



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

ВАСКУЛАРЕН УЛТРАЗВУК

Едукативен престој во *ТОКУДА БОЛНИЦА - СОФИЈА*
12.07.2015 - 31.07.2015

Д-р Христинка Шалтановска - специјалист по интерна медицина
ЈЗУ ЗДРАВСТВЕНА СТАНИЦА ЖЕЛЕЗАРА - СКОПЈЕ

Датум на презентација - 17.08.2015



www.moh.gov.mk



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

ТОКУДА БОЛНИЦА – СОФИЈА





Отсек за Ангиологија и Флебологија

Клиника за Васкуларна хирургија и ангиологија Токуда Болница





Васкуларен ултразвук е неинвазивна дијагностичка метода (исто така наречена дуплекс студија/испитување) која се користи за испитување на циркулацијата во крвните садови на телото.

Васкуларниот ултразвук може да се користи за евалуација на артерии или вени во речиси секој дел од телото, вклучувајќи ги крвните садови во вратот, стомакот, рацете и нозете.





Болестите на периферната циркулација се развиваат споро и прогресивно, зафаќајќи ги крвните садови – артериите, вените и лимфните садови во телото. Органите кои се крвоснабдуваат со оштетените крвни садови како мозокот, срцето, екстремитетите тогаш не добиваат адекватни количини на крв според нивните потреби.

Болести кои најчесто ги зафаќаат **вените** се длабока венска тромбоза (ДВТ), варикозни (проширени) вени, хронична венска инсуфициенција.

Кога се зафатени **артериите** тогаш станува збор за периферна артериска болест (ПАБ).

Лимфедем е пример за периферна васкуларна болест кога се зафатени лимфните садови.





Васкуларниот ултразвук е безбедна, безболна метода која со помош на ултразвучни бранови ја прикажува структурата и функцијата на крвните садови.





Васкуларната дијагностичка лабораторија во Токуда Болница Софија е опремена со ехо апарат од последната генерација (General Electric - Vivid 7)

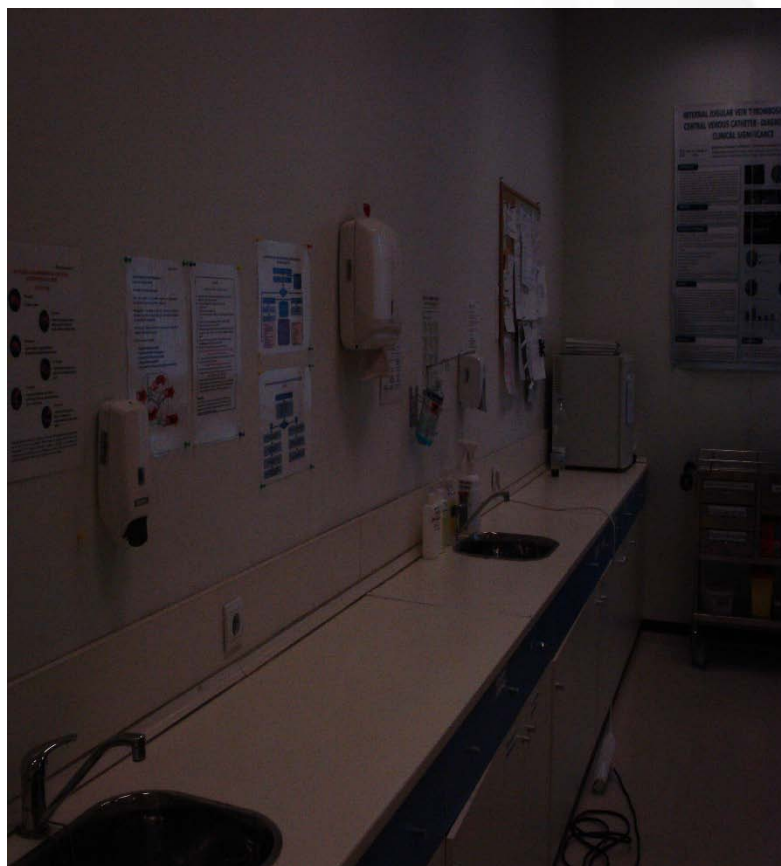


Просторија за преглед на пациентот



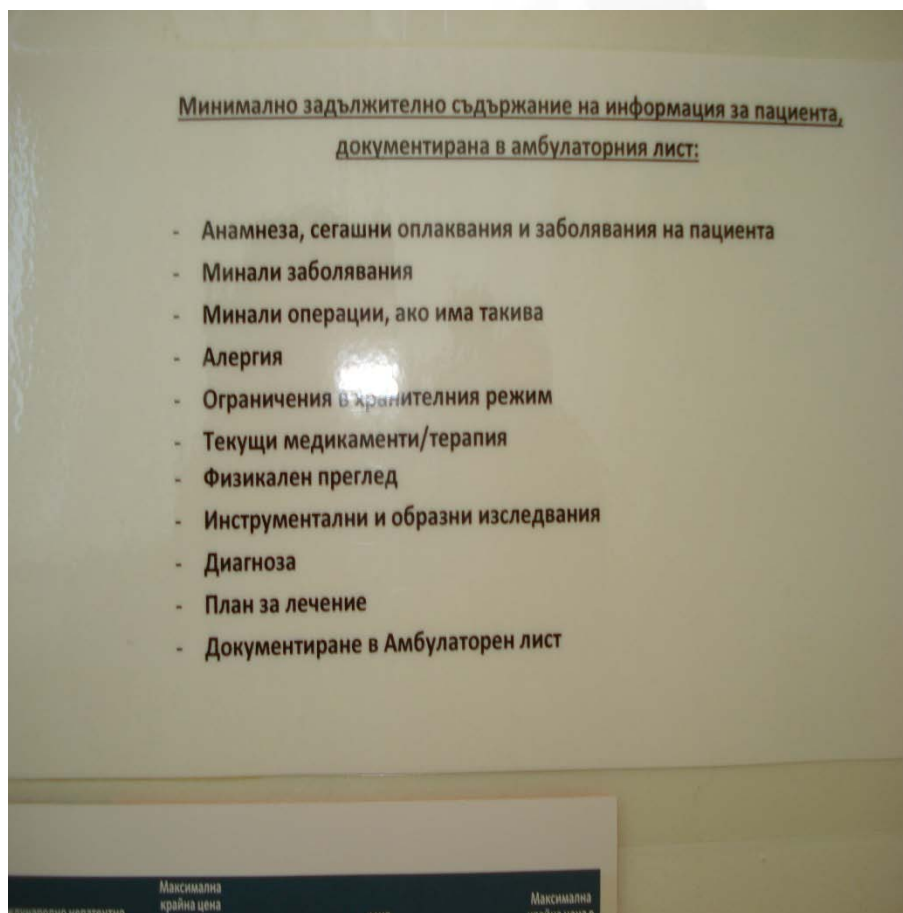
Упатства за употреба и одржување на апаратурата во целата просторија за преглед, на видно место.

Секој отворен сет било да е дезинфекционо средство, течен сапун, туба со раствор за чистење, крема/маст за преврски –обврзно има датум на отварањето.



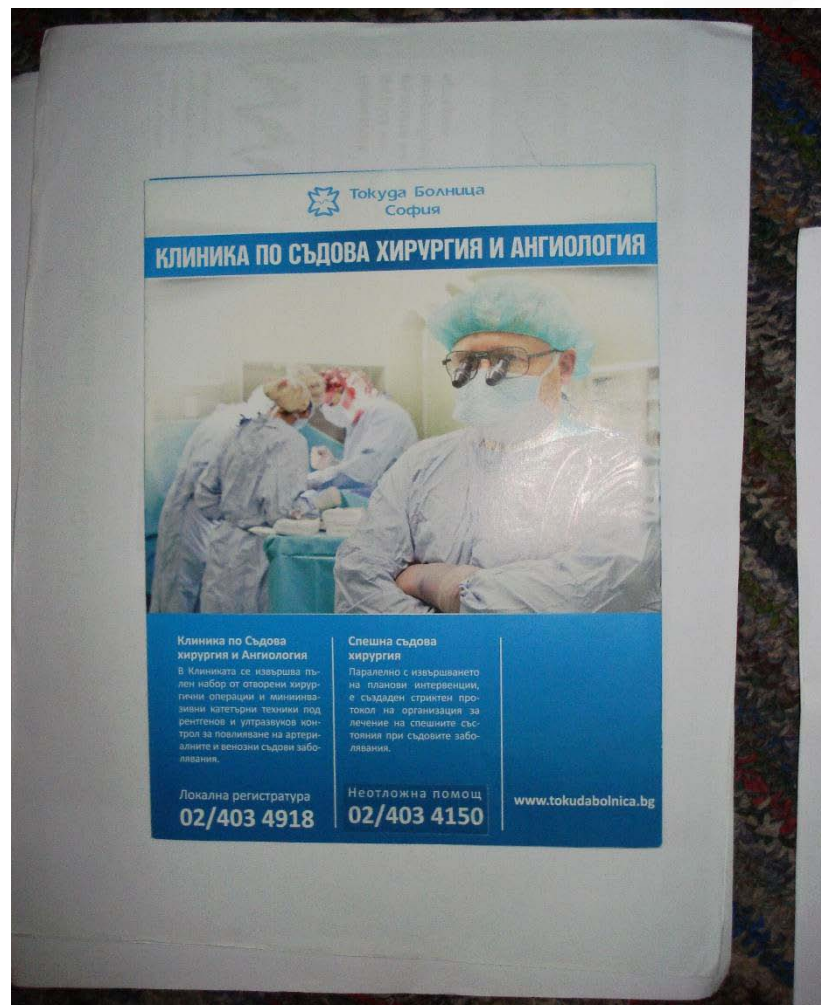


Во просторијата за преглед има кревет, корпа каде се оставаат личните предмети на пациентот кој се прегледува, упатства за пациентите, брошура за пациентите





