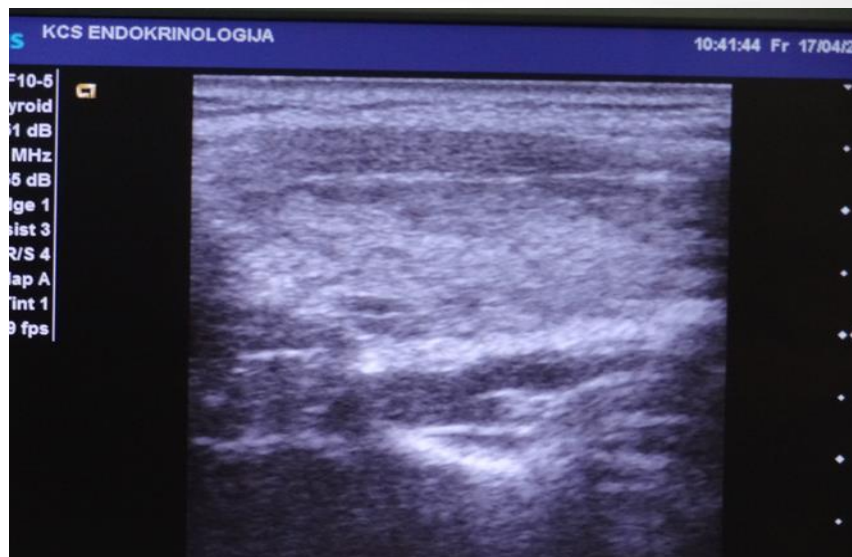
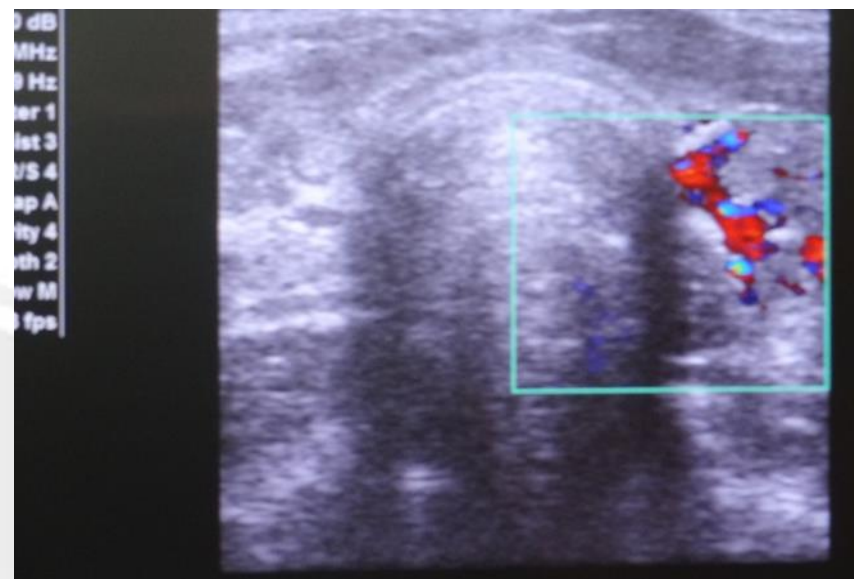


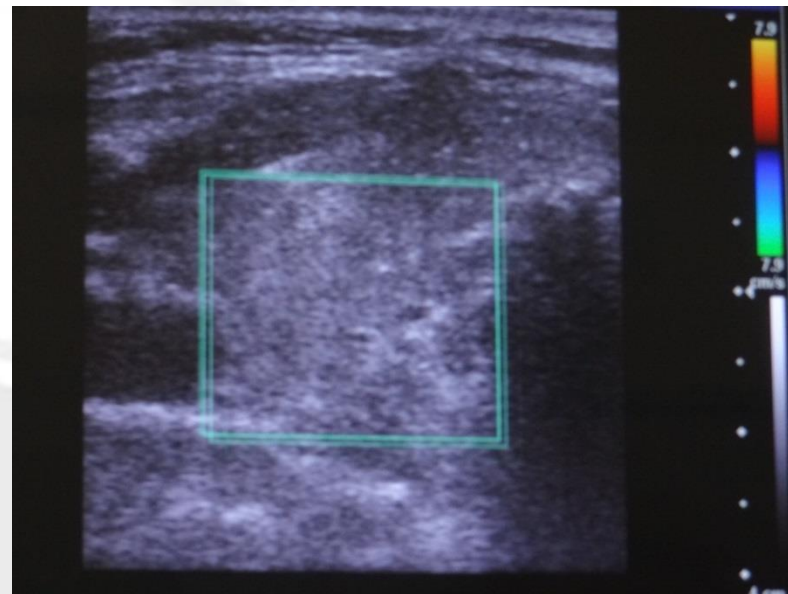
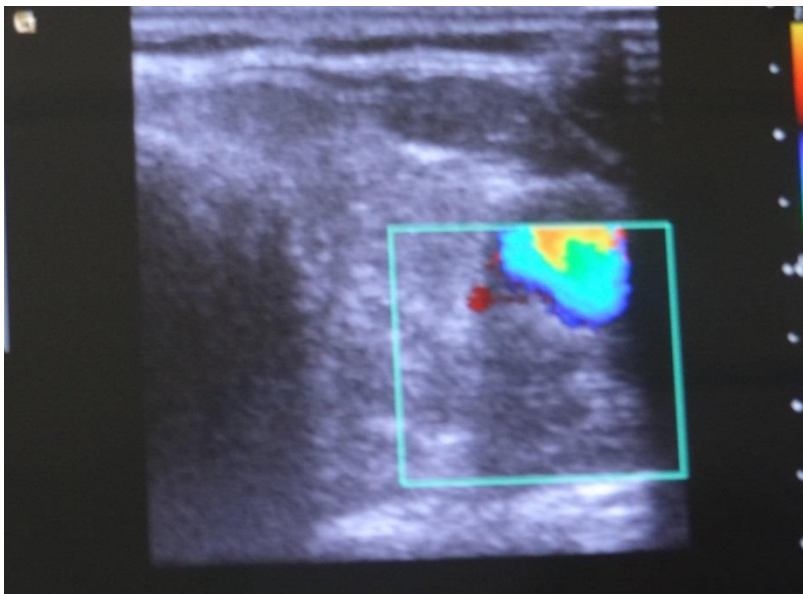
Штитната жлезда е зголемена во целина, со нехомогена структура, бројни хипоехогени плажи обострано, **псеудонодуларен изглед**, хиперваскуларизирана. Во југуларните ланци местимично поединечни лгл во физиолошки граници.





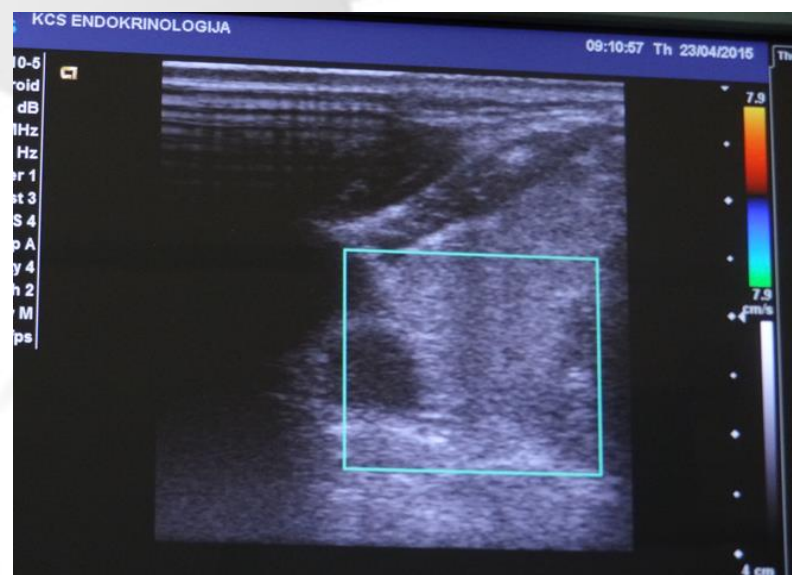
Штитната жлезда е лесно зголемена, погрубa структура, лесно зголемена ехогеност, **псеудонодуларен изглед**, вообичаен колорен сигнал, без јасно издвоени фокални промени и регионална аденопатија.

