 Somatikk Kristiansand		Generelt dokument
Dopplermåling Kirurgiske Senger SSK		Side 1 av 3
Dokument ID: II.SOK.KSK.FEL.2.S-12	Godkjent dato: 06.02.2024	Gyldig til: 06.02.2026
		Revisjon: 5.01

Somatikk Kristiansand/Kirurgiske senger SSK/Sengeavdeling felles/Pasienter og brukere/Sykepleiefaglig Felles

Omfang: Prosedyren gjelder for sykepleiere og hjelpepleiere.

Ansvar: Leder har ansvar for at prosedyren er kjent og tilgjengelig i avdelingen. Sykepleier har ansvar for at prosedyren blir fulgt, og at dokumentasjon noteres i pasientens journal.

Hensikt: Hensikten er at sykepleier/hjelpepleier kontrollerer at blodsirkulasjonen til pasienten er blitt tilstrekkelig etter operasjon før hjemreise, samt å sikre faglig forsvarlig sykepleie/behandling og dokumentasjon, slik at dette blir ivarettatt etter ulike myndighetskrav og krav i interne retningslinjer/prosedyrer.

Det er obligatorisk å måle doppler på alle pasienter med leggsår da det er kontraindisert å legge kompresjon på pasienter med for lavt trykk.

Fremgangsmåte: Doppler er blodtrykksmåling som gir et forholdstall mellom ben og arm.

Trykket måles alltid på høyre arm, da det oftere kommer forsnævring i blodårene på venstre side.

ATP (arterie tibialis posterior) + ADP (arterie dorsalis pedis) måles på begge bein.

Hos noen pasienter med diabetes høres puls hele tiden, disse må evt. utredes med angio. Mange har stive kar som man ikke kan klare å klemme av med mansjetten.

Pasienter som tilbys operasjon har oftest en ankel/arm trykk index som er lavere enn 0,5.

- Pasienten skal ligge flatt, avslappet med armene langs siden.
- Først måles trykk i ben
- BT mansjetten festes over ankel
- Finn pulsen før mansjetten blåses opp
- Ta rikelig med gel på huden
- Skru på doppler apparat og vend sensorstaven slik at streken på tuppen holdes horisontalt. Hold staven i 45graders vinkel i forhold til huden
- For å finne ADP (arterie dorsalis pedis) ta utgangspunkt mellom 4. tå og storetå og følg langs tå-bena oppover forfoten. Marker evt hvor du finner puls
- For å finne ATP(arterie tibialis posterior) ta utgangspunkt i ankelen på innsiden av foten, let rett bak malleolen. Når pulsen er funnet, blås opp mansjetten til over armtrykket, slipp opp manchetten langsomt og mål trykket når du hører pulsen begynner å slå
- Mål høyre arm når pulsen begynner å slå (Radialis)
- Før ankel/arm trykk inn i pasientens kurve

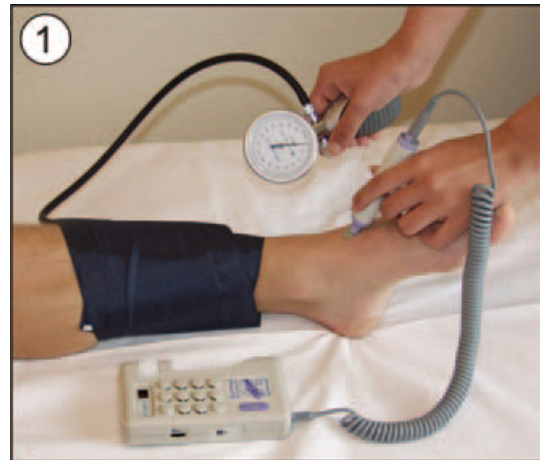
Utarbeidet av: KarinMoi	Fagansvarlig: Erik M. Pettersen	Godkjent av: Mette Christine Emanuelsen	
-----------------------------------	-------------------------------------------	---------------------------------------------------	--



38 HJERTEFORUM NR 4 - 2008; VOL 21

Prosedyre – Ankel-arm-indeks (AAI)