Прирачник за пациенти

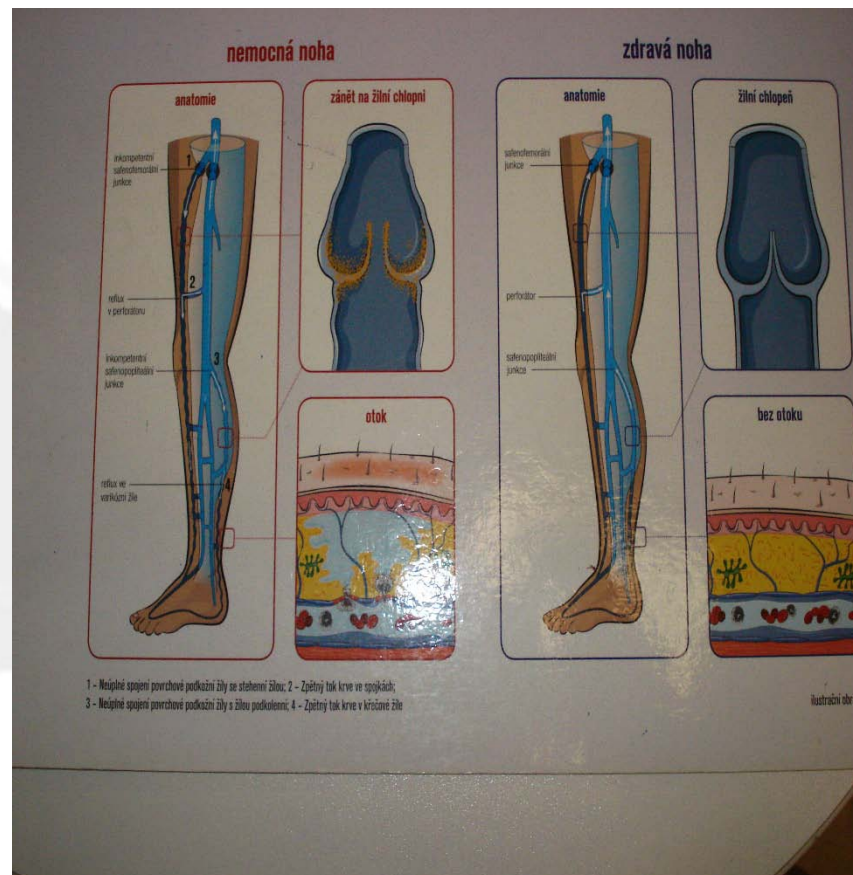




Прибор



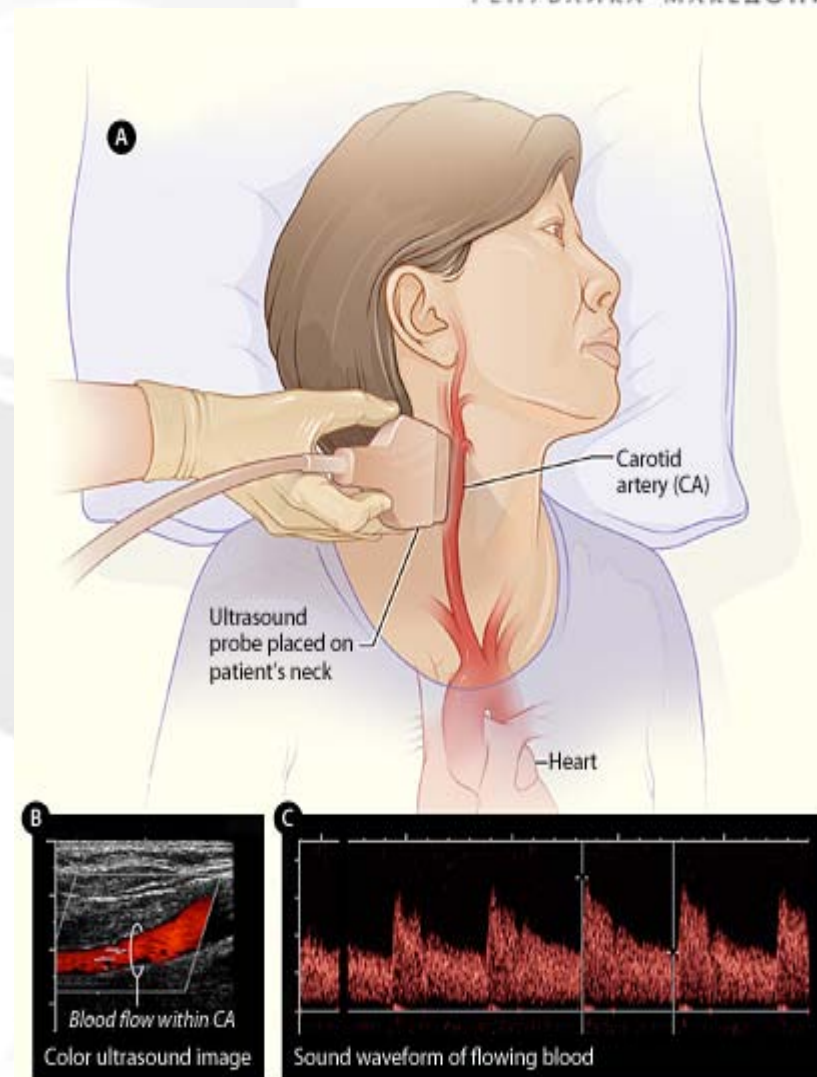
Сет за еднократна употреба
(овде пациентите доаѓаа на
преврски после извршените
хируршки интервенции)



Сликовит приказ (постери), разни брошури,
прирачници при прегледот со цел подобро
објаснување на постоечкото заболување заради
укажување за понатамошниот третман

