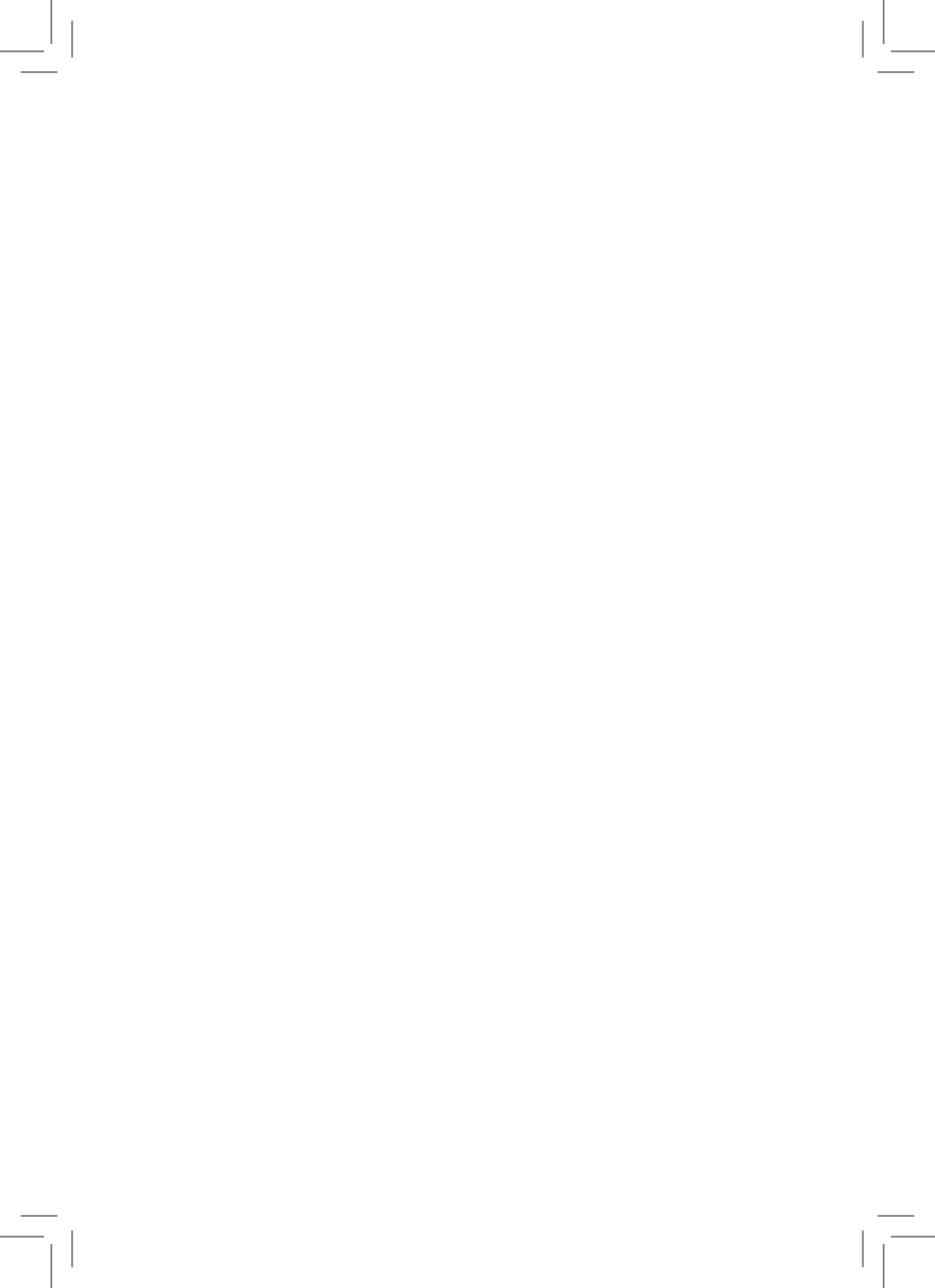


**DIJAGNOSTIKA I LIJEČENJE
OBLITERIRAJUĆE ATEROSKLEROTSKE
BOLESTI DONJIH EKSTREMITETA**

American College of Cardiology,
American Heart Association



DIJAGNOSTIKA I LIJEČENJE OBLITERIRAJUĆE ATEROSKLEROTSKE BOLESTI DONJIH EKSTREMITETA

Hrvatsko izdanje,
Zagreb, svibanj 2007.

**Hrvatsko kardiološko društvo
Radna skupina za angiologiju**

Urednici Hrvatskog izdanja:
Ljiljana Banfić

Prijevod:
Ljiljana Banfić

Priredio za tisak:
Ljiljana Banfić

American College of Cardiology,
American Heart Association

Sadržaj:

I	Uvod	5
II	Principi i evaluacija vaskularnog pregleda.....	6
III	Preporuke za vrednovanje i liječenje rizičnih skupina ili asimptomatske bolesti.....	10
IV	Aterosklerotska bolest ekstremiteta	11
A)	Intermitentna klaudikacija	20
	- Endovaskularna terapija intermitentne klaudikacije	20
	- Kirurško liječenje klaudikacije.....	24
B)	Kritična ishemija ekstremiteta	24
C)	Akutna ishemija ekstremiteta.....	26
D)	Nadzor i praćenje bolesnika nakon revaskularizacije donjih ekstremiteta	26

DIJAGNOSTIKA I LIJEČENJE OBLITERIRAJUĆE ATEROSKLEROTSKE BOLESTI DONJIH EKSTREMITETA

I Uvod:

Bolest perifernih arterija naziv je za aterosklerotsku, stenozirajuću, okluzivnu ili aneurizmatSKU bolest aorte i njenih organaka, a koji ne uključuje bolesti koronarnih arterija.