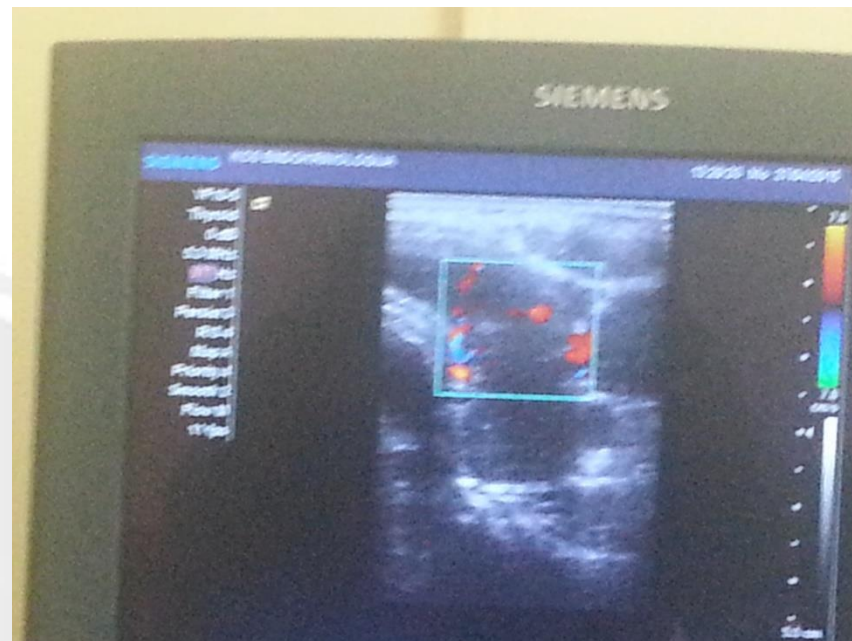




Лесно зголемена жлезда со смалена ехогеност, грубозрнаста структура, вообичаен колорен сигнал.

Псеудонодуларен изглед, не се издвојуваат фокални промени. Нема знаци за регионална лимаденопатија.

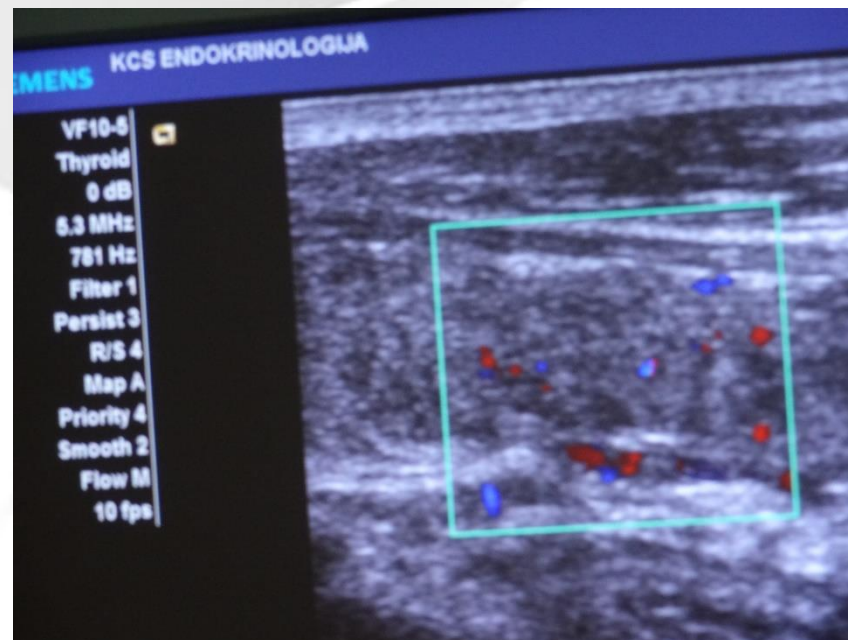
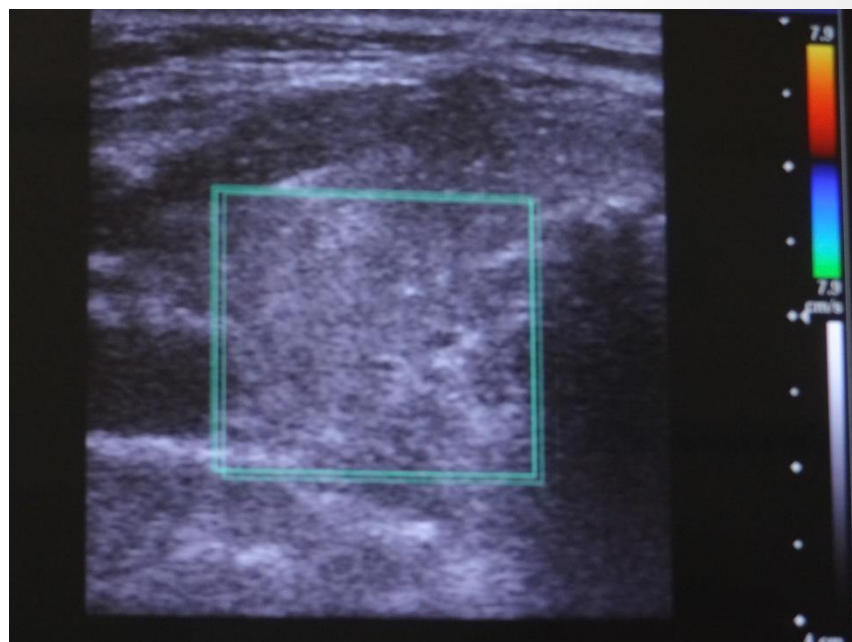
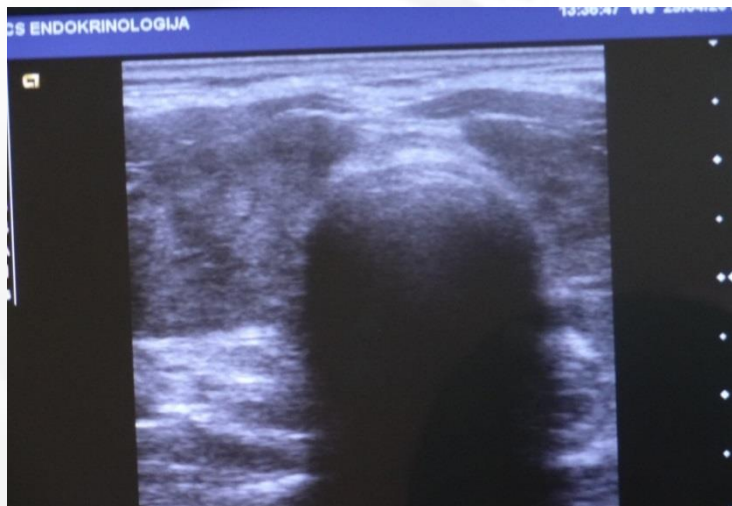




Зголемена во целина, остро ограничена, паренхим со дифузно изменета ехоструктура, претежно хипоехогена, фиброваскуларна строма без фокални промени.
Hashimoto thyroiditis



Дифузно нехомогена ехоструктура,
претежно хипоехогена, со
хиперехогени псеудонодулации
обострано (до 10мм). Нагласена
фиброваскуларна строма.