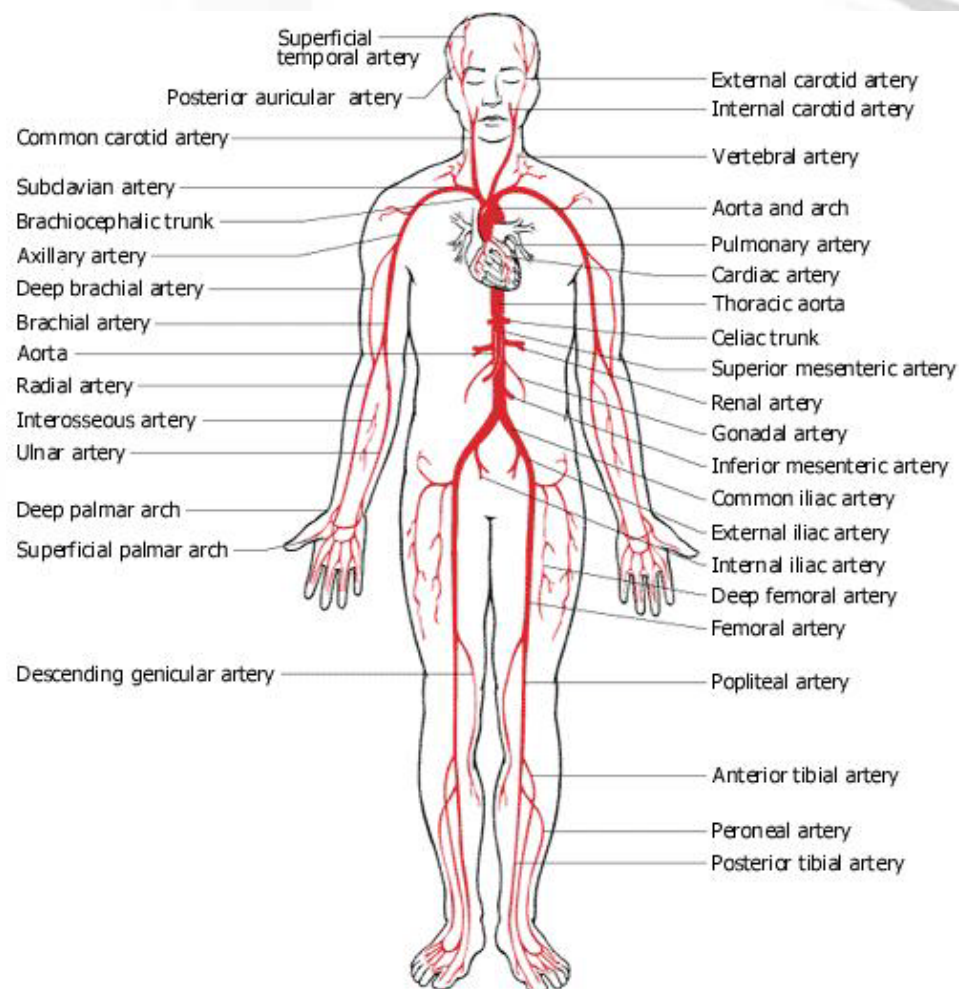


КАРОТИДЕН ДУПЛЕКС



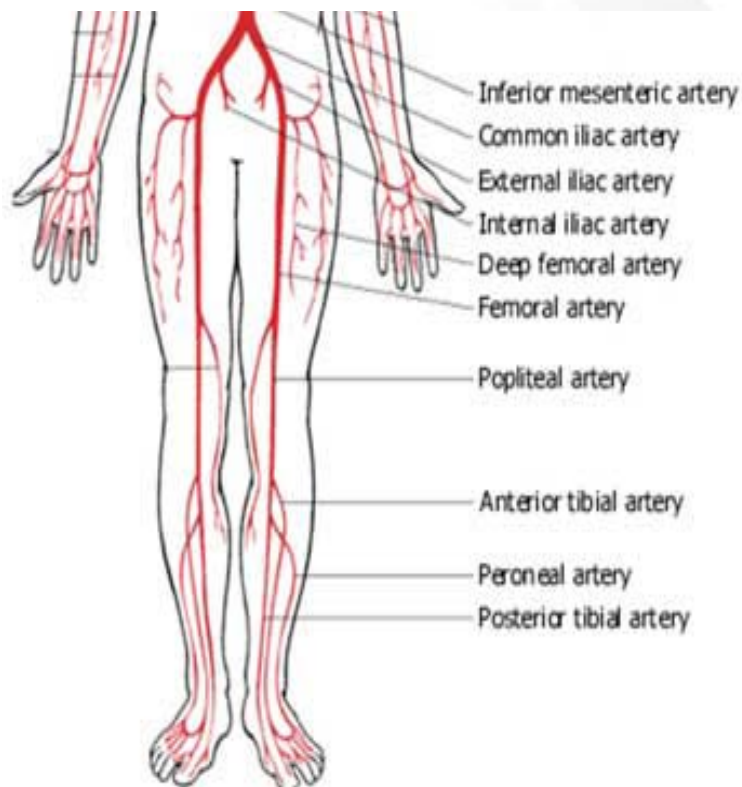


Анатомија на артериски крвни садови





ПЕРИФЕРНА АРТЕРИСКА БОЛЕСТ - долни екстремитети



ПРИЧИНИ

Најчеста причина е атеросклероза, (во 90 % од случаите). Почесто заболуваат мажи. Кај нелекувана болест, околу 30 % од пациентите имаат хируршка интервенција - ампутација на екстремитетот.

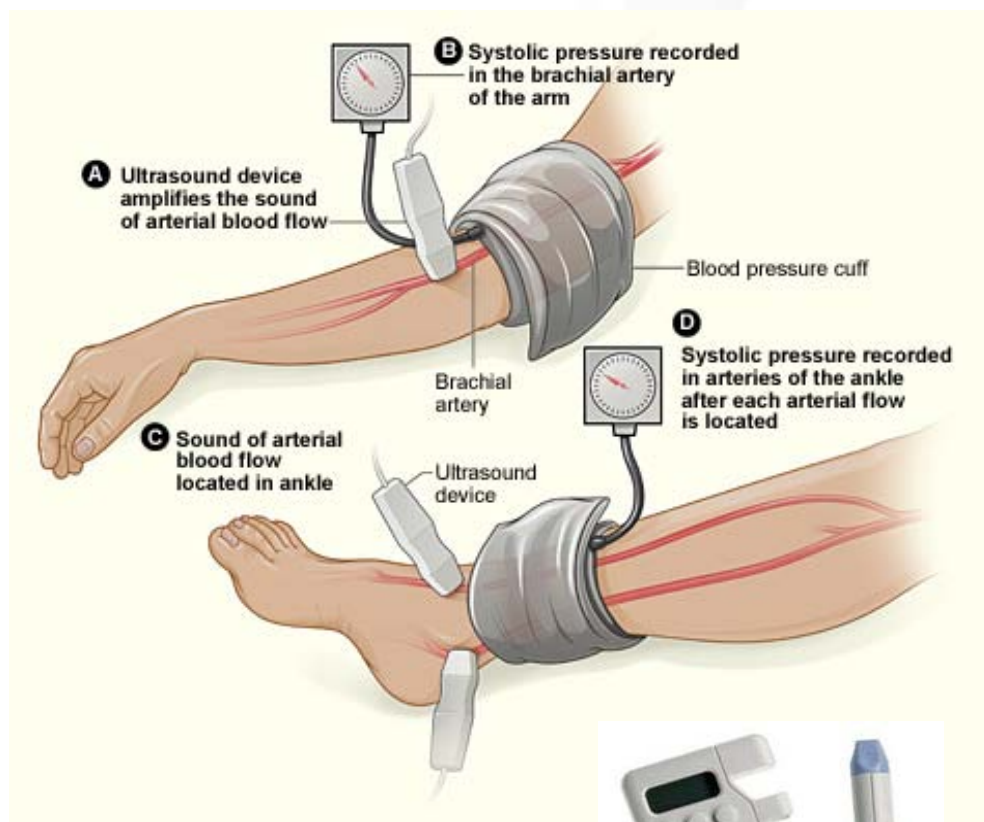
РИЗИК ФАКТОРИ

1. Дијабет, возраст под 50 год., дислипидемиа или хиперхомоцистенемија.
2. Дијабет, возраст 50-69 год , пушење
3. Атеросклероза на коронарни, мозочни, ренални артерии