Preporuke su namijenjene liječnicima obiteljske medicine, internistima, kardiolozima, vaskularnim kirurzima i drugim specijalistima u njihovom svakodnevnom radu.

Radna skupina za angiologiju Hrvatskog kardiološkog društva odlučila je našoj nacionalnoj medicinskoj javnosti ponuditi preporuke koje su prihvatile i usaglasile američke profesionalne udruge (American College of Cardiology, American Heart Association, American Association for Vascular Surgery/Society for Vascular Surgery, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society of Interventional Radiology, Society for Vascular Medicine and Biology i PAD Coalition) jer se europske smjernice pripremaju i još nisu objavljene. Očekujući europske preporuke, zainteresirane čitatelje upućujemo na izvorni, cjeloviti tekst američkih preporuka objavljen u časopisu *J Am Coll Cardiol*, 2006;47:1239-312.

Hrvatsko Kardiološko društvo i radna skupina za angiologiju prihvatili su i preveli navedene smjernice kao osnovu u dijagnostici i liječenju oboljelih od periferne arterijske bolesti.

U skraćenom shematiziranom, ali i sveobuhvatnom obliku smjenice bi trebale poslužiti svakodnevnoj široj medicinskoj praksi u poboljšanju dijagnosticiranja i liječenja oboljelih od periferne arterijske bolesti, poboljšanju kvalitete života oboljelih i smanjenju kardiovaskularnog rizika te tako

Voditelj radne skupine za angiologiju
Hrvatskog kardiološkog društva
Prim dr. sci Ljiljana Banfić

doprinjeti poboljšanju razine kardiovaskularne svijesti i zdravlja u nas.

I Klasifikacija preporuka:

Klasa 1. Stanja u kojima su preporučena procedura i način liječenja dokazano korisni, prihvaćeni i učinkoviti.

Klasa 2. Stanja za koja postoje različita mišljenja o učinkovitosti i korisnosti primjenjenog načina liječenja.

Klasa 3. Stanja za koja postoje dokazi i/ili općeprihvaćeni stav da primjenjeno liječenje nije učinkovito te da u pojedinim slučajevima može čak biti i štetno.

Stupanj vjerodostojnosti

A Zaključci utemeljeni na kliničkim pokusima slučajnog odabira ili meta-analizama.

B Zaključci utemeljeni na jednom pokusu slučajnog odabira ili pokusima bez slučajnog odabira.

C Zaključci utemeljeni na stavu grupe eksperata ili kliničkim opažanjima.

II Načela vaskularne anamneze i pregleda

Potrebno je otkriti osobe s rizikom od nastanka bolesti perifernih arterija te na temelju anamneze odrediti one koji trebaju vaskularnu evaluaciju.

Tablica 1

Čimbenici rizika za nastanak bolesti perifernih arterija

- Životna dob iznad 50 godina, dijabetes i jedan drugi čimbenik rizika ateroskleroze (pušenje, dislipidemija, hipertenzija i hiperhomocisteinemija).
- Životna dob od 50 do 69 godine i anamneza pušenja ili dijabetes.
- Životna dob iznad 70 godina.
- Bolovi u nogama koji se javljaju u naporu (tipični za intermitentnu klaudikaciju) ili ishemijska bolest ekstremiteta.
- Odsutnost perifernih pulsacija.
- Poznata aterosklerotska bolest koronarnih, karotidnih ili renalnih arterija.

Tablica 1

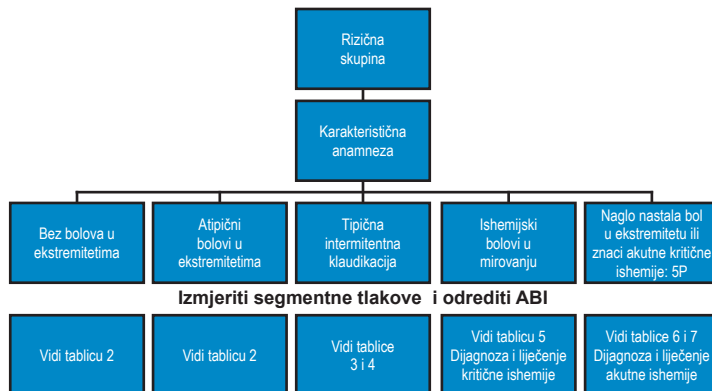
Osnove vaskularne anamneze

Karakteristični simptomi

- Nemogućnost hodanja zbog tegoba koje se pojavljuju pri naporu i kretanju, a očituju se kao umor, bol, trnjenje, glutealna bol, bol u bedrima, listovima ili stopalima.
- Sporo cijeljenje ulkusa ili rana na ekstremitetima.
- Svaka bol u mirovanju u nogama udružena s promjenom položaja tijela.
- Postprandijska bol koja se može pravilno izazvati uzimanjem hrane i udružena je s gubitkom tjelesne mase.
- Pozitivna obiteljska anamneza abdominalne aneurizme aorte (AAA).

Slika 1.

Postupnik u dijagnostici periferne bolesti arterija



Atipični bolovi u ekstremitetima: bol koja se javlja u naporu, ali se intenzitet boli ne smanjuje s odmorom.

* 5 P = klinički simptomi i znaci koji upućuju na cirkulacijsku ugroženost ekstremiteta: bol, gubitak pulsa, blijedoća, parestezija, paraliza sa ili bez simptoma polarne hladnoće. (5 P, od engl. *pain, pulslessness, palor, paresthesia, paralysis*).