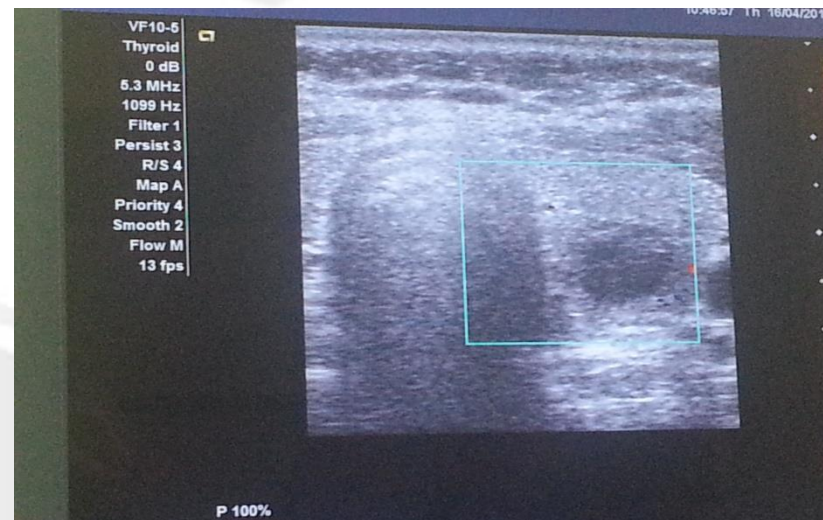


НОДУСИ

Struma nodosa

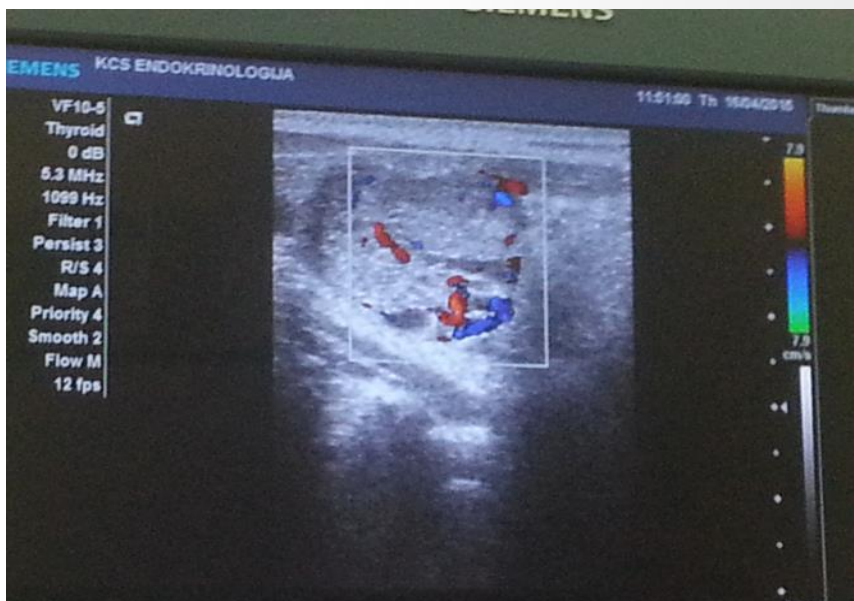
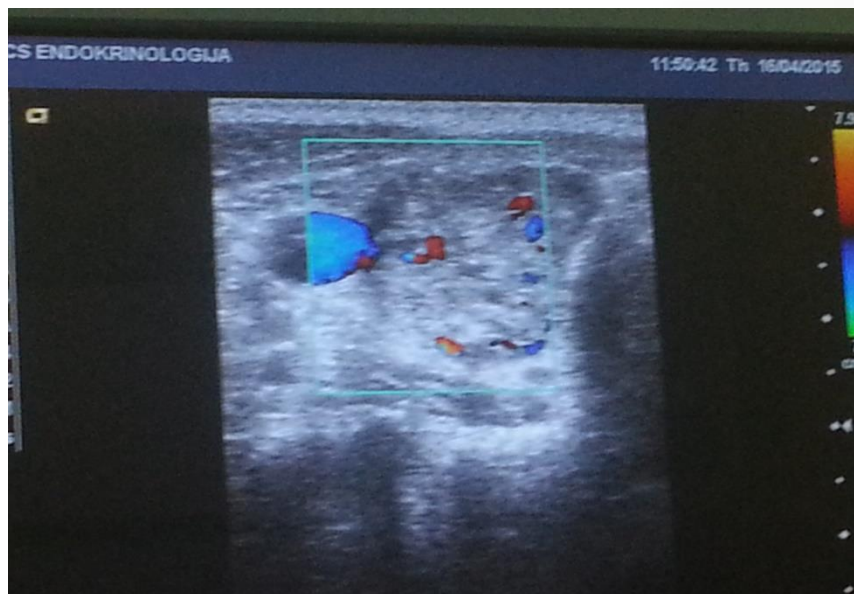


Пациент со: DM tip 2, Gastritis et duodenitis, Gastr. C Struma nodosa, hr, Morbus caeliacus, Sy malabsorptivum, Neoplasma benignum gl. suprarenalis, Tu gll. Suprarenales bill, Euthyrosis (AB)



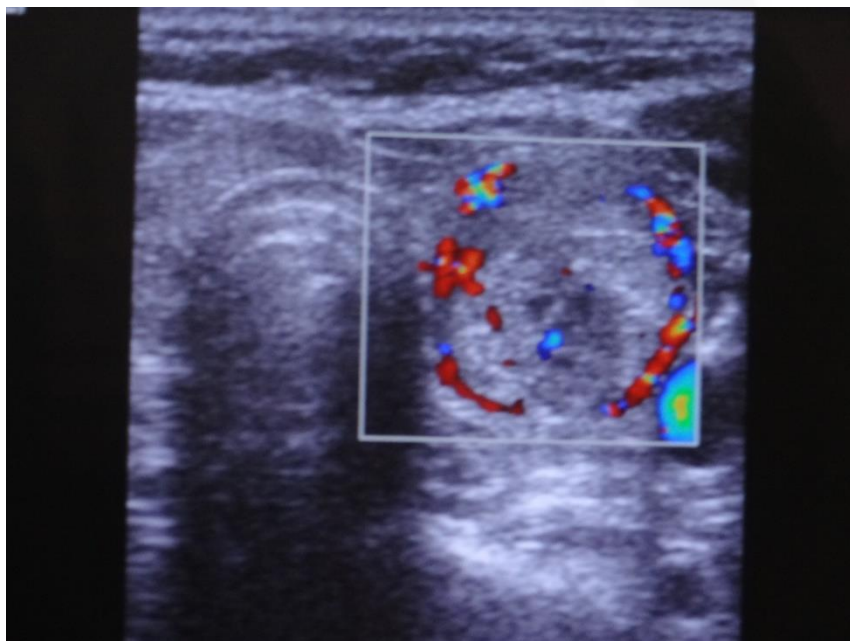


МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

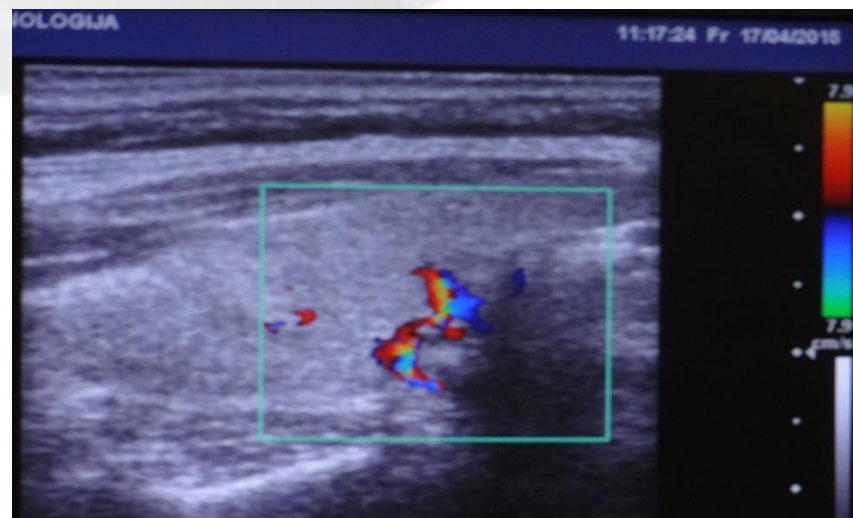
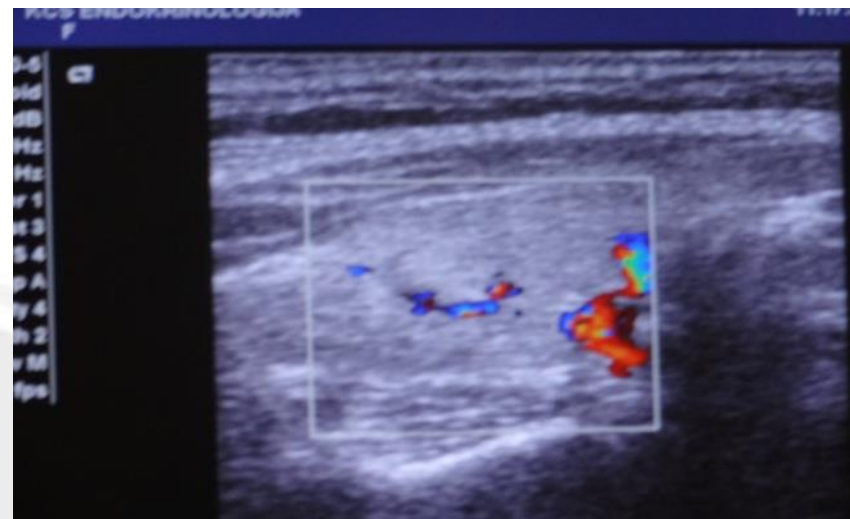




Левиот лобус е нешто поголем во однос на десниот. Во левиот лобус хетероехоген доминантно ткивен нодус 17x15мм со периферна и интранодална васкуларизација