Ankle-brachial index (ABI) тест

Педобрахијален индекс

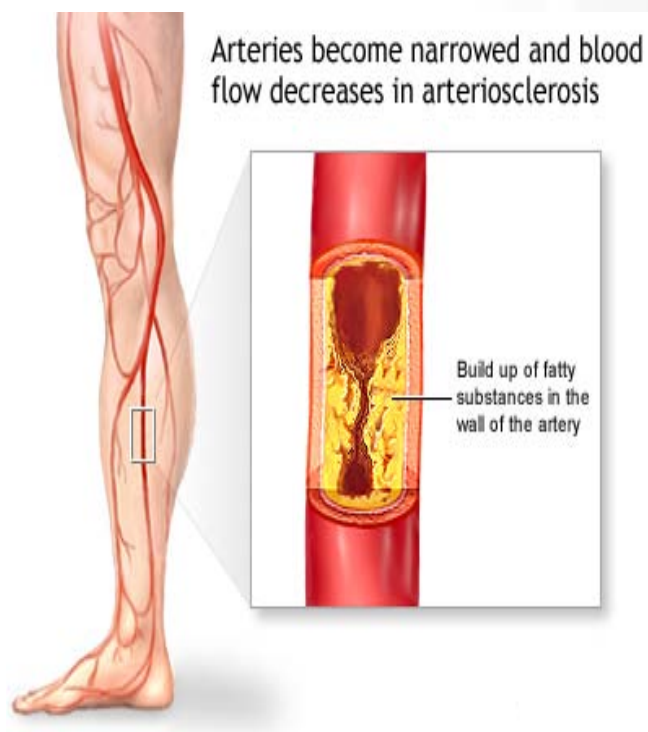


Брз, неинвазивен начин да се провери ризикот од периферна артериска болест





СИМПТОМИ, ИСЛЕДУВАЊА И ТРЕТМАН НА ПЕРИФЕРНАТА АРТЕРИСКА БОЛЕСТ



Симптомите зависат од стадиумот на заболувањето

- студени нозе/раце
- замор,болка во нозете/рацете при движење -

Claudicatio intermittens

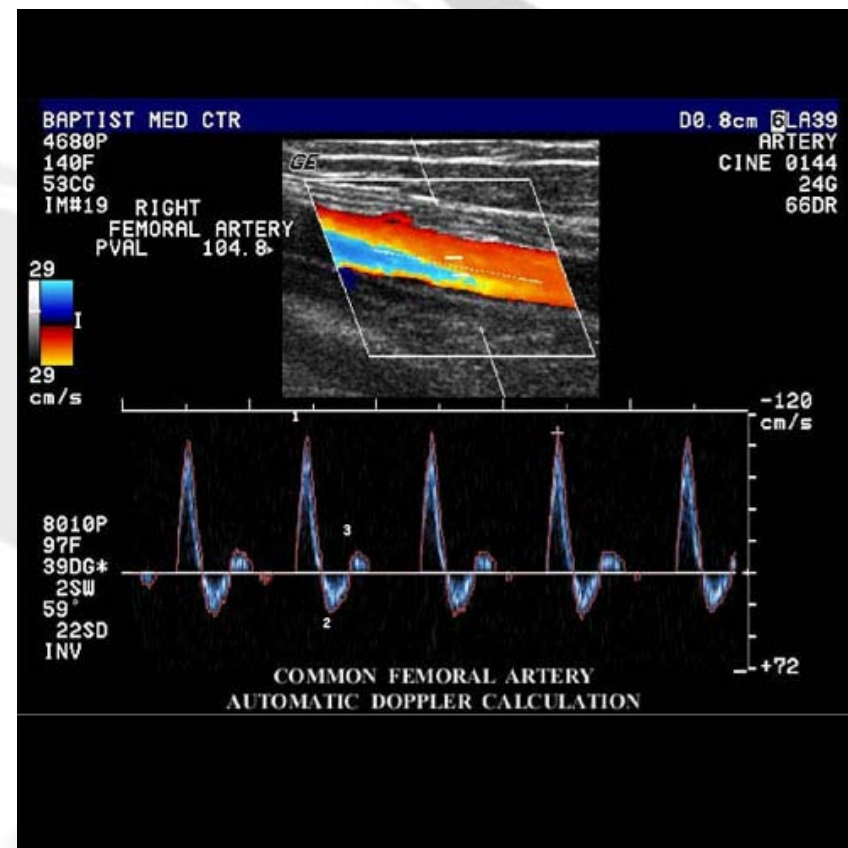
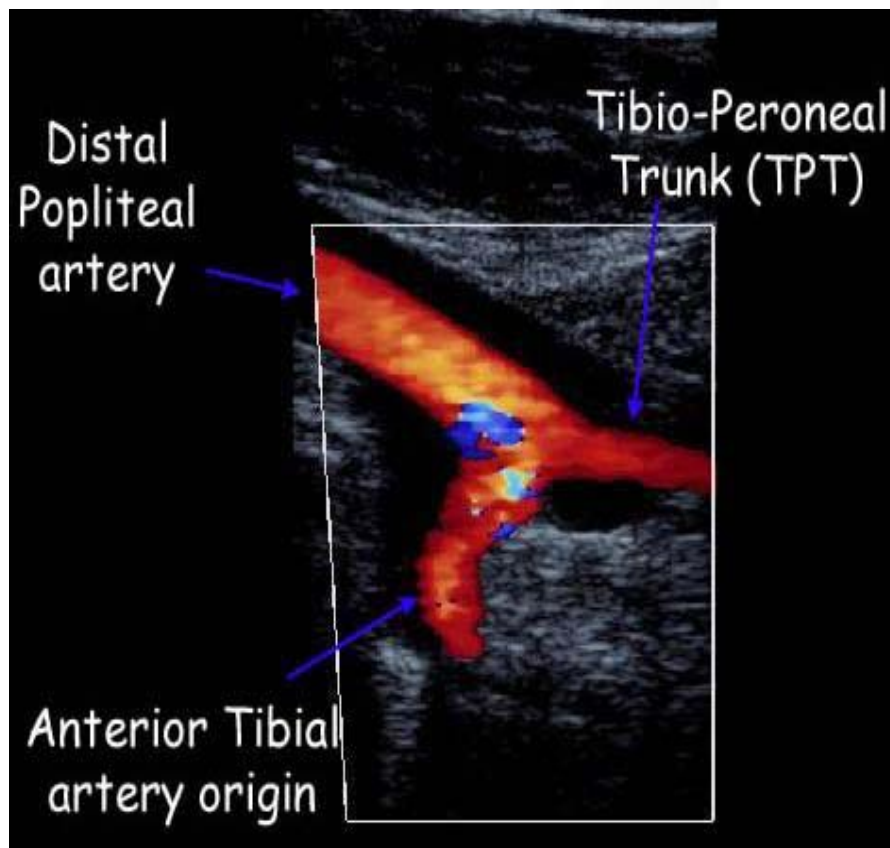
- промена на бојата на кожата
- намалување на влакнатоста
- појава на улкуси кај најтешки оштетувања
- појава на гангрена на екстремитетот

При преглед отсутни пулсации на анатомски места достапни за палпација



ПЕРИФЕРНА АРТЕРИСКА БОЛЕСТ

- артериски дуплекс





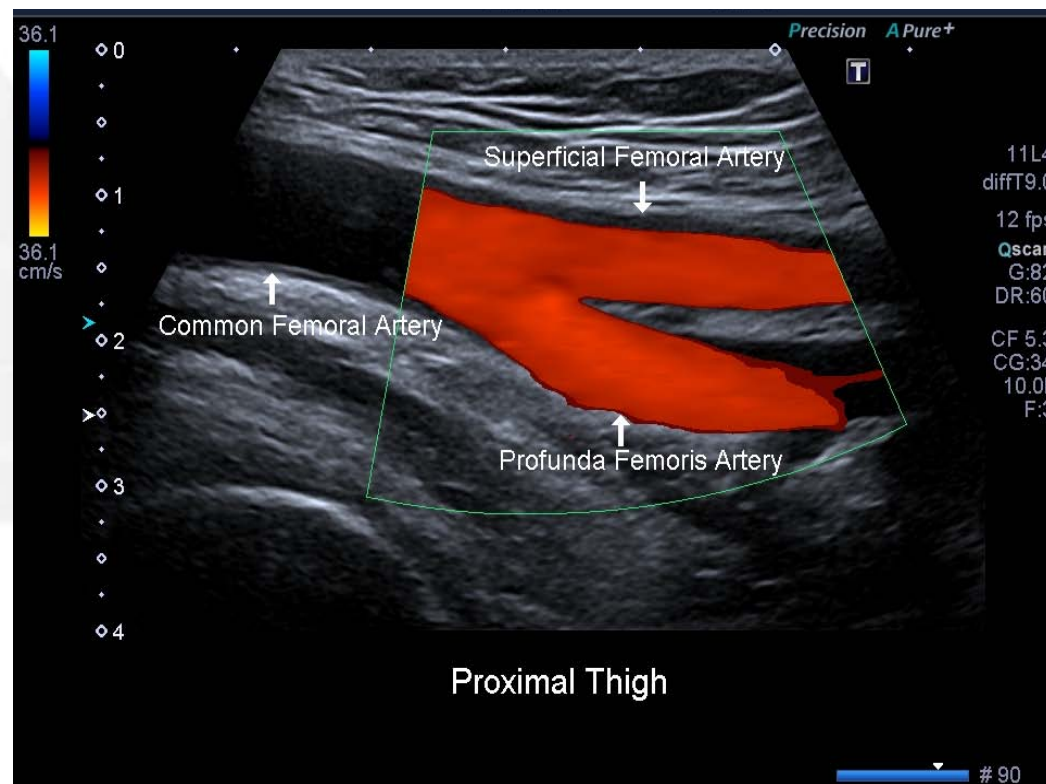
ПЕРИФЕРНА АРТЕРИСКА БОЛЕСТ

ИСЛЕДУВАЊА

1. Физикален преглед
2. Ankle-brachial index
3. Ултразвук
4. Ангиографија

ТРЕТМАН

- 1 Промена на животните навики
2. Конзервативен третман
3. Ендоваскуларна
реваскуларизација /
имплантација на стент
4. Хируршки третман



Слика : Артериски дуплекс на долни екстремитети

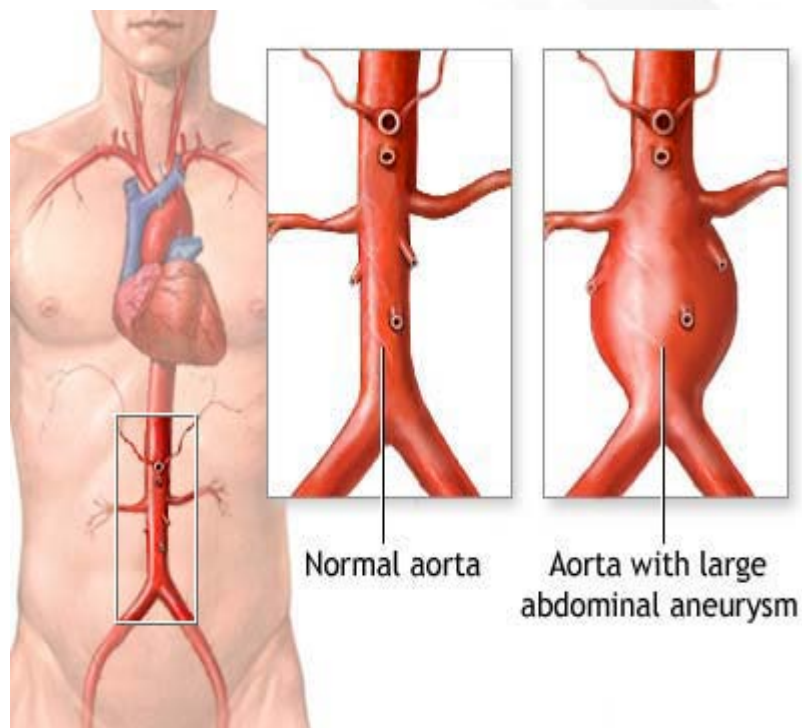
Формулар за интерпретација на извршеното иследување

[illegible]

Препораки за вежбање во зависност од основното заболување



Аневризма на абдоминална аорта



- Дијаметарот на абдоминалната аорта е зголемен за 50% (ААА)
- Почесто кај мажи
- Смртноста достигнува до 95%

Дијагноза

- УЛТРАЗВУК - ОСНОВНА СКРИНИНГ МЕТОДА
- МРИ
- АНГИОГРАФИЈА



Абдоминална аорта

○ аневризма на абдоминална аорта

Abdominal aorta

- Normal abdominal aorta **1.5 – 2.5 cm**
- Ectatic aorta **2.5 – 3 cm**
- Aortic aneurysm **> 3 cm**
- Annual growth of aneurysms **0.33 cm/year**
between 4 & 5.5 cm

* Bhatt S et al. Ultrasound Clin 2008 ; 3 : 83 – 91.