Ključne odrednice vaskularnog fizikalnog pregleda

1. Mjerenje krvnog tlaka na objema nadlakticama.
2. Palpacija karotidnih pulseva i auskultacija karotidnih arterija.
3. Auskultacija i vrednovanje mogućih vaskularnih šumova u abdomenu i preponama.
4. Palpacija abdomena i određivanje površine pulsacije abdominalne aorte.
5. Palpacija perifernih pulseva (brahijalnog, radijalnog, ulnarnog, femoralnog i poplitealnog te pulseva a. dorsalis pedis i a. tibialis posterior). Napraviti Allenov test kada treba procijeniti perfuziju ruke i šaka.
6. Auskultacija femoralnih arterija.
7. Ocijeniti intenzitet pulsacija stupnjevima: 0 (odsutan), 1 (smanjen), 2 (normalan), 3 (snažan i pojačan)
8. Pregled stopala nakon skidanja obuće i odjeće uz vrednovanje boje, temperature, kožnih promjena, intertriginoznih područja i postojanja ulceracija.
9. Procjena trofičkih promjena, gubitka dlakavosti i hiperkeratoze noktiju.

III Evaluacija i liječenje bolesnika ili rizičnih čimbenika

Na temelju neinvazivne obrade potrebno je napraviti daljnji dijagnostički i terapijski plan.

Tablica 3

Osnovne dijagnostičke neinvazivne metode u dijagnostici bolesti arterija

Klinički simptomi	Dijagnostička metoda
asimptomatska arterijska insuficijencija	ABI
intermitentna klaudikacija	ABI, pletizmografija, segmentni tlakovi Duplex arterijske cirkulacije test opterećenja uz mjerenje ABI-ja
moгуća pseudoklaudikacija	test opterećenja i ABI
postoperativna evaluacija premosnica	Duplex ultrazvučni pregled
femoralna pseudoaneurizma, ilijačna ili poplitealna aneurizma	Duplex ultrazvučni pregled
suspektna aneurizma aorte ili praćenje AAA	Abdominalni ultrazvuk, CT angiografija i MRA
kandidati za revascularizaciju	Duplex ultrazvuk, MRA ili CTA

AAA, aneurizma abdominalne aorte

ABI, od engl. *ankle brachial index* (ili pedobrahijalni indeks)

CTA, kompjuterizirana tomografija - angiografija

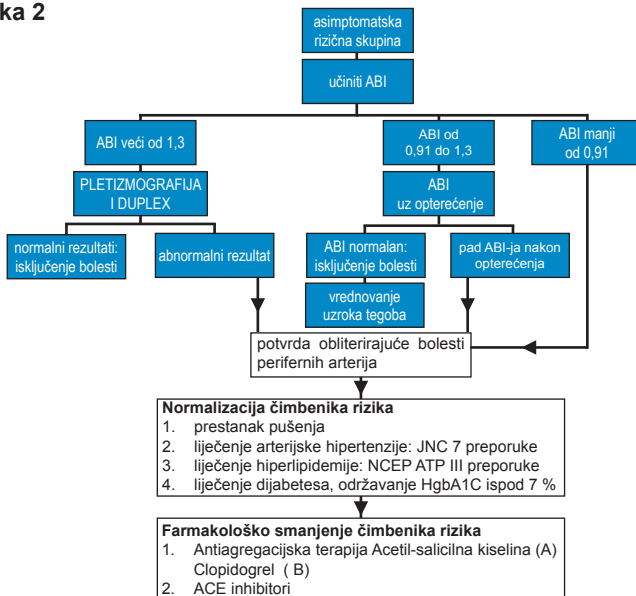
MRA, magnetska rezonancija - angiografija

III Preporuke za vrednovanje i liječenje rizičnih skupina ili asimptomatske bolesti

Klasa 1

1. Anamneza karakteristična za intermitentnu klaudikaciju ili teško cijeljenje ranica na ekstremitetima u osoba starijih od 50 godina s rizičnim čimbenicima za aterosklerotsku bolest ili u osoba starijih od 70 godina. (C)
2. U asimptomatskih bolesnika s abnormalnim ABI-jem korekcija čimbenika rizika radi smanjenja rizika od infarkta miokarda, moždanog udara ili smrti. (B)
3. Prestanak pušenja, korekcija hiperlipidemije, dijabetesa i hipertenzije u skladu s preporukama. (B)
4. Primjena antiagregacijskog liječenja u asimptomatskih bolesnika zbog smanjenja rizika i neželjenih kardiovaskularnih događaja. (C)

Slika 2



- * Duplex ultrasonografija je rezervirana za simptomatske bolesnike u kojih je potrebna anatomska lokalizacija bolesti.
- * Drugi uzroci bolesti i bolova u nogama mogu biti posljedica radikulopatije, neuropatije, neuromišićnih i osteomuskularnih bolesti.
- * Nije u potpunosti dokazano da liječenje šećerne bolesti značajno utječe na sudbinu oboljelog ekstremiteta, ali je dokazana potreba za liječenjem i primarnom prevencijom.
- * Povoljni učinci angiotenzin konvertirajućeg enzima u osoba bez intermitentne klaudikacije nisu dokazani u prospektivnim kliničkim studijama, ali su ekstrapolirani iz drugih rizičnih kardiovaskularnih skupina.

IV Aterosklerotska bolest ekstremiteta

A. INTERMITENTNA KLAUDIKAČIJA

Klaudikacija je pojam koji označava umor ili bol u grupi mišića zahvaćenih ishemijom koja se javlja i reproducibilna je s opsegom tjelesnog opterećenja.