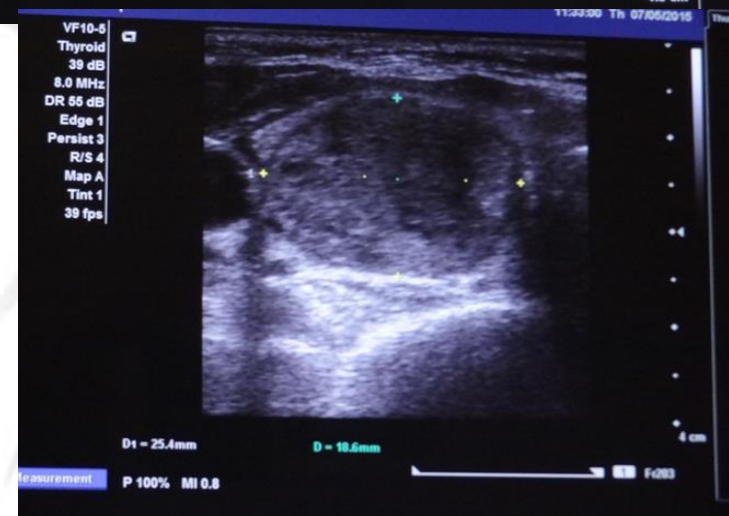
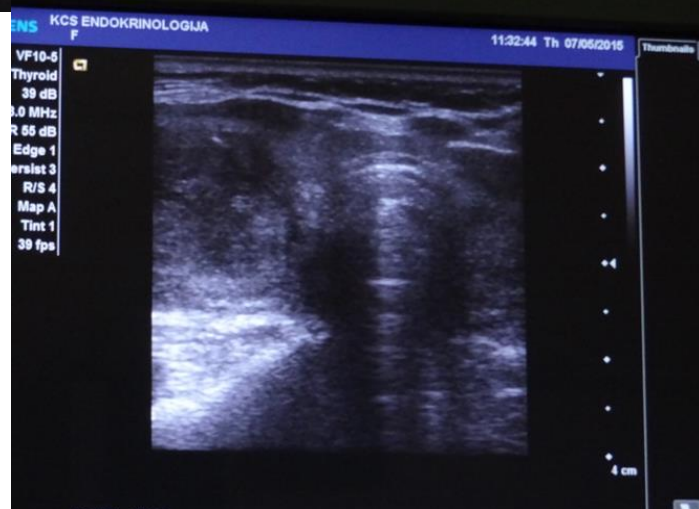
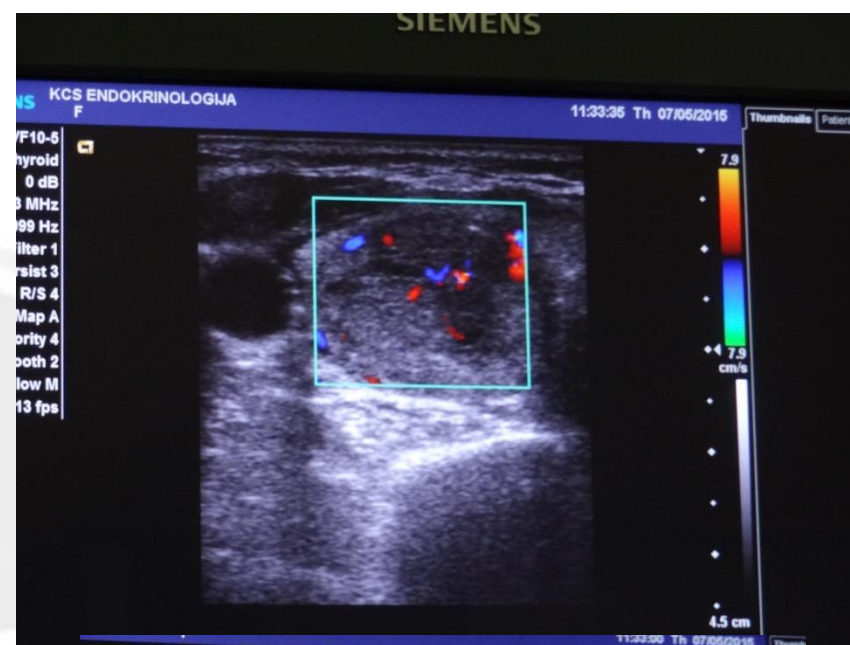
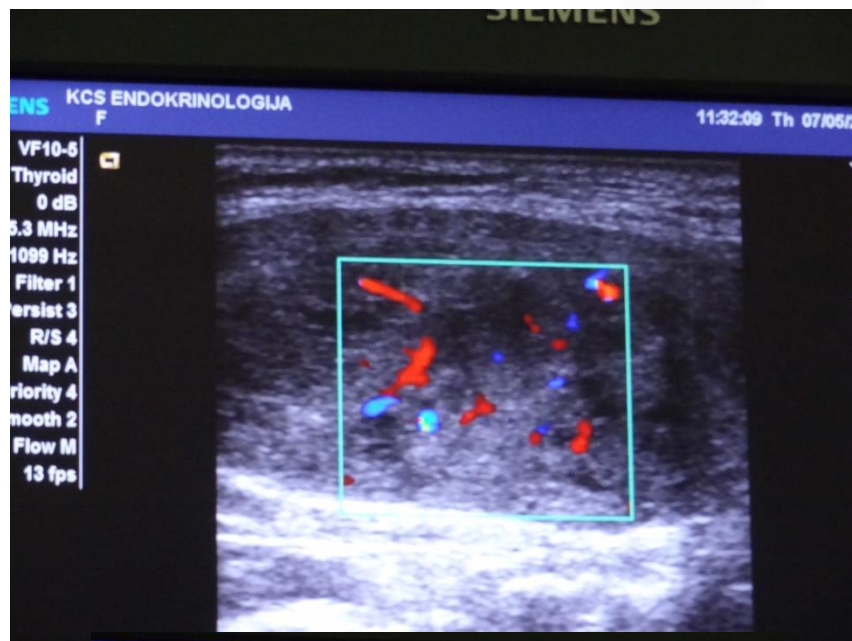
Во десен лобус се гледа изоехоген нодус со големина околу 7мм. Нема знаци за регионална аденопатија.





Штитната жлезда е со правилна положба и симетрично поголема на сметка на десниот лобус кој дискретно ја поместува трахејата кон лево.

Во десниот лобус се гледа хипоехоген до хетероехоген нодус со промер 25x17x36мм, со пери - и местимичен интранодален CD сигнал, интранодално се гледаат неколку аморфни калцификати со промер до 3мм.

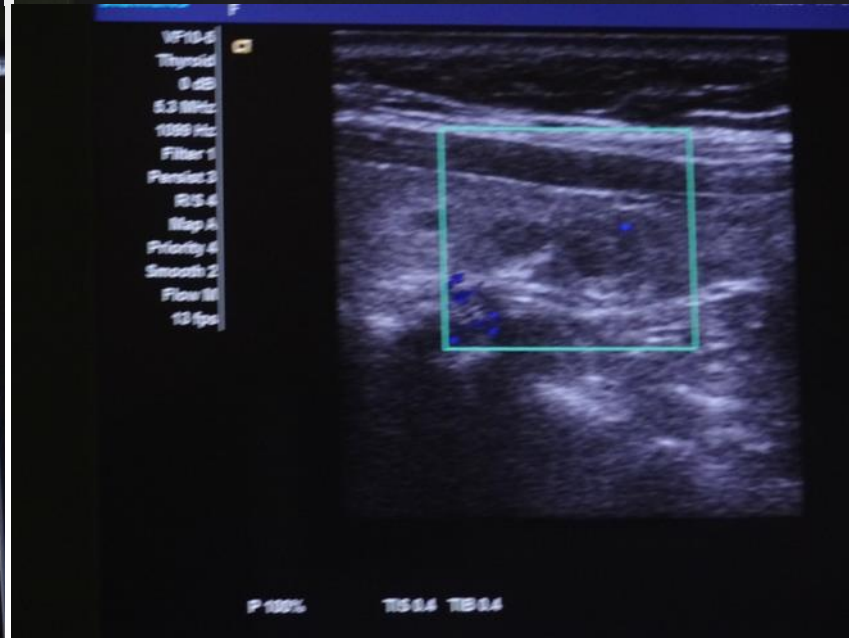
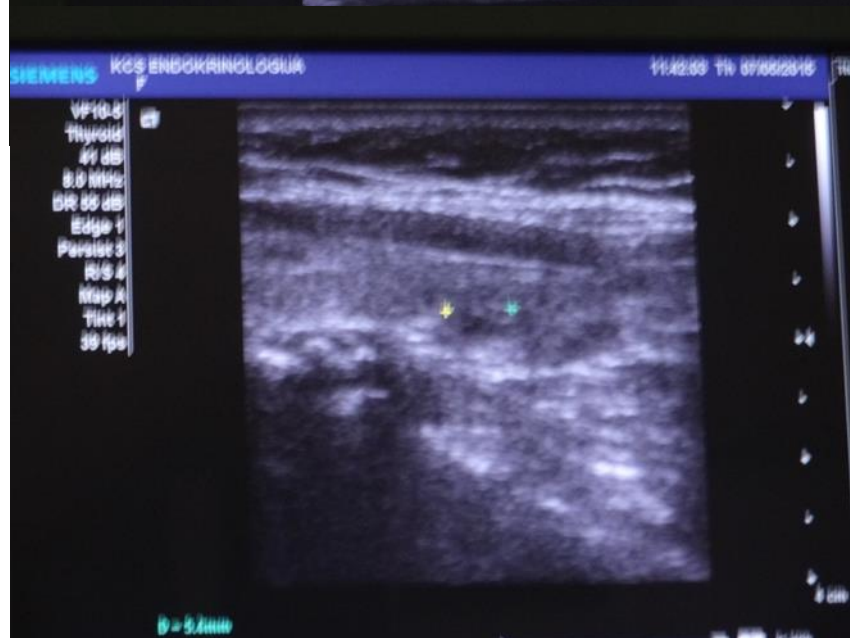
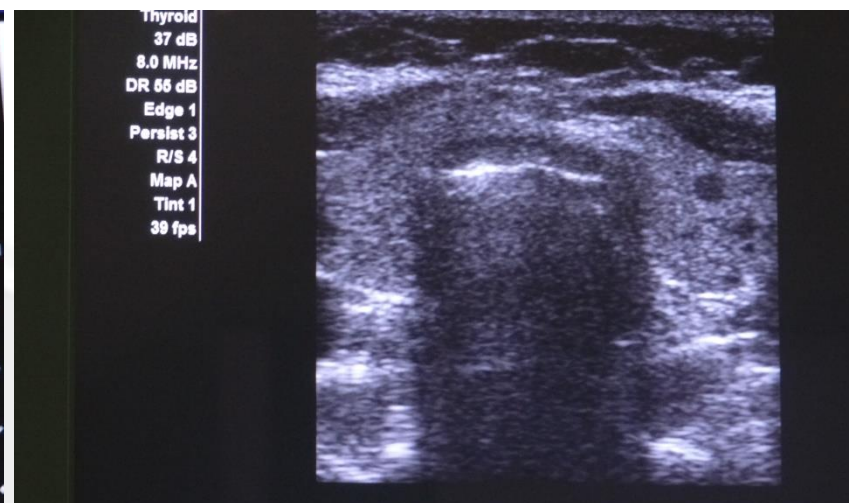
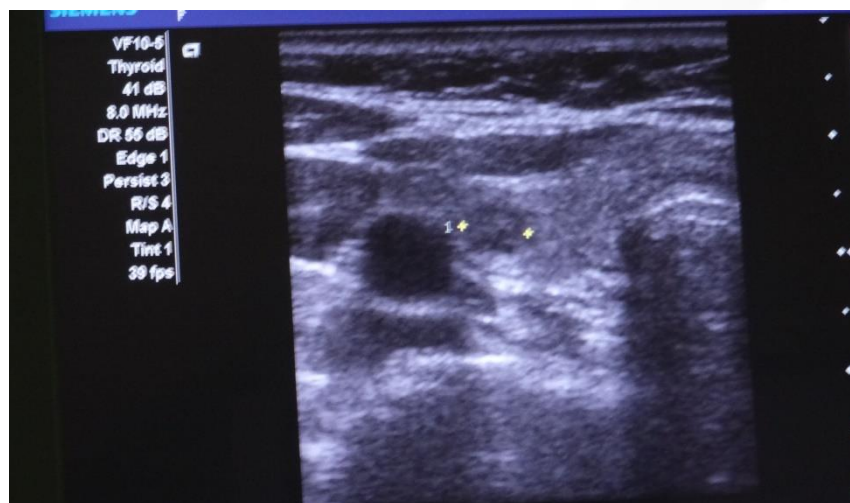