Abdominal aortic aneurysm / Fusiform

Transverse image



Anteroposterior diameter
from outer wall to outer wall

Sagittal image



Diameter measured in transverse
image larger due to obliquity

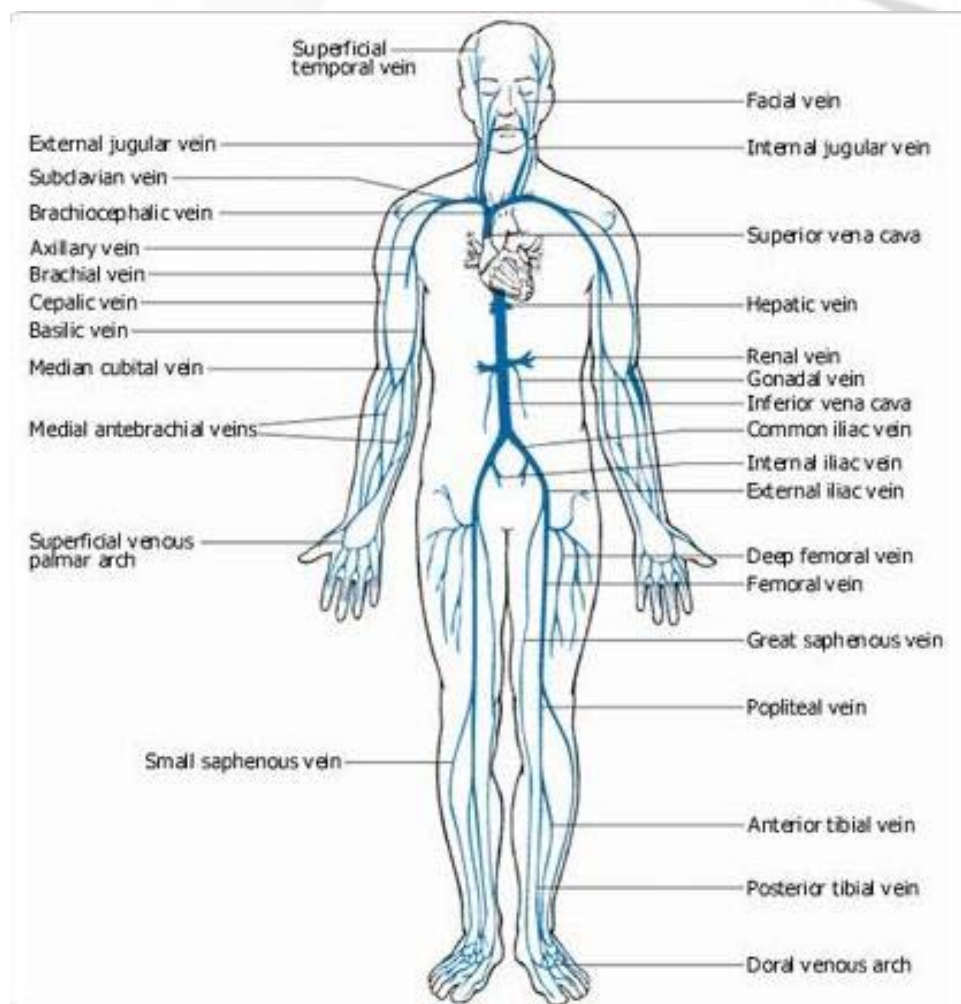
Myers KA & Clough A. Making sense of vascular ultrasound. Arnold, London, 2004.

Радикално лечење е ОПЕРАТИВНО



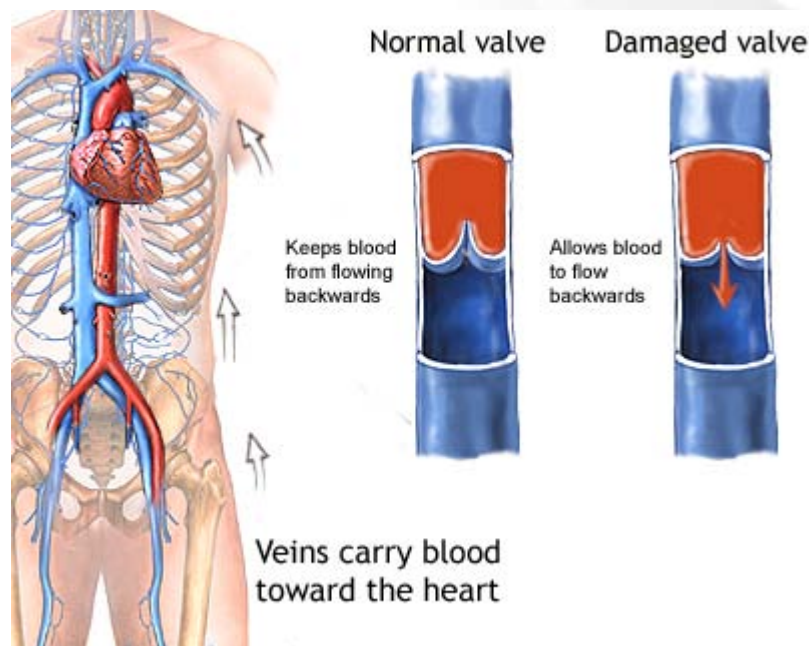


Анатомија на венски крвни садови





Венска инсуфициенција и Длабока венска тромбоза (ДВТ)

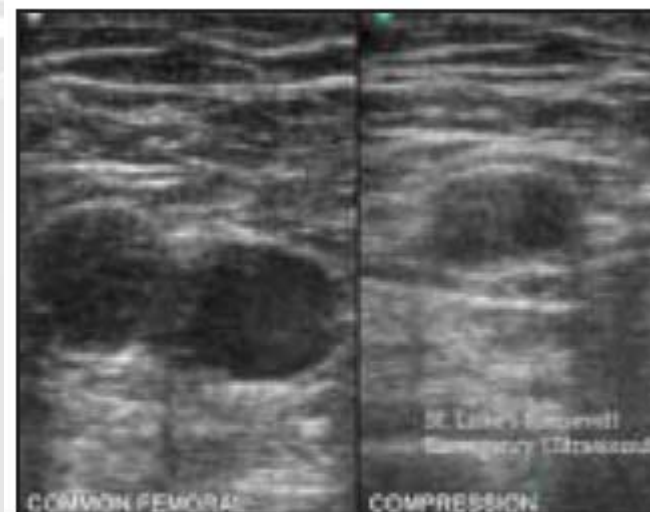
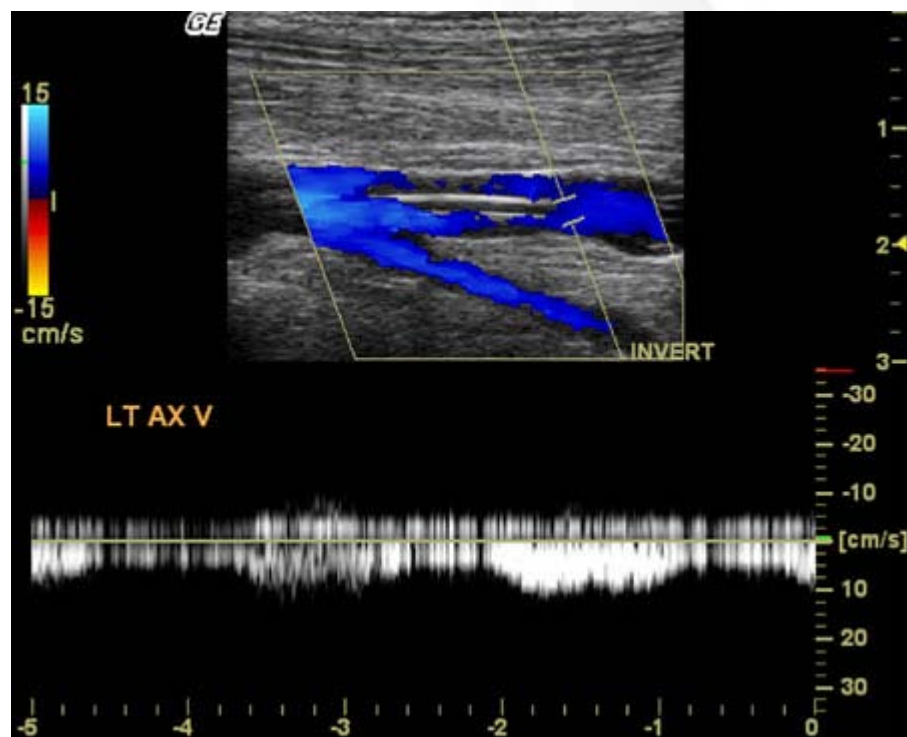


- ДВТ е многу почесто заболување кај возрасни околу 60-тата година.
- Почесто се засегнати жените

Една од најсериозните компликации која може да доведе до смртен исход е БЕЛОДРОБНА ТРОМБОЕМБОЛИЈА.



