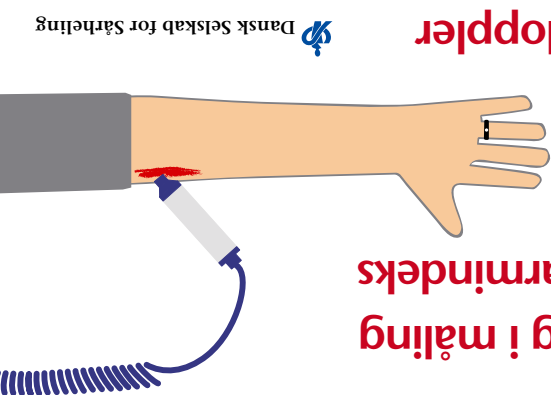


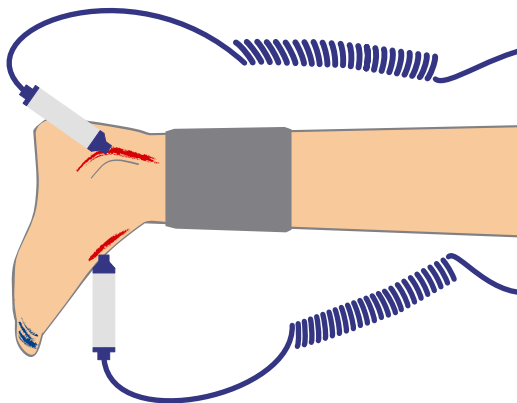
Undersøgelsen kan ikke anvendes hos patienter med diabetes pga. mulige forandringer i karrene på ankelniveau som vanskeliggør komprimering. Derfor anvendes altid tåtryksmåling til diabetes-patienter.

Ensartede retningslinier for målingen er essentielt for anvendelsen af måleresultat i klinisk praksis. Vejledningens retningslinier er fastsat ud fra tilgængelig evidens- og erfaringsbaseret viden på området.

Dansk Selskab for Sårhelning



## Vejledning i måling af ankel/armindeks med ultralydsdoppler



### Formål / Indikation

Måling af ankel/armindeks med ultralydsdoppler anvendes i tiltagende omfang af sygeplejersker og læger i primær- og sekundær sektor, som et led i undersøgelsen af patienter med bensår.

Ved planlægning af kompressionsbehandling til patienter med venøs insufficiens anvendes undersøgelsen til at vurdere, om patienten har tegn på arteriel insufficiens, som kræver særlige forholdsregler ved kompressionsbehandling.

### Tolkning:

Højest målte blodtryk i både arme og ankler bruges til udregning

$$\text{Ankel/armindeks} = \frac{\text{Højeste ANKEL-systolisk tryk}}{\text{Højeste ARM-systolisk tryk}}$$

- Ved usikkert resultat f.eks svage signaler, eller et resultat der ikke svarer til det kliniske billede, henvises patienten til tåtryksmåling.
- Diabetikere med fodsår og manglende palpabel fodpuls bør altid have foretaget tåtryksmåling uanset værdien af ankel/armindeks.
- Resultater der ligger uden for normalområdet skal vurderes lægefagligt.

**Manchet og dopplerudstyr rengøres efter afdelingens retningslinier.**

### Resultat i forhold til kredsløbsvurdering og evt. anvendelse af kompressionsbehandling:

Vurdering	Kompression
Palpabel fodpuls Normal kredsløb	Kan anvendes frit
Indeks 0,9-1,2 Normalområdet for ankel/armindeks	Kan anvendes frit
Indeks 0,8-0,9 Let arteriel insufficiens	Kan anvendes frit
Indeks 0,5-0,8 Arteriel insufficiens Kontakt karkirurg	Kan anvendes med omtanke evt. reduceret tryk
Indeks <0,5 Svær arteriel insufficiens Kontakt karkirurg	Oftest kontraindiceret – og kun anvendelse med reduceret tryk
Indeks >1,2 Stive kar, obs. DM	

## Patienten skal hvile i mindst 10 minutter før måling

Fysisk aktivitet øger blodtrykket, målingen skal derfor være et hvileblodtryk.

## Patienten skal ligge ned under måling

Patientens ankler skal være i niveau med hjertet. Hvis man måler på en siddende patient kan resultatet være falsk forhøjet pga. det hydrostatiske tryk.

## Samme apparatur til måling af arm- og ankelblodtryk

For at opnå det mest nøjagtige resultat anvendes doppler og manuel oppustelig manchete både på arme og ankler. Jo dybere i vævet karret ligger, jo lavere frekvens på probe. Kun det systoliske blodtryk kan måles med ultralydsdoppleren.

- 8 mHz er standard probe
- 5 mHz anbefales ved svært ødem og dybtliggende kar

## Armbloodtryk måles i begge arme

For at opnå mest nøjagtigt resultat måles i begge arme og det højeste resultat anvendes.

- Blodtrykmanchet placeres på overarm
- Pulsens palperes
- Gel påføres målestedet
- Doppler tændes
- Proben placeres i 45 graders vinkel i gelen på huden, og holdes stille der hvor pulsen har bedst lyd kvalitet
- Manchetten pumpes op til lyden forsvinder
- Luften lukkes langsomt ud, og man aflæser værdien på blodtryksapparatet, hvor pulsen igen høres.

## Ankelblodtryk

Ankelblodtryk måles i både **arteria dorsalis pedis** (midt på fodryggen) og **arteria tibialis posterior** (bag mediale malleol) på samme måde som i arme.

For at opnå mest nøjagtigt resultat måles begge steder og det højeste resultat fra de 2 fodarterier på samme ben anvendes.



## Sår tildækkes med plastfolie



Vær omhyggelig med hygiejnen omkring dopplerapparatet.



Det målte tryk er på det sted, manchetten placeres.



Vejledningen er udarbejdet for Dansk Selskab for Sårheling af en arbejdsgruppe, hvor medlemmerne har været: Helle Corell, Eskild Henneberg, Jette Nielsen, Jette Palmberg.

## Referencer

Kathryn Wowden, Peter Wowden, Doppler assessment and ABPI calculation, World Wide Wounds

Overlæge dr. med Henrik Sillesen/Huntleigh Healthcare, Sår og kredsløbet, folder udgivet 2006

Anna Rich, How to perform a Doppler ultrasound test, British Journal of Dermatology Nursing, Summer 2001

Finn Gottrup, Tonny Karlsmark, SÅR, 2. udg. 2007, Munksgaard