Штитната жлезда изгледа нешто пониско поставена и гранично голема, хомогена ехоструктура, уреден CD сигнал, полинодозно изменета.

Нодусите се мешовити, најголемиот нодус во десниот лобус со димензии 6х5х6мм со местимичен перинодален CD сигнал, во левиот лобус со најголем промер 5х4х8мм.

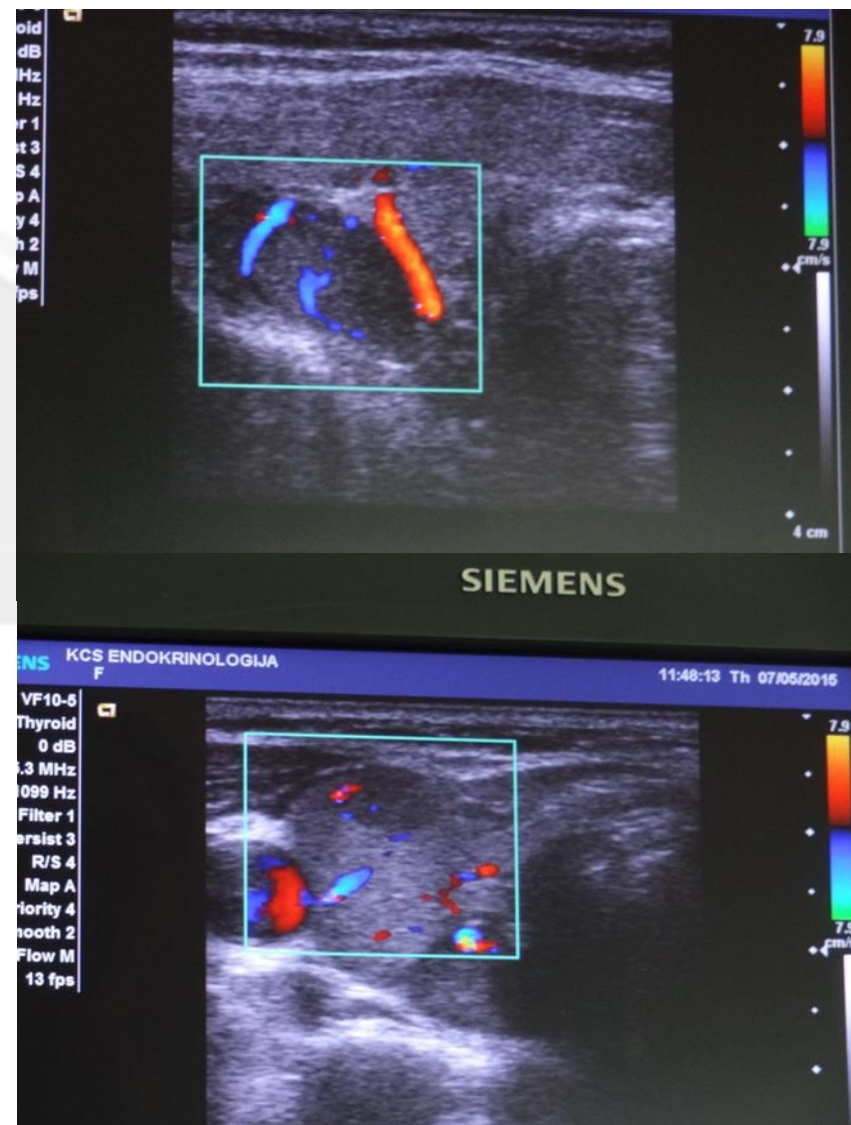


МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА





Во десниот лобус се гледаат 5 хипоехогени, јасно ограничени нодуси, сите нодуси се со исти УЗ карактеристики, со перинодален и местимично интранодален CD сигнал, најголемиот нодус е каудално и постериорен промер 16x10x17мм.







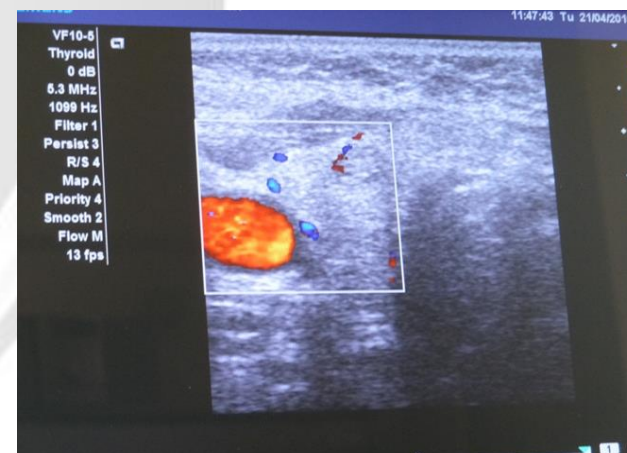
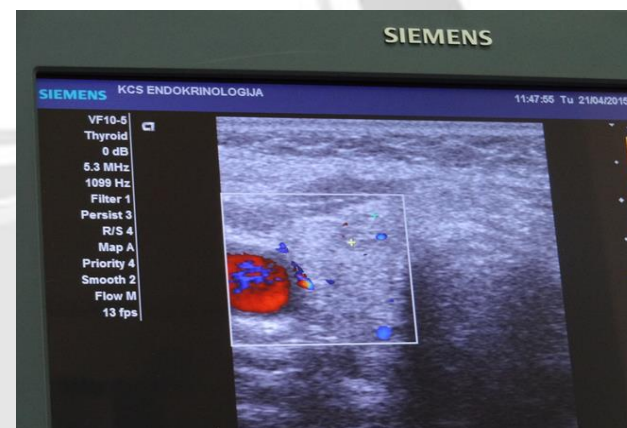
Гранична големина, очекувана ехогеност,
вообичаен колорен сигнал.

Лев лобус – хипоехоген нодус 6мм.

Југуларен ланец лево – лгл 11 мм.