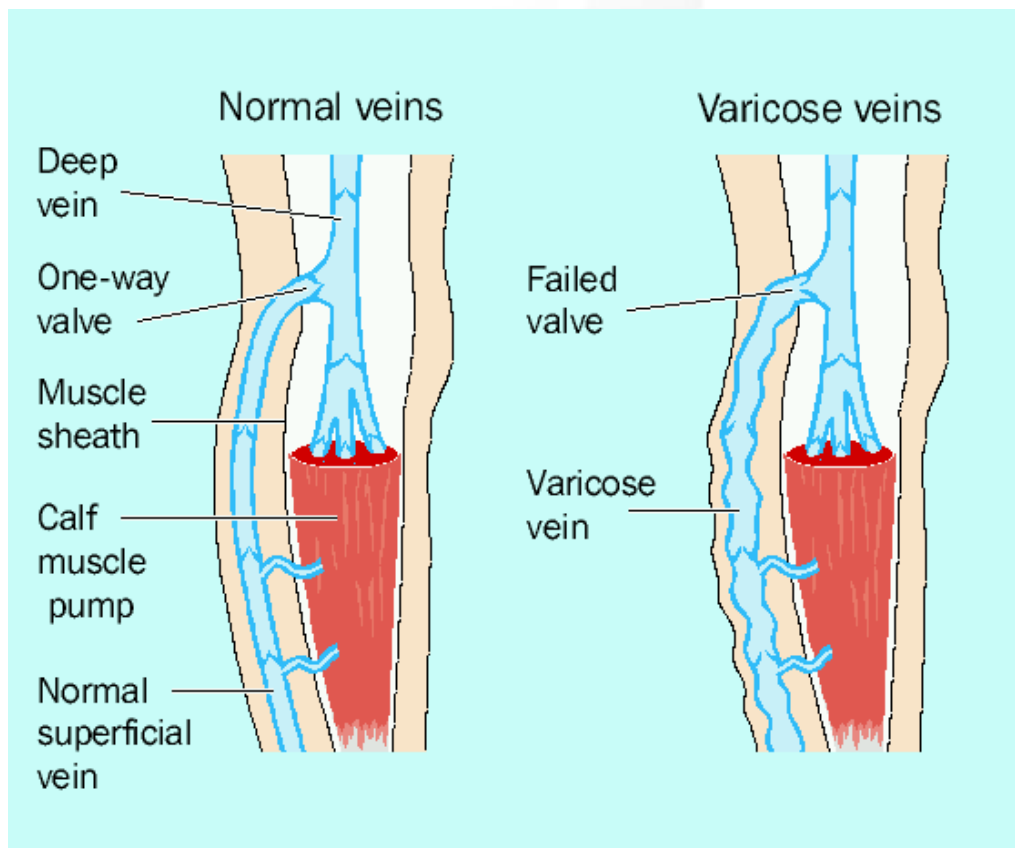
ВЕНСКИ ДУПЛЕКС



3) Normal compressibility of the common femoral vein.



ВЕНСКИ ДУПЛЕКС



Венски дуплекс во
Болницата Токуда Софија
се изведува на ехо апарат
Vivid 7 - GE



РИЗИК ФАКТОРИ КАЈ ДВТ

- Подолго патување (иста надолна позиција на нозете при долги патувања)
- Фамилијарна историја за заболување на крвта
- Скршеници , **обично** на карлица или долни екстремитети
- Гравидитет
- Обезитас
- Хируршки зафати (обично на карлица, нозе)
- Малигни заболувања
- Некои автоимуни заболувања, како на пример СЛЕ
- Пушење цигари
- Земање контрацептиви (ризикот е повисок кај оние што пушат)



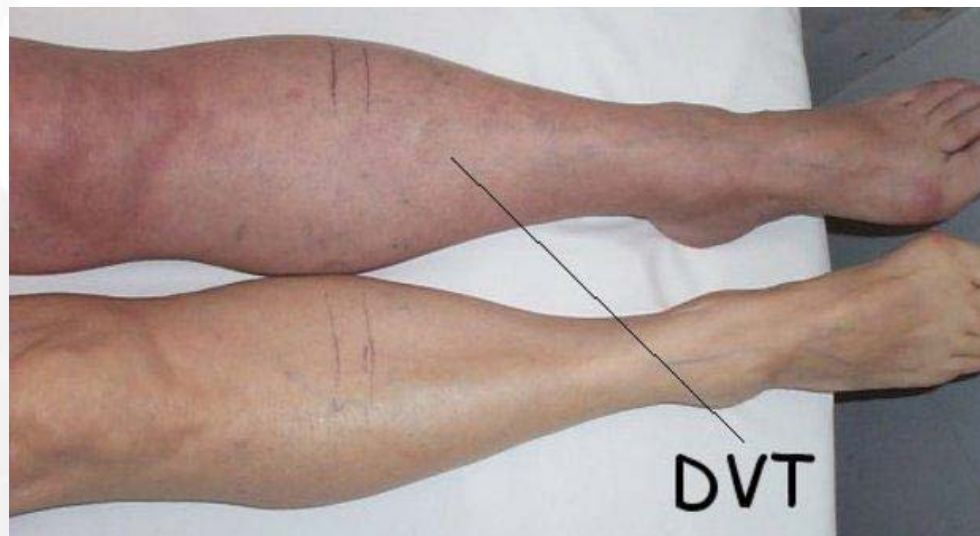
Edema or swelling
of the leg, ankle
and foot





ДВТ - СИМПТОМИ

- Промена на бојата на кожата, зацрвенетост,
- Болка во ногата
- Оток на ногата (едем)
- Кожата е топла, покачување на температурата





ИСЛЕДУВАЊА И ТЕСТОВИ за ДВТ

Покрај добро земената **анамнеза**, за докажување на **ДВТ**, често се користат **лабораториски** и други иследувања.

Како прво потребно е да се направи

- тест за D-dimer
- Венски дуплекс на заболениот екстремитет (нога)

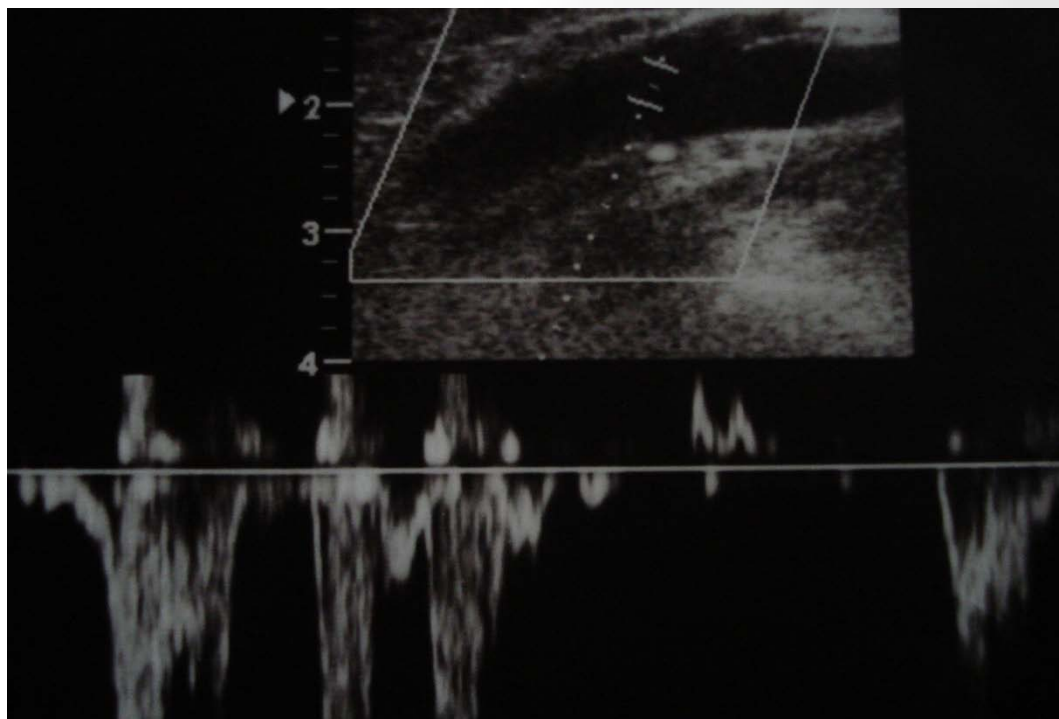
Ако сметаме дека е висок ризикот за понатамошно влошување на болеста, потребни се и дополнителни лабораториски иследувања

- CRP
- Протромбинско време
- Антифосфолипидни антитела
- Лупус антикоагулант
- Протеин Ц и С