Pristup bolesniku s intermitentnom klaudikacijom

Klasa 1

1. Bolesnicima sa simptomima intermitentne klaudikacije treba napraviti vaskularni pregled uključujući i mjerenje ABI-ja. (B)
2. Ako je rezultat ABI-ja u mirovanju normalan bolesnicima treba napraviti test opterećanja uz mjerenje ABI-ja. (B)
3. U bolesnika s intermitentnom klaudikacijom dolazi do gubitka funkcionalne sposobnosti u slučaju prisutstva i druge bolesti koja bi mogla ometati simptomatski učinak liječenja (angina pectoris, srčana dekompenzacija, KOBP ili ortopedske bolesti).
4. Farmakološka terapija (Cilostazol, 100 mg u dvije dnevne doze) je indicirana kao učinkovito i simptomatsko liječenje uz uvjet da bolesnik ne boluje od srčane dekompenzacije. (A)

Klasa II B

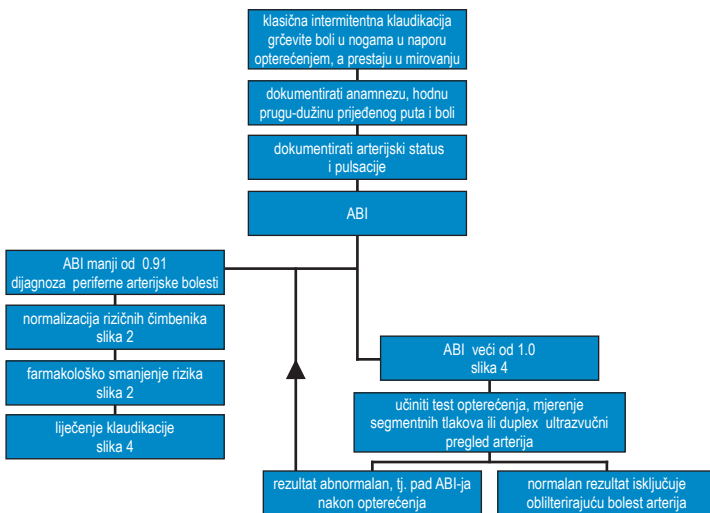
1. Farmakološka terapija uz primjenu Pentoxifyllina (400 mg 3 puta dnevno) je alternativna terapija primjeni Cilostazola za produženje hodne pruge. (A)
2. Klinička učinkovitost Pentoxifyllina je beznačajna i nije dokazana. (C)
3. Nije dokazan učinak L arginina.
4. Učinkovitost propionyl-L-carnitina ili *Ginkgo bilobe* kao lijekova koji produžavaju hodnu prugu u bolesnika s intermitentnom klaudikacijom nije dokazana.

Klasa III

1. Peroralni vazodilatatori, prostaglandini beraprost i iloprost, nemaju učinka na poboljšanje simptoma i produženje hodne pruge. (A)
2. Vitamin E se ne preporuča. (C)

Slika 3

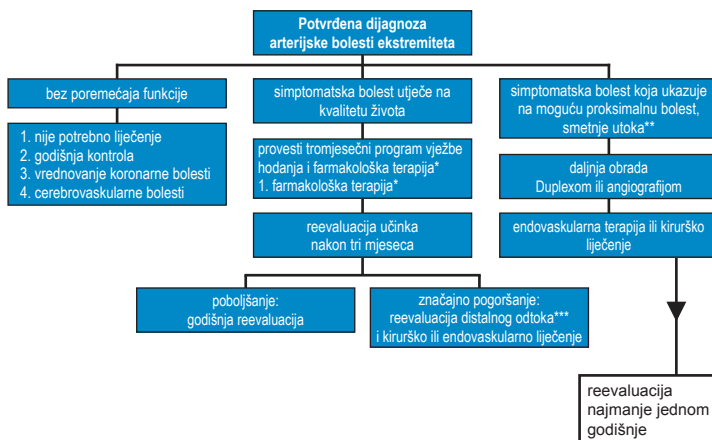
Dijagnoza intermitentne klaudikacije i korekcija sistemskih čimbenika rizika



Tablica 4

Diferencijalna dijagnoza intermitentne klaudikacije

	Lokacija tegoba	Karakteristike tegoba	Početak u odnosu na fizički napor	Učinak odmora na smanjenje tegoba	Učinak položaja tijela	Ostale osobitosti
Intermitentna klaudikacija	natkoljenice i potkoljenice, rijetko stopala	grčevi, umor i teške umorne noge, rijetko žareći jaki bolovi	izaziva se konstantnom dozom opterećenja	brzo nestaje prestankom opterećenja	nema	reproducibilnost
Neuralna bol	iradijujuća bol najčešće straga	snažna, sjevajuća bol	odmah na početku kretanja	obično prisutna i u mirovanju	poboljšanje promjenom položaja leđa	anameza bolova u leđima
Stenoza spinalnog kanala	područje kuka, bedra, gluteusa (dermatomi)	mišićna slabost izrazitija od boli	nakon hodanja ili stajanja, nereproducibilno	prestaje mirovanjem, ali i promjenom položaja tijela	poboljšanje fleksijom lumbalne kralješnice	bolovi u leđima koji se pogoršavaju povećanjem intraabdominalnog tlaka
Artritis-upalni proces	stopala	žareća bol	izaziva se naporom	ne prestaje mirovanjem već traje i u miru	bolovi se smanjuju uz manje opterećenje težinom	varijabilnost u odnosu na fizičku aktivnost
Koksartroza	kuk, gluteusi i bedra	žareća bol	pogoršava varijabilnim stupnjem opterećenja	smanjuje se, ali ne u potpunosti u mirovanju	olakšanje u sjedenju	varijabilnost u odnosu na fizičku aktivnost i meteorološke prilike
Bekerova cista	iza koljena i duž lista	otok, lokalna bolna osjetljivost	pogoršava se opterećenjem	postoji i u mirovanju	nema	nije intermitentna
Venska klaudikacija	cijela noga, izrazitije u preponi i bedru	zategnutost i žareća bol	javlja se nakon opterećenja	postupno se smanjuje	olakšanje s podizanjem ekstremiteta	anameza i tromboze uz znakovita posttrombotičkog sindroma
Kronični kompresivni sindrom	list	zategnutost i žareća bol	nakon izuzetnog opterećenja (trčanje)	spora regresija tegoba	spontano prestaje podizanjem ekstremiteta	tipično za aleičare