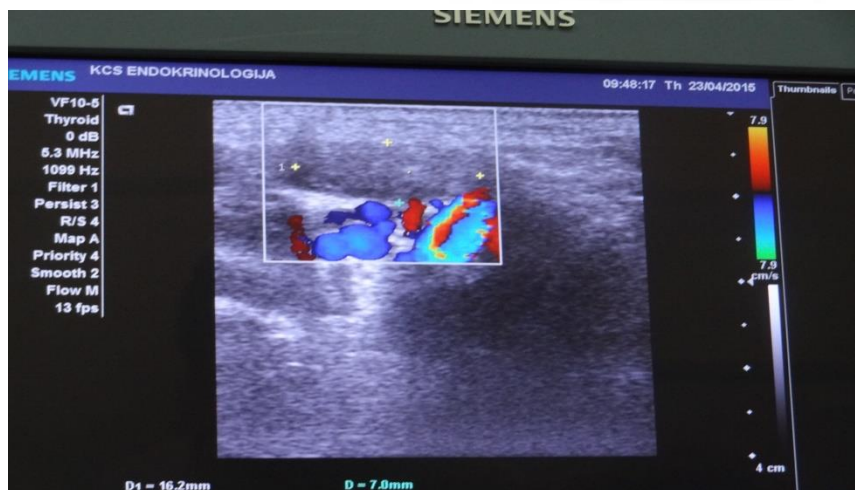
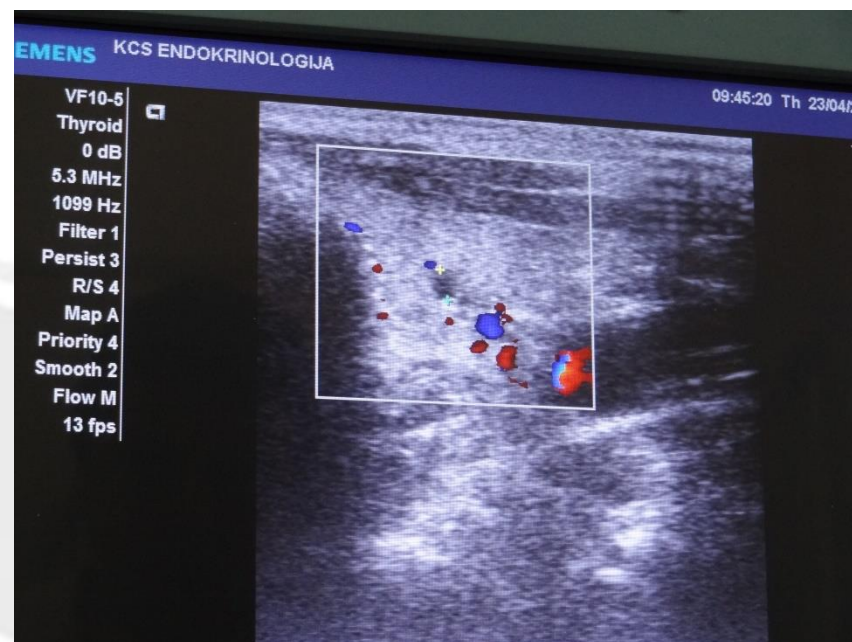
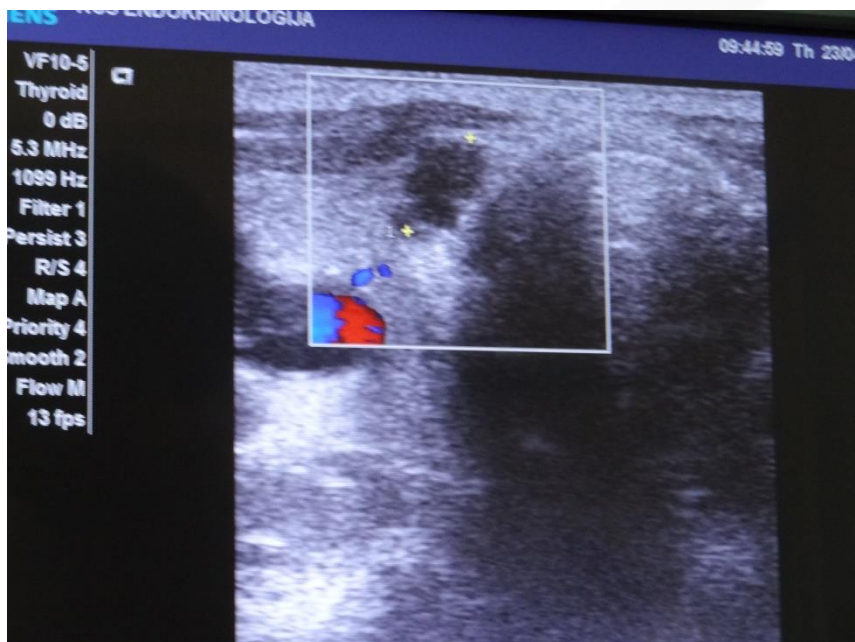


Десен лобус – изоехоген нодус 5мм.





Нормално голема, со очекувана ехогеност, вообичаен колорен сигнал. Десно лобоистмично хипоехоген нодус нејасно ограничен 8х6мм. Лев лобус среден дел, мала циста 2.2мм.

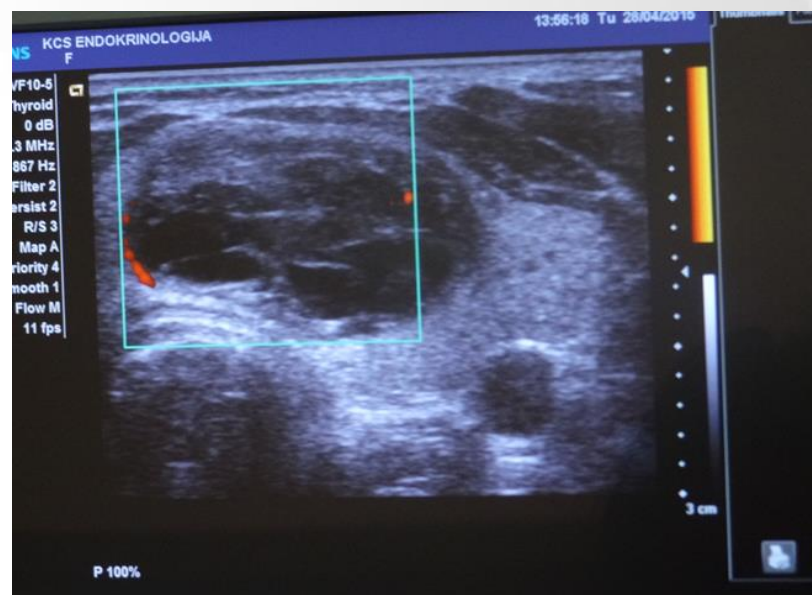
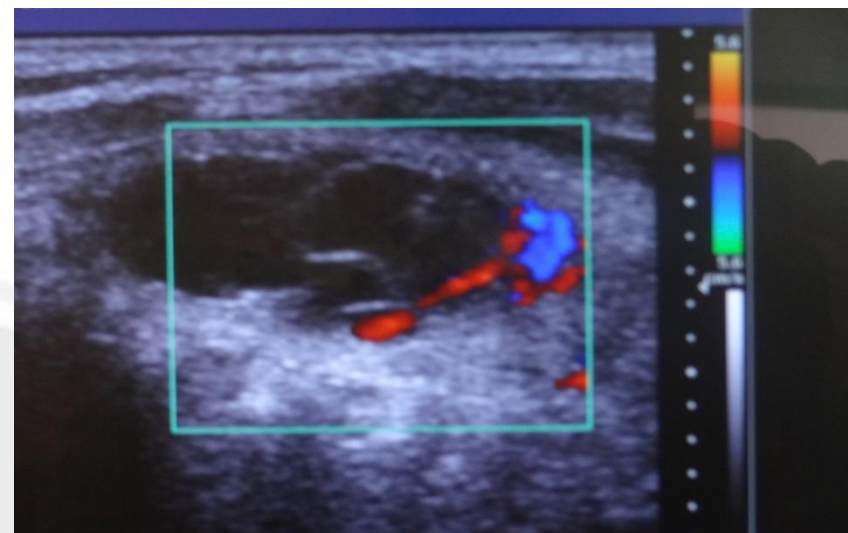


Под angulus mandibule десно лгл 12мм со пери- и интранодална васкуларизација.

Под angulus mandibule лево лгл 12мм 16х7мм.