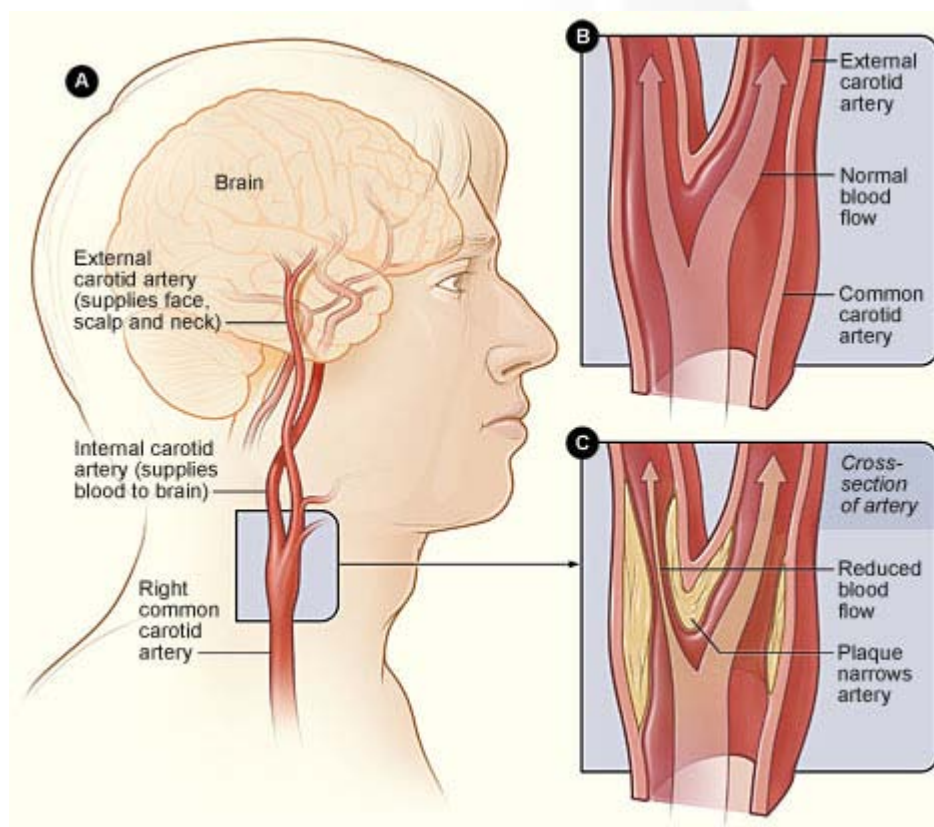
Понекогаш ткивото е многу отечено
да со ехо преглед може да видиме
лимфедем (слики на апарат Vivid 7 GE
Болница Токуда-Софија)



Валсалва маневар -
проодност на длабоките вени
(графички приказ –слика на
Апарат Vivid 7 GE Болница
Токуда-Софија)

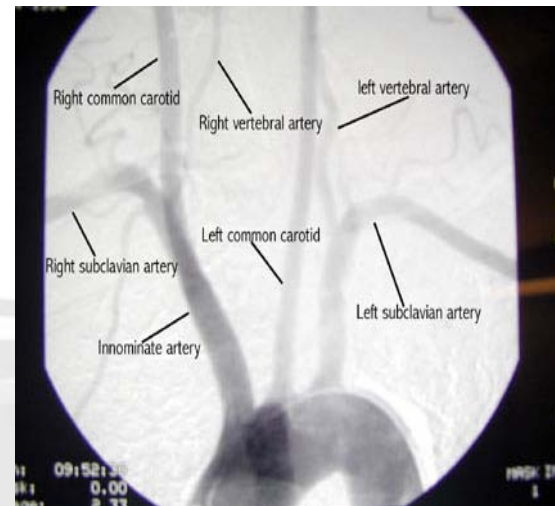
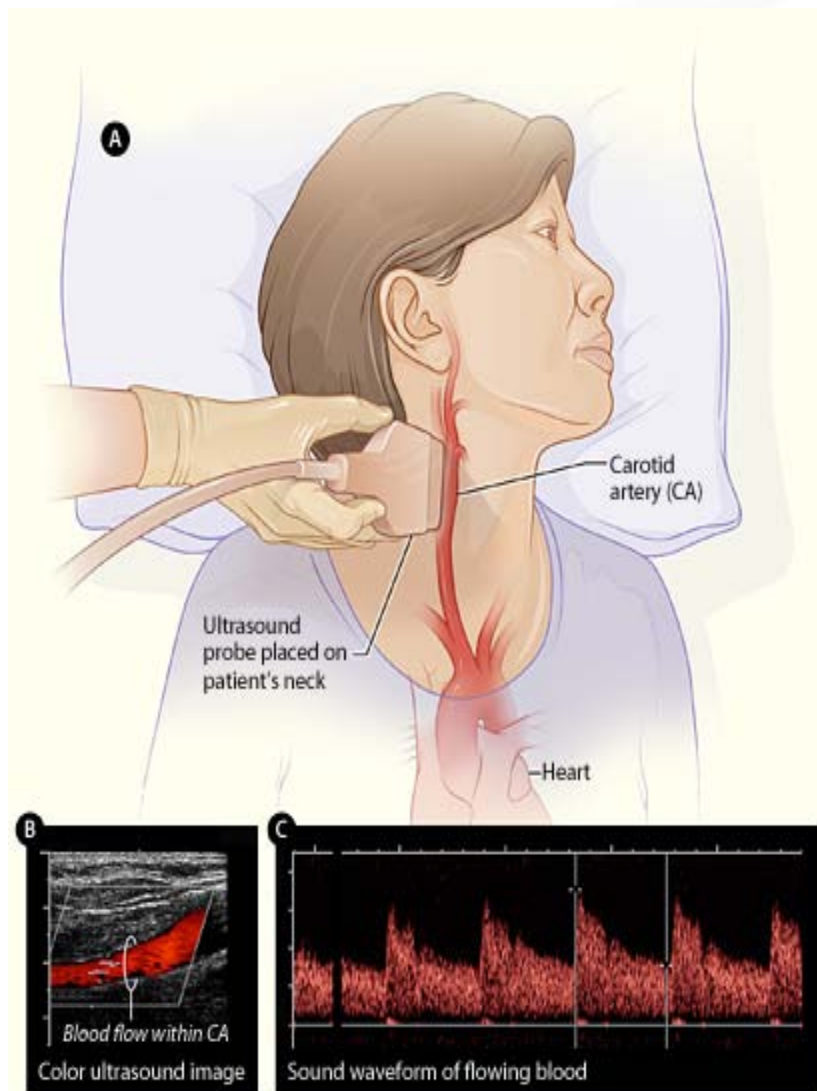


Атеросклеротична каротидна артериска болест **КАРОТИДЕН ДУПЛЕКС**



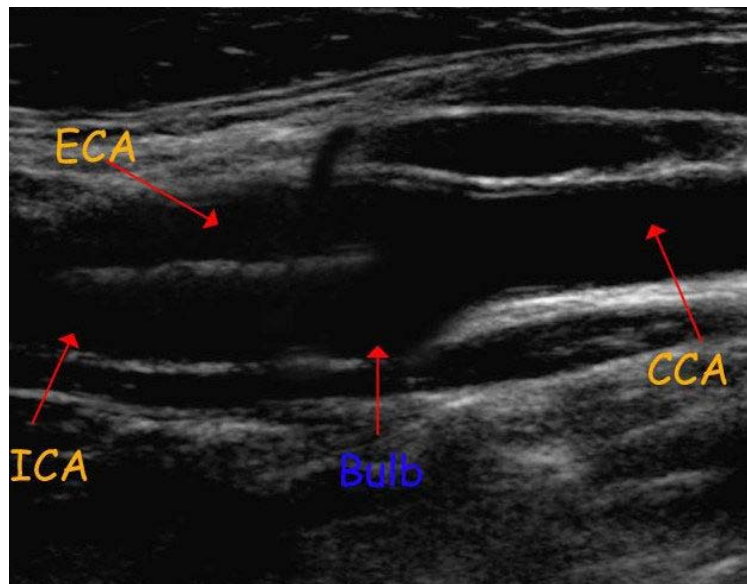
Атеросклерозата е дегенеративен процес на артериите резултирајќи во создавање на плаки кои се состојат од некротични клетки, липиди и кристали на холестерол. Овие плаки можат да резултираат во појава на симптоми преку предизвикување на стеноза, емболизација или тромбозирање. Атеросклерозата е дифузен процес со предилекција за некои артерии.

АНАТОМИЈА НА КАРОТИДНИ АРТЕРИИ

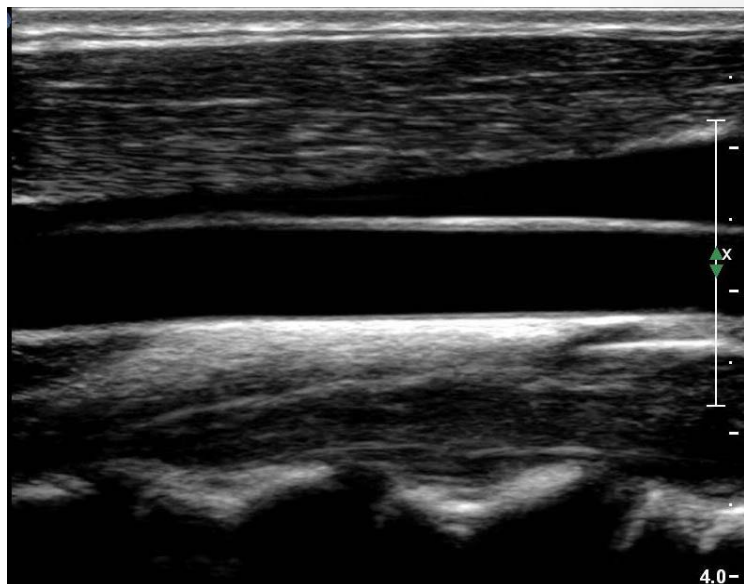


Arteriogram of the aortic arch and its branches.