- Pasienten hviler i horisontalt leie 5-10 minutter før måling, for eksempel mens man registrerersykehistorie og symptomer.
- Blodtrykksmansjett anbringes ved ankelen, like proksimalt for malleolene. Bredden på mansjetten bør være minst 40 % av omkretsen. Ved ankelen kan vanligvis standard armmansjett benyttes, men ved måling av leggtrykk i tykke legger og spesielt trykket i lårarterie (illustrasjon 6), må bredere mansjett anvendes.
- Sengen/benken justeres slik at midtpunkt av ankel kommer i hjertehøyde (evt. legg pute under ankel).
- Ultralydgel legges på huden der måling foretas.
- Dopplerapparatets målesonde plasseres over arteria dorsalis pedis (illustrasjon 1) med en vinkel på 45- 60° mot huden. Tidvis finnes signalet noe mer distalt enn på fotoet. Unngå å presse hardt mot huden, spesielt ved lave arterietrykk da arterien lett omprimeres. Målesonde med frekvensen 8 MHz er normalt ideelt for ankeltrykkmålinger. Apparat med målesonde for fosterundersøkelser skal ikke benyttes.
- Mansjetten inflateres over trykket der arteriesignalet opphører. Hvis signalet ikke opphører ved 250-300 mmHg, kan dette skyldes inkompressible arterier (diabetes mellitus), ødem eller for smal mansjett.
- Mansjetten deflateres langsomt, og trykket avleses når man hører jevne arteriesignaler. Trykket tilsvarer systolisk blodtrykk i arterien under mansjetten.
- Blodtrykket måles også i arteria tibialis posterior (illustrasjon 2).
- Det høyeste trykket av de to benyttes til beregning av ankel-arm-indeks (AAI). Ved manglende dopplersignaler kan man tidvis finne arteriesignaler mellom 1. og 2. tå (illustrasjon 3). Man unngår å komprimere arterien ved å holde i kabelen.
- Armtrykket måles med dopplertechnik som ved ankelen. Midtpunktet av mansjetten skal være i hjertehøyde. Dopplersonden plasseres over arteria radialis (illustrasjon 4), alternativt over arteria brachialis (illustrasjon 5). For øvrig bestemmes systolisk armtrykk på samme måte som for ankeltrykk. AAI kalkuleres etter følgende formel:
AAI = systolisk ankeltrykk / systolisk armtrykk



 SØRLANDET SYKEHUS	Dopplermåling Kirurgiske Senger SSK				Side: 3 Av: 3
Dokument-id: II.SOK.KSK.FEL.2.S-12	Utarbeidet av: KarinMoi	Fagansvarlig: Erik M. Pettersen	Godkjent dato: 06.02.2024	Godkjent av: Mette Christine Emanuelsen	Revisjon: 5.01

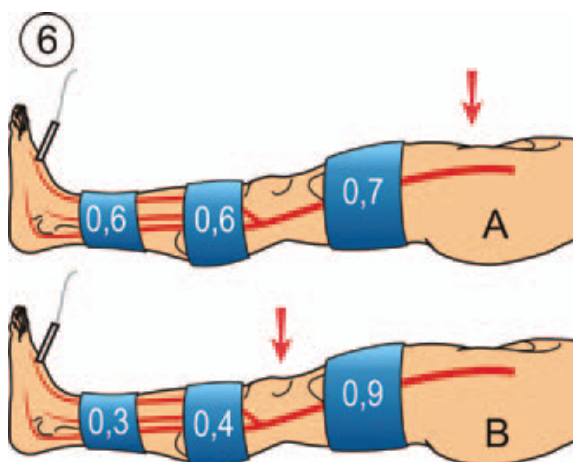
Somatikk Kristiansand/Kirurgiske senger SSK/Sengeavdeling felles/Pasienter og brukere/Sykepleiefaglig Felles

HJERTEFORUM NR 4 - 2008; VOL 21

39

Tolkning av AAI

- 0,9 - 1,4: Normalt.
- >1,4: Kan tyde på inkompressible arterier (ikke pålitelig måling).
- <0,9: Perifer aterosklerotisk sykdom (PAS) er sannsynlig.
- <0,5: Uttalt arteriesykdom. Pasient henvises for videre utredning. Ankeltrykk <50 mmHg er forenlig med kritisk iskemi og fordrer snarlig vurdering av karkirurg eller sirkulasjonsfysiolog.
- Måling av trykk i flere segmenter (ankel, legg og lår) kan gi informasjon om lokalisering av mest uttalt arteriell obstruksjon (illustrasjon 6). Et stort trykkfall på lårnivå tyder på proksimal obstruksjon (pil, illustrasjon 6A), mens illustrasjon 6B indikerer mer distal aterosklerotisk sykdom. Tallene indikerer indeks ved hhv. ankel, legg og lår.
- Einar Stranden, Sirkulasjonsfysiologisk avdeling, Aker universitetssykehus HF, Oslo



Kryssreferanser

Eksterne referanser

<http://legeforeningen.no/Fagmed/Norsk-cardiologisk-selskap/Hjerteforum1/2008/Hjerteforum-nr-4---2008/>

”Sammenhengen mellom koronarsykdom og perifer aterosklerotisk sykdom”. s. 38 – 39

Lindholm, C. Sår Akribe Forlag. 2. opplag 2004