

## Doppler

1:

I hvile så vi et trifasisk flow, hvor den negative takt repræsenterer a. Brachialis backflow, vi måler en middelhastighed 16,6 cm/s. Under dynamisk arbejde ser vi et tofasisk flow, og en middelhastighed på 47,7 cm/s. Ved Statisk arbejde ser vi et tofasisk flow uden backflow, hvor middelhastigheden er 69,9 cm/s

Ved stase, altså afklemning med en blodtryksmanchet, får vi et kunstigt iskæmi i armen, dette får kapillær modstanden til at falde, da blodkarene dilaterer, og når vi derefter fjerner stasen får vi et stærkt øget flow, hvor middelhastigheden er 87,6 cm/s

2:

Backflow skyldes at karmodstanden i arterien er stor i forhold til det blodtryk der løber igennem arterien. Under arbejde stiger blodflowet til armen, hvorfor vi overvinder karmodstanden og derfor ikke ser noget backflow. Under iskæmi falder karmodstanden, og blodtrykket vil derfor overvinde modstanden.