- Десната а. carotis communis излегува од truncus brachiocephalicus кој е прва гранка од аортниот лак.
- Левата а. carotis communis излегува како втора гранка од аортниот лак нешто постериорно од t. brachiocephalicus.
- Десната а. subclavia е третата гранка од аортниот лак.



Сл.1 Нормална каротидна бифуркација



Сл. 2 Нормална ACC

Индикации за каротиден ултразвук

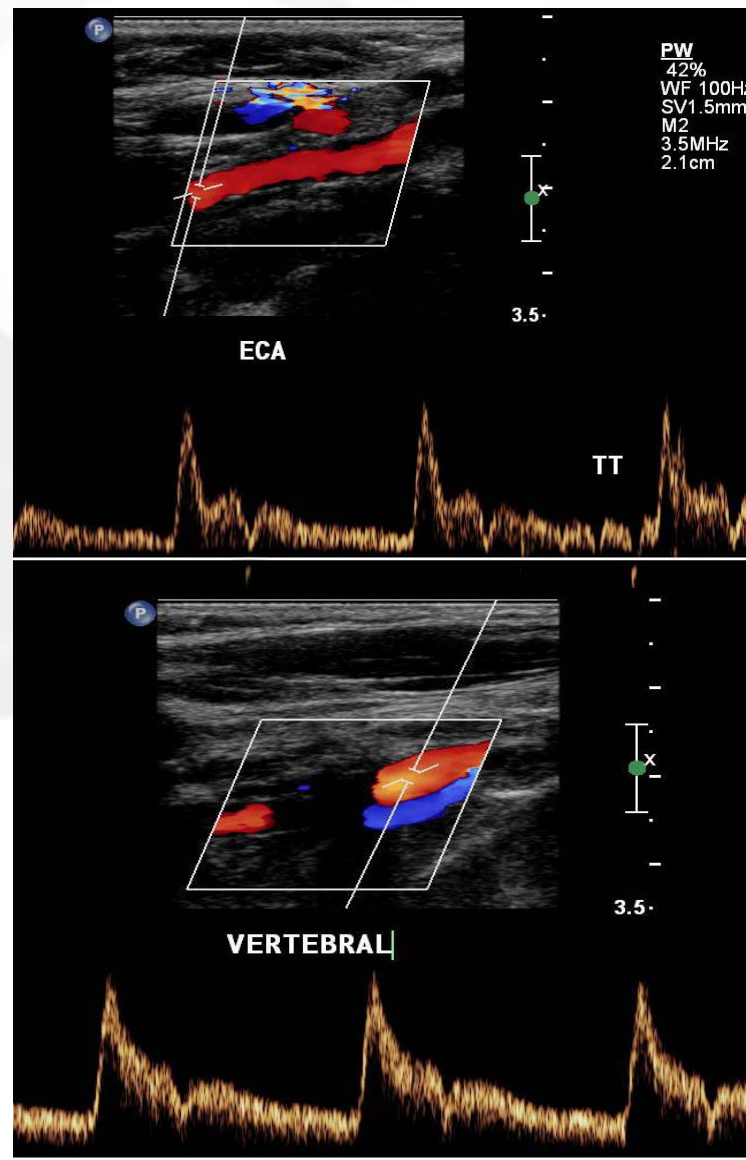
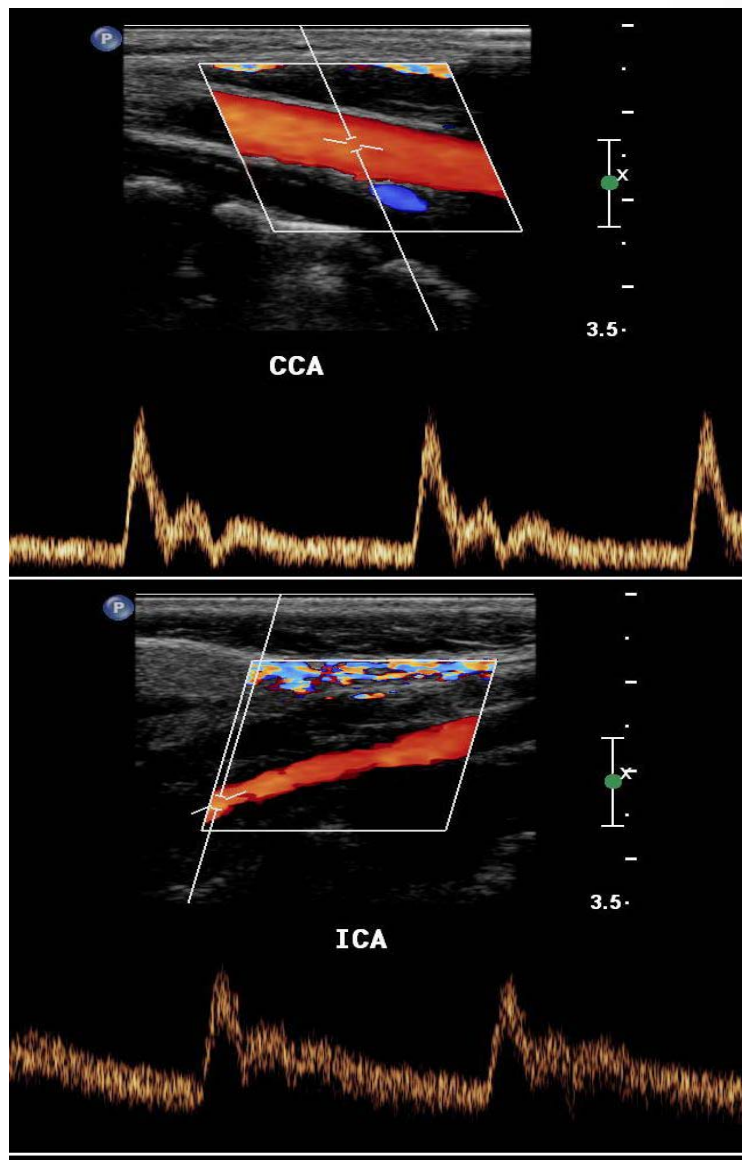
- асимптоматски цервикални шумови
- ТИА
- ретинални дефицити
- мозочен удар
- губиток на свест
- скрининг на пациенти упатени за кардиохирурчка или васкуларна интервенција
- постоперативна процена на СЕА и после каротидно стентирање
- евалуација на пациенти со позната каротидна болест
- пулсативна маса во вратот, траума на вратот, васкулитис

Каротиден дуплекс

нормален наод

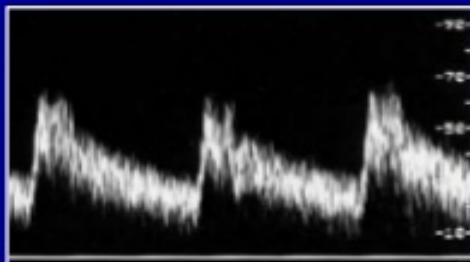


МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА





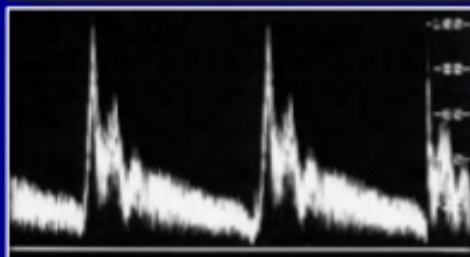
Typical normal Doppler spectra



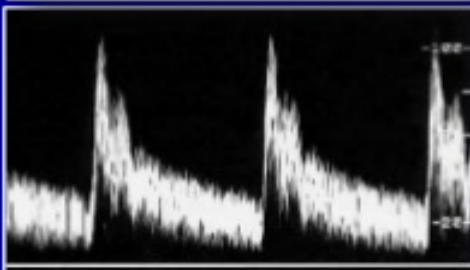
Internal carotid artery

PSV: 45 – 125 cm/sec

Difference between 2 sides < 15 cm/sec



External carotid artery



Common carotid artery

Zwiebel WL. Introduction to vascular ultrasonography.

W.B. Saunders, Philadelphia, USA, 4th edition, 2000.



ЗАКЛУЧОК

За изведување васкуларен ултразвук

- не е потребна претходна подготовка на пациентот
- испитувањето е безболно
- нема несакани дејства по здравјето на пациентот
- резултатите се добиваат во реално време (во моментот на испитувањето)

Врз база на резултатите од испитувањето се препорачува понатамошен третман/метод на лекување





МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Началници на оддели во Токуда Болница Софија

(мојот ментор д-р.Милена Станева интернист, кардиолог –ангиолог кај проф. Васил Червенков)