Slika 4.**Liječenje intermitentne klaudikacije***** farmakološka terapija:**

- Cilostazol u dozi od 100 mg 2 x dnevno ako ne postoji srčana dekompenzacija. (1 A)
Pentoxifylline predstavlja alternativu Cilostazolu iako su dokazi o učinkovitosti beznačajni. (II B)
- Statini. (1B)
- Antihipertenzivi (održavanje tlaka ispod 140/90, a u dijabetičara ispod 130/80 mm Hg) – radi smanjenja rizika srčanog i moždanog infarkta, srčanog popuštanja i kardiovaskularne smrti. (1A)
Blokatori adrenergičkih receptora nisu kontraindicirani. (1 A)
ACE inhibitori – smanjenje kardiovaskularnih incidenata. (IIa B)
- Agresivna antidijabetička terapija.
- Antitrombotična i antiagregacijska terapija: acetil-salicilna kiselina u dozi od 75 do 325 mg (1A) ili Clopidogrel u dozi od 75 mg dnevno (I B).

- Antikoagulacijska terapija nije indicirana (III C) u liječenju izolirane obliterirajuće bolesti, ali se primjenjuje kod indikacija kao što su liječenje i/ili profilaksa tromboembolije, itd.
- ** Smetnje utoka su vjerojatne u bolesnika s glutealnim bolovima ili bolovima u bedrima i vaskularnim šumovima pri angiološkom pregledu.
- *** Smetnje odtoka (engl. outflow) predstavljaju femoropoplitealnu i infrapoplitealnu bolest.

Liječenje intermitentne klaudikacije-program rehabilitacije i treninga hodanja

Primarni klinički ciljevi

- dokaz periferne bolesti arterija mjerenjem ABI-ja
- dokaz da je klaudikacija glavni uzrok ograničene funkcionalne sposobnosti ekstremiteta
- procjena rizika odnosno povoljnih učinaka primjenjene terapije
- započeti smanjenje rizičnih aterosklerotskih čimbenika
- provesti test opterećenja na pokretnom sagu
- provesti rehabilitacijski program tjelovježbe osmišljen za intermitentnu klaudikaciju

Smjernice programiranih vježbi rehabilitacije za intermitentnu klaudikaciju

program zagrijavanja u razdoblju od 5 do 10 minuta

- vrste vježbi
 1. hodanje ili hodanje po pokretnom sagu
 2. fitnes, aerobik uz otpor
- intenzitet
 1. podesiti razinu opterećenja kako bi se izazvali simptomi klaudikacije u razdoblju od 3 do 5 minuta
 2. podesiti intenzitet vježbi do pojave klaudikacije, a potom omogućiti odmor u stajanju ili sjedenju do oporavka

- trajanje vježbi
 1. početni trening bi trebao trajati oko 35 minuta, a svaki slijedeći 5 minuta duže do najviše 50 minuta
- učestalost treninga
 1. preporuča se od 3 do 5 treninga tjedno

Kada bolesnik dosegne mogućnost kvalitetnog hoda treba pojačati intenzitet vježbi povećanjem brzine hoda kako bi se osigurao trajni podražaj nastanku klaudikacijske boli tijekom vježbanja (trening je zadovoljavajući tek onda kada nastupe simptomi).

Povećanjem razine i intenziteta tjelovježbe moguća je pojava kardijalnih simptoma, stenokardija, aritmije, zaduhe.

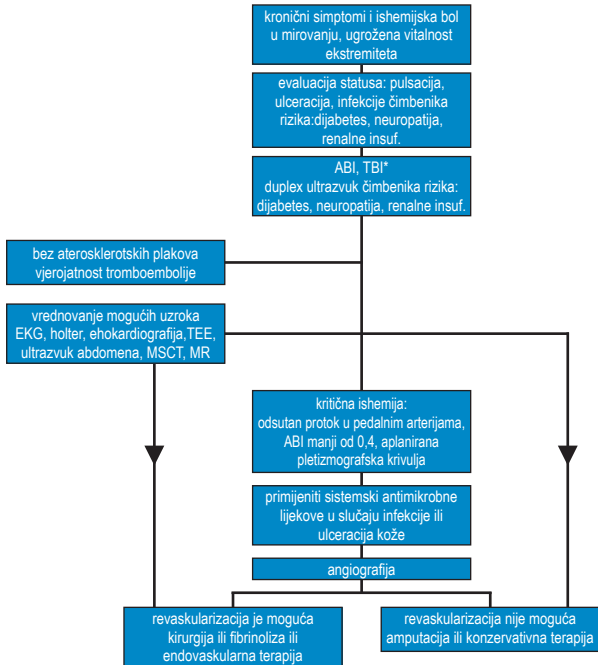
Endovaskularna terapija intermitentne klaudikacije