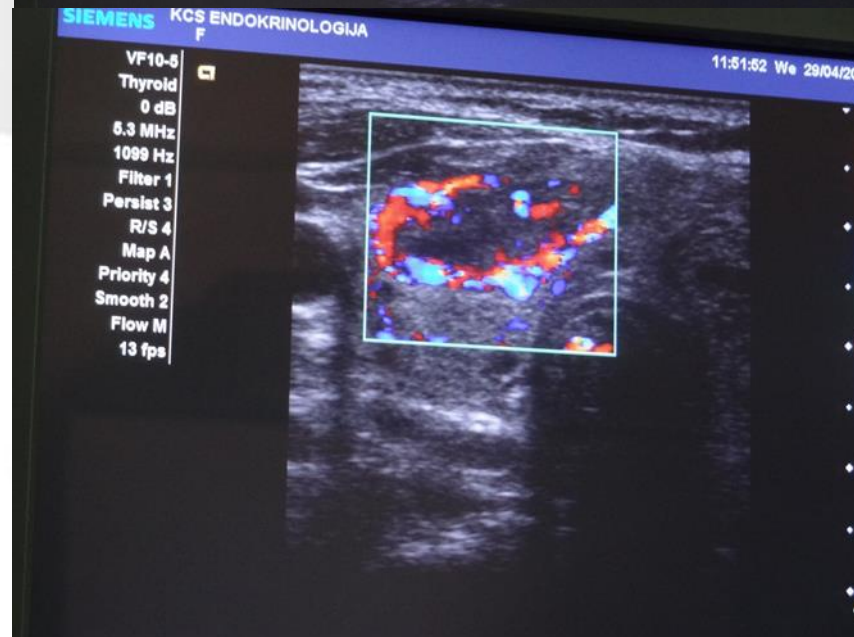
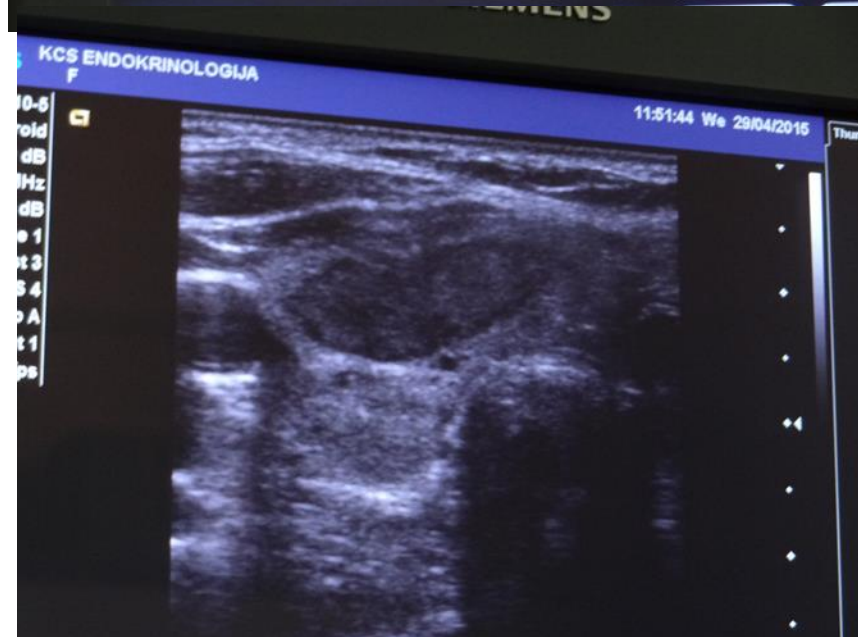
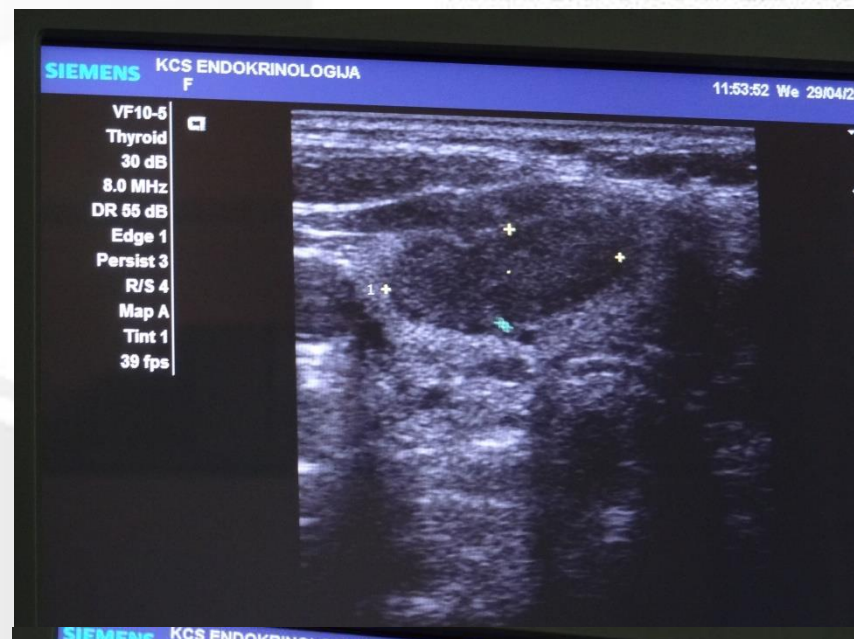
Во целина зголемена жлезда, доминантен нодус истмично и кон левиот лобус (промер 28mm) остро ограничен, хетерогена структура, претежно цистично изменет, помал дел со солидна структура, хипоехоген, претежно периферна колор Доплер сигнализација, со постериорно акустично појачување.



Struma polynodosa

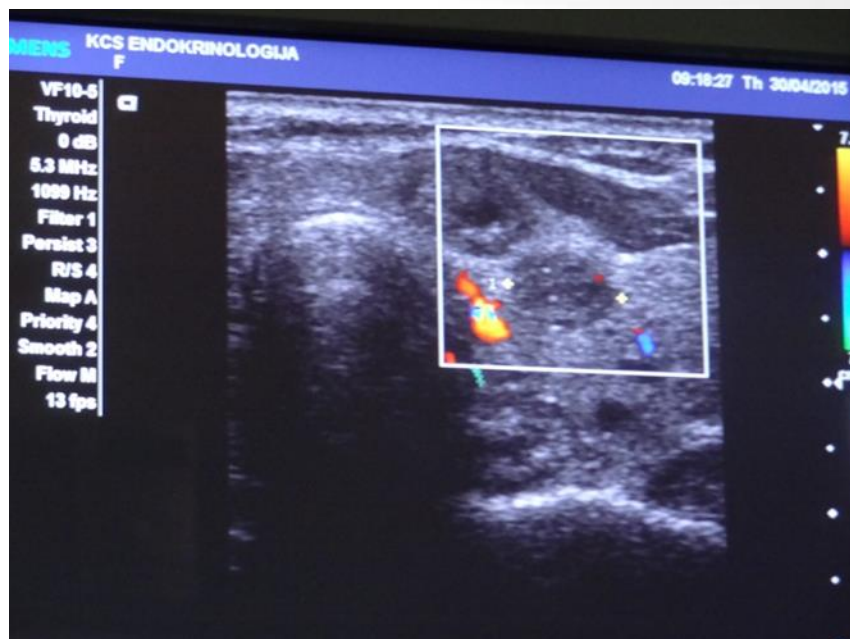
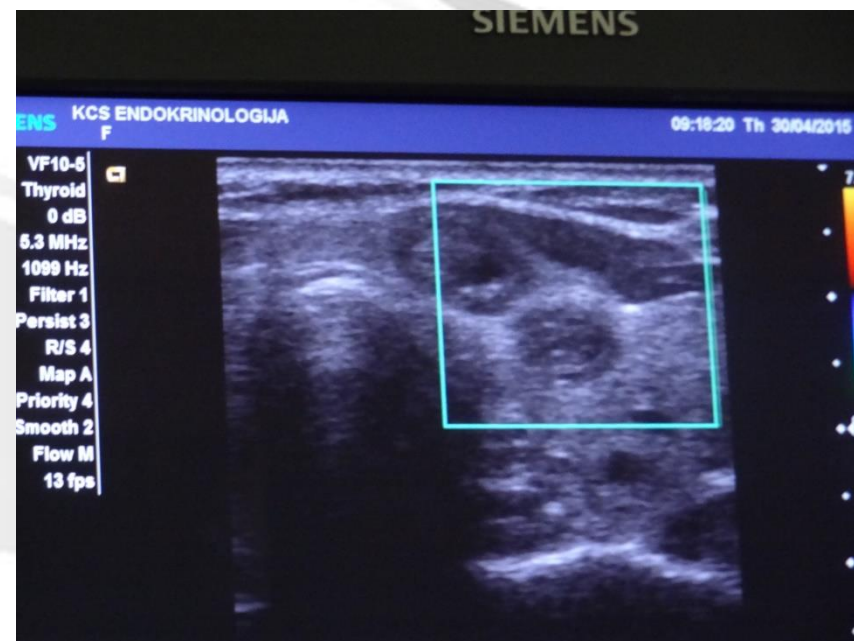


МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО



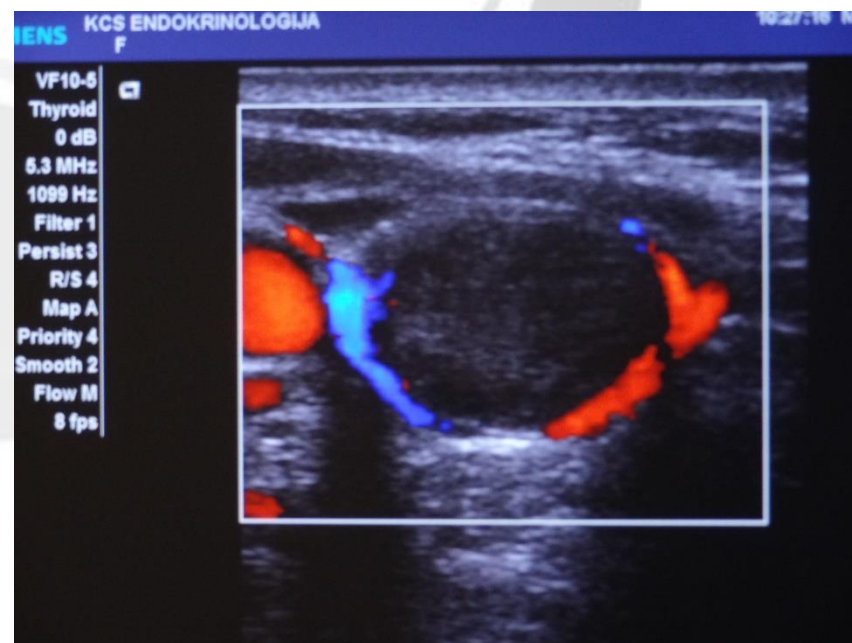
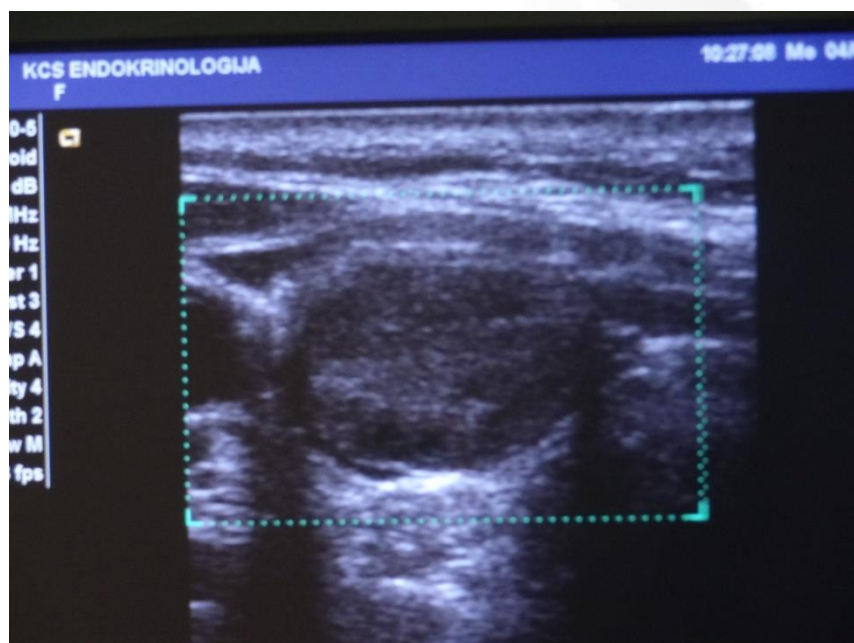


МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА



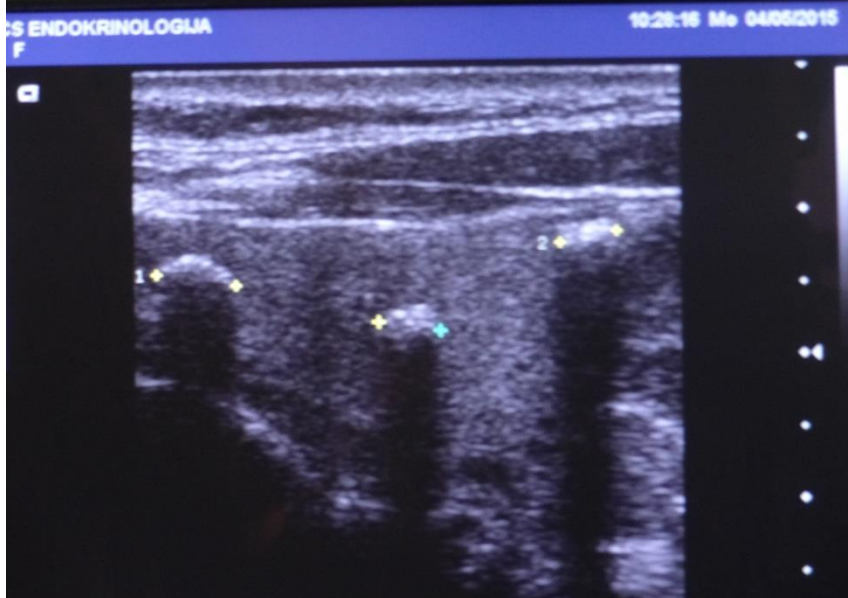


Десен лобус - хипоехоген нодус, јасно ограничен 19x14x20мм, со перинодален и местимично интранодален CD сигнал

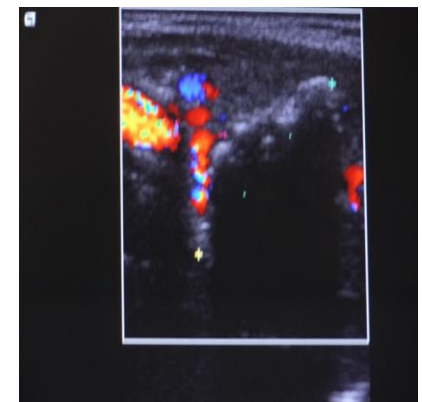


Аморфни калцификати

Акустична сенка. Најголем дел од ултразвучниот бран се рефлектира, при што се јавува хипоехогена акустична сенка.



Каудално постериорно десно хипоехоген нодус (8x7x8мм) и интранодално аморфен калцификат со акустична сенка.





ФУНКЦИОНАЛНА ХОРМОНСКА ДИЈАГНОСТИКА

нов тест за одредување на апсорпција на левотироксин

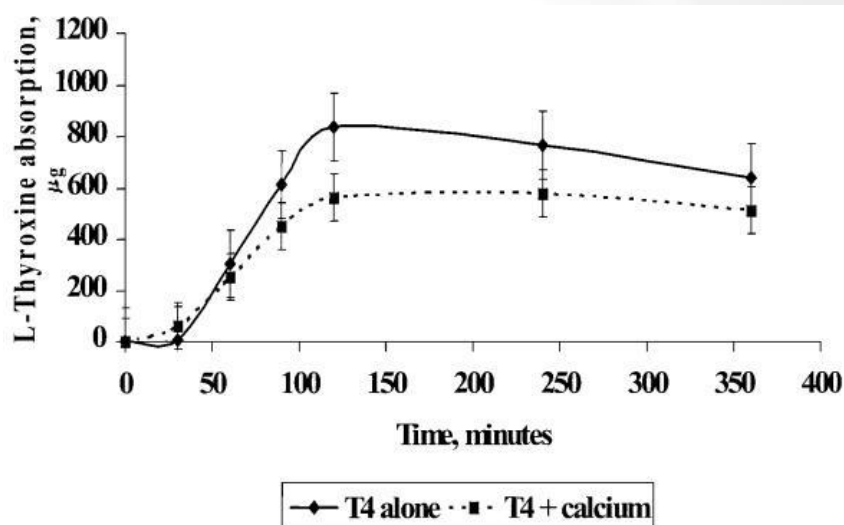
- Мерење на апсорпцијата на левотироксин по ингестија на тироксин (Т4) кај лица со и без тироидна болест, и со малапсорпциски синдроми.
- Вредностите на вкупен Т4, вкупен Т3, слободен Т4 и ТСХ, се мерат по ингестија на 1000 µgr левотироксин.
- Средните вредности на вкупен апсорбиран Т4 се зголемуваат во следните 2 часа. Во 120 минута се постигнува пик (просечно околу 80% од ингестираната доза 1000 µgr).
- Вкупната апсорпција потоа се намалува во тек на следните 6 до 24 часа.
- Просечните базални вредности на вкупен Т4, слободен Т3, и ТСХ се намалуваат во нормалниот обем и не се разликуваат пред секој повторен тест.
- Така, субјектите се еутиреотични и има доволно долг период на пречистување помеѓу двете студиски визити.

ФУНКЦИОНАЛНА ХОРМОНСКА ДИЈАГНОСТИКА



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

- Количината на апсорбиран левотироксин се калкулира како пораст на серумскиот Т4 за време на првите 6 часа помножен со волуменот на дистрибуција на хормонот.
- Администрацијата на калциум и левотироксин кај овие субјекти е сврзана со значајна редукција на пикот на пораст на вкупниот серумски Т4. Калциум карбонатот акутно ја намалува апсорпцијата на Т4.





ФУНКЦИОНАЛНА ХОРМОНСКА ДИЈАГНОСТИКА

- На Клиниката за ендокринологија во Белград се работат хормонски тестови кои се работат и на Клиниката за ендокринологија во Скопје. Постои упатство за изведување на секој тест.
- Во хормонската лабораторија на Ендокринолошката клиника во Белград се одредува и неуроспецифична енолаза која е значајна во дијагностика на невроендокрини тумори (параганглиоми).



Заклучоци/Научени лекции

Изразувам голема благодарност до Министерот за здравство и тимот за соработка што ми овозможи стручно усовршување.

Престојот во Белград ги зголеми моите сознанија, искуства и вештини од областа на ултразвучната дијагностика на тироидната жлезда.

Исто така добив можност да се запознаам со нов метод, односно нов тест за одредување на апсорпција на левотироксин кој иако исклучително ретко се изведува е значаен.