Klasa 1

1. Endovaskularna terapija je indicirana u slučaju neuspjeha farmakološke terapije ili programirane rehabilitacije tjelovježbom ili u stanju kada je bolest lokalizirana samo na aortoilijačnu regiju. (A)
2. Endovaskularni zahvat se preporuča kao revaskularizacijska tehnika u TASC A ilijačnim ili femoropoplitealnim lezijama. (B)
3. Gradijent preko lezije od 50 do 75 % dijametra lezije treba objektivizirati prije zahvata. (C)

Slika 5

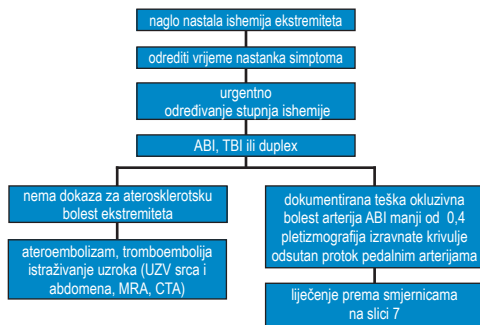
Dijagnoza i liječenje kritične ishemije ekstremiteta



* TBI, od engl. *toe brachial index* (omjer tlaka palca i brahijalnog tlaka)

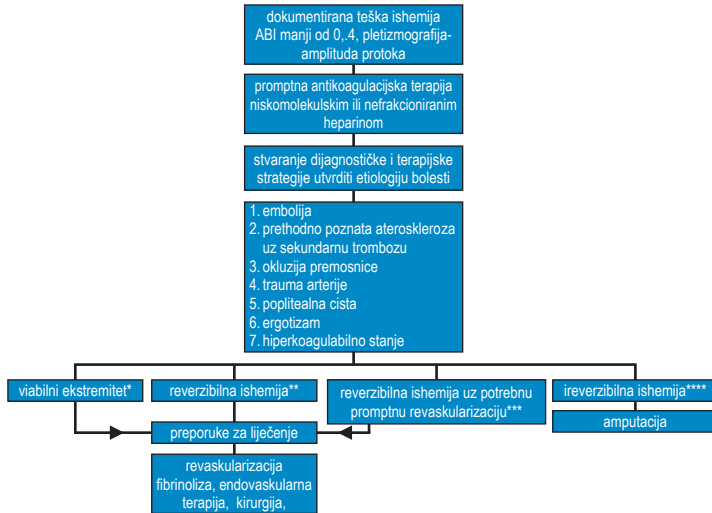
Slika 6

Dijagnoza akutne ishemije ekstremiteta



Slika 7

Liječenje akutne ishemije ekstremiteta



- * Viabilni ekstremitet: očuvan osjet, ultrazvukom čujan arterijski i venski protok, bez gubitka mišićne mase.
- ** Reverzibilna ishemija: očuvana mišićna masa, minimalni gubitak osjeta, ultrazvučno odsutan arterijski protok, čujan venski doplerski protok.
- *** Reverzibilna ishemija: gubitak osjeta u području većem od područja palca, bol u mirovanju, blaga do umjerena mišićna slabost, nečujan arterijski doplerski signal, prisutan venski signal.
- **** Ireverzibilna ishemija: veći gubitak mase, trajni gubitak osjeta, anestetičan ishemijski zahvaćeni ekstremitet, paraliza, rigor, nečujan arterijski i venski protok

A. INTERMITENTNA KLAUDIKAČIJA

Endovaskularna terapija intermitentne klaudikacije

Klasa 1

1. Endovaskularna terapija je indicirana u bolesnika sa simptomatskom intermitentnom klaudikacijom u kojih fizikalna rehabilitacija i programirane vježbe hodanja, kao i farmakoterapija nisu dali odgovarajućeg učinka. (A)
Omjer učinkovitosti i rizika u aortoilijačnoj žarišnoj bolesti vrlo je povoljan.
2. Učinak endovaskularne terapije može se očekivati u aortoilijačnim i femoropoplitealnim lezijama tipa A. (A)
3. Gradijent preko lezije (sa ili bez farmakološke vazodilatacije) bi trebao procjeniti stenozu od 50 do 75 %. (C)
4. Stentiranje kao primarna terapija indicirana je u slučajevima stenozе ili okluzije vanjske ilijačne arterije. (C)
5. Stentiranje je učinkovito kao primarna terapija okluzije ili stenozе zajedničke ilijačne arterije. (B)
6. Stentiranje ilijačnih arterija preporuča se kod suboptimalnog rezultata dilatacije balonom (gradijent ili stupanj stenozе veći od 50 % ili disekcija koja kompromitira distalni protok). (B)

Klasa II a

1. Stentovi ili laser, aterektom ili rotablator terapijske su tehnike koje se mogu primijeniti u slučaju suboptimalnog učinka dilatacije balonom, a uz ostatnu stenozu veću od 50% ili disekciju koja kompromitira hemodinamiku. (C)

Klasa II b

1. Učinkovitost primarnog stentiranja, aterektomije, termičkih i laserskih zahvata na femoropoplitealnim lezijama nije dokazana osim u slučajevima suboptimalnih rezultata postignutih dilatacijom balonom. (A)
2. Učinkovitost neprekrivenih stentova, primjene aterektoma ili rotablatora i lasera nije dokazana u liječenju infrapoplitealnih lezija. (C)

Klasa III

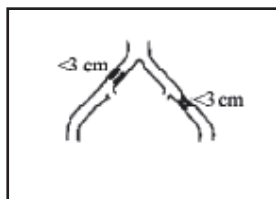
1. Endovaskularna terapija nije indicirana u stanjima u kojima nema značajnog gradijenta preko lezije. (C)
2. Primarno stentiranje se ne preporuča u femoralnoj, poplitealnoj ili tibijalnoj bolesti. (C)
3. Endovaskularni zahvati nisu indicirani u profilaksi i liječenju asimptomatskih bolesnika s dokazanom bolešću donjih ekstremiteta. (C)

Tablica 5. Morfološka klasifikacija ilijačnih lezija

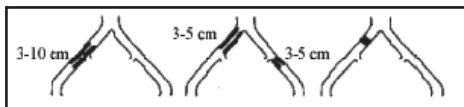
Lezije tipa

TASC A: ileofemoralna lezija i femoropoplitealna lezija

(PTA se preporuča A 1)

**TASC B:** ileofemoralno i femoropoplitealno

(PTA moguć uz nedovoljno podataka za preporuku A 1)



TASC tip A ilijačne lezije

1. Izolirana stenozna kraća od 3 cm zajedničke ili vanjske ilijačne arterije (unilateralno ili bilateralno).

TASC tip B ilijačne lezije

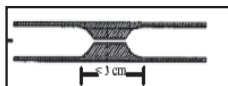
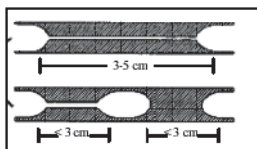
2. Izolirana stenoza dužine od 3 do 10 cm koja ne zahvaća zajedničku femoralnu arteriju.
3. Dvije stenozе kraće od 5 cm u zajedničkoj ilijačnoj ili vanjskoj ilijačnoj arteriji koje ne zahvaćaju zajedničku femoralnu arteriju.
4. Unilateralna okluzija zajedničke ilijačne arterije.

TASC tip C ilijačne lezije

5. Bilateralna lezija dužine od 5 do 10 cm zajedničke ilijačne ili vanjske ilijačne arterije koja ne zahvaća zajedničku femoralnu arteriju.
6. Unilateralna okluzija vanjske ilijačne arterije koja ne zahvaća zajedničku femoralnu arteriju.
7. Unilateralna stenoza vanjske ilijačne arterije koja zahvaća zajedničku femoralnu arteriju.
8. Bilateralna okluzija zajedničke ilijačne arterije.

TASC tip D ilijačne lezije

9. Difuzne, multiple unilateralne stenozе koje zahvaćaju zajedničku ilijačnu, vanjsku ilijačnu i zajedničku femoralnu arteriju (obično u dužini većoj od 10 cm).
10. Unilateralna okluzija koja zahvaća obje zajedničke ilijačne arterije ili vanjsku ilijačnu arteriju.
11. Bilateralna okluzija vanjske ilijačne arterije.
12. Difuzna bolest koja zahvaća aortu i obje ilijačne arterije.
13. Ilijačne stenozе u bolesnika s aneurizmom abdominalne aorte ili lezije koje zahtijevaju aortnu ili ilijačnu kirurgiju.

Tablica 6. Morfološka klasifikacija femoropoplitealnih lezija**TASC tip A****TASC tip B****TASC tip A femoropoplitealnih lezija**

1. Izolirana stenoza kraća od 3 cm u superficialnoj femoralnoj ili poplitealnoj arteriji.

TASC tip B femoropoplitealnih lezija

2. Izolirana stenoza dužine od 3 do 10 cm koja ne zahvaća distalni dio poplitealne arterije.
3. Teško kalcificirana lezija do 3 cm dužine.
4. Multiple lezije, svaka kraća od 3 cm (stenoze ili okluzije).
5. Izolirane ili multiple lezije u odsutnosti kontinuiranog tibijalnog protoka kojim bi se omogućio utok distalnog premoštenja.

TASC tip C femoropoplitealne lezije

6. Izolirana stenoza ili okluzija duža od 5 cm.
7. Multiple stenoze ili okluzije, svaka dužine od 3 do 5 cm sa ili bez značajnijih kalcifikata.

TASC tip D femoropoplitelne lezije

8. Potpuna okluzija zajedničke ili površne femoralne arterije ili potpuna okluzija poplitealne arterije i proksimalnog dijela trifurkacije.

Kirurško liječenje klaudikacije

Klasa 1

1. Kirurška terapija indicirana je u osoba sa simptomatskom klaudikacijom i značajnom funkcionalnom onesposobljenošću koja ograničava svakodnevne životne potrebe i aktivnosti, a primijenjena fizikalna i farmakološka terapija nema učinka. (B)
2. Preoperativna procjena kardiovaskularnog rizika prije je potrebna prije planiranja velikih vaskularnih kirurških zahvata. (B)

Klasa II B

1. S obzirom da je prisutnost vrlo agresivne aterosklerotske bolesti udružena s manje uspješnim dugoročnim vaskularnim rezultatima u oboljelih mlađih od 50 godina, učinak kirurškog liječenja u ovoj grupi simptomatske intermitentne klaudikacije nije jasno dokazan. (B)

Klasa III

1. Kirurško liječenje nije indicirano u prevenciji progresije aterosklerotske bolesti intermitentne klaudikacije. (B)

B. KRITIČNA ISHEMIJA EKSTREMITETA

Kritična ishemija je teška arterijska insuficijencija koja se očituje bolom u mirovanju i prijetećim gubitkom ekstremiteta ako se ne liječi. Kliničku sliku kronične kritične ishemije čine bol u mirovanju, ulceracije ili gangrene.

Endovaskularno liječenje kritične ishemije ekstremiteta

Klasa 1

1. U oboljelih s kombiniranom bolešću koja zahvaća proksimalni (dotočni) i distalni (odtočni) dio arterije u slučaju kritične ishemije prvo će se tretirati proksimalni arterijski segment. (C)
2. U oboljelih s kombiniranim lezijama dotoka i odtoka, u kojih se bolest očituje i nakon operacije aterosklerotskog procesa u zoni utoka, problemi odtoka se moraju također sanirati. (B)

3. Ako nije potpuno jasno je li proksimalna aterosklerotska bolest hemodinamički značajna potrebno je prije i nakon primjene vazoaktivnih, vazodilatacijskih lijekova intraarterijski odrediti gradijent. (C)

Trombolitička terapija u akutnoj i kroničnoj ishemiji ekstremiteta

Klasa 1

1. Kateterska fibrinoliza je učinkovita terapija koja je indicirana kada ishemija ekstremiteta traje manje od 14 dana. (A)

Klasa II a

1. Mehanička trombektomija je pomoćna terapija u akutnoj ishemiji ekstremiteta. (B)

Klasa II b

1. Kateterska fibrinolitička terapija ili trombektomija mogu se primijeniti u bolesnika kod kojih ishemija traje i duže od 14 dana. (B)

Kirurško liječenje kritične ishemije

Klasa I

1. U bolesnika s arterijskom bolešću proksimalnog (problemi utoka) i distalnog (problemi odtoka) segmenta, proksimalne lezije treba liječiti prve. (B)
2. U bolesnika s kombiniranim proksimalnim i distalnim lezijama u kojih simptomi kronične kritične ishemije ili infekcije perzistiraju i nakon revaskularizacije utočnog proksimalnog segmenta treba obvezno napraviti i revaskularizaciju distalnog segmenta. (B)
3. Primarnu amputaciju treba razmotriti kod bolesnika koji imaju značajne nekroze funkcijski vitalnih dijelova stopala neophodnih za kretanje, kontrakture, parezu ekstremiteta, refrakternu ishemijsku bol ili sepsu ili im je očekivano trajanje života zbog komorbiditeta vrlo ograničeno. (C)

Klasa III

1. Kirurška ili endovaskularna terapija nije indicirana u bolesnika s teškom ishemijom u kojih je ABI manji od 0,4, a koji nemaju kliničkih simptoma kritične ishemije. (C)

C. AKUTNA ISHEMIJA EKSTREMITETA

Akutna ishemija je definirana kao brzo i naglo smanjena perfuzija ekstremiteta koja ugrožava vitalnost ekstremiteta uz prisutnost simptoma teške ishemije kao što su bol, paraliza, parestezije, gubitak pulsa, bljedilo i/ili polarna hladnoća. (vidjeti sliku 7)

Klasa I

1. Bolesnici s akutnom ishemijom ekstremiteta u kojih je moguća revaskularizacija moraju se hitno obraditi kako bi se odredila anatomska lokalizacija okluzije i kako bi se podvrgli endovaskularnoj ili kirurškoj revaskularizaciji. (B)

Klasa III

1. Bolesnici u kojih je vitalnost ekstremiteta ireverzibilno oštećena ne trebaju se podvrgnuti anatomskoj evaluaciji ili naporima u svrhu pokušaja revaskularizacije. (B)

D. NADZOR I PRAĆENJE BOLESNIKA NAKON REVASKULARIZACIJE DONJIH EKSTREMITETA

Klasa I

1. Nakon kirurške infrainguinalne revaskularizacije bolesnici se na redovitim kontrolama moraju evaluirati anamnestički, fizikalnim vaskularnim pregledom i mjerenjem ABI-ja u mirovanju u slučaju upotrebe venske premosnice. (B)
2. Duplex-ultrazvučni pregled preporuča se kao rutinska pretraga u praćenju bolesnika nakon femoropoplitealnog i femorotibijalnih premoštenja venskom premosnicom. Kontrolni pregledi se u prvoj godini moraju napraviti najmanje nakon 3, 6 i 12 mjeseci, a potom jednom godišnje. (A).

Klasa II a

1. Nakon infrainguinalnog premoštenja potrebna je evaluacija premosnice u mirovanju i u opterećenju mjerenjem ABI-ja i drugim slikovnim metodama pregleda. (B)
2. Procjena nakon endovaskularnog liječenja uključuje mjerenje ABI-ja i druge slikovne metode. (B).

Program praćenja i nadzora nakon infrainguinalnog venskog premoštenja
Bolesnici u kojih je zbog intermitentne klaudikacije ili kritične ishemije učinjeno vensko premoštenje moraju biti redovito kontrolirani

1. Anamneza (novi simptomi).
2. Vaskularni pregled, palpacija pulseva i distalnih pulsacija.
3. Periodičko mjerenje ABI-ja u mirovanju ili nakon opterećenja.
4. Duplex ultrazvuk dužinom cijelog grafta, odrediti maksimalnu sistoličku brzinu i brzine tijekom svih otkrivenih lezija.

Prvi pregled treba napraviti odmah poslije operacije te u pravilnim razmacima tijekom najmanje sljedeće dvije godine

1. Femoropoplitealno i femorotibijalno vensko premoštenje treba se vrednovati nakon 3, 6 i 12 mjeseci te potom jednom godišnje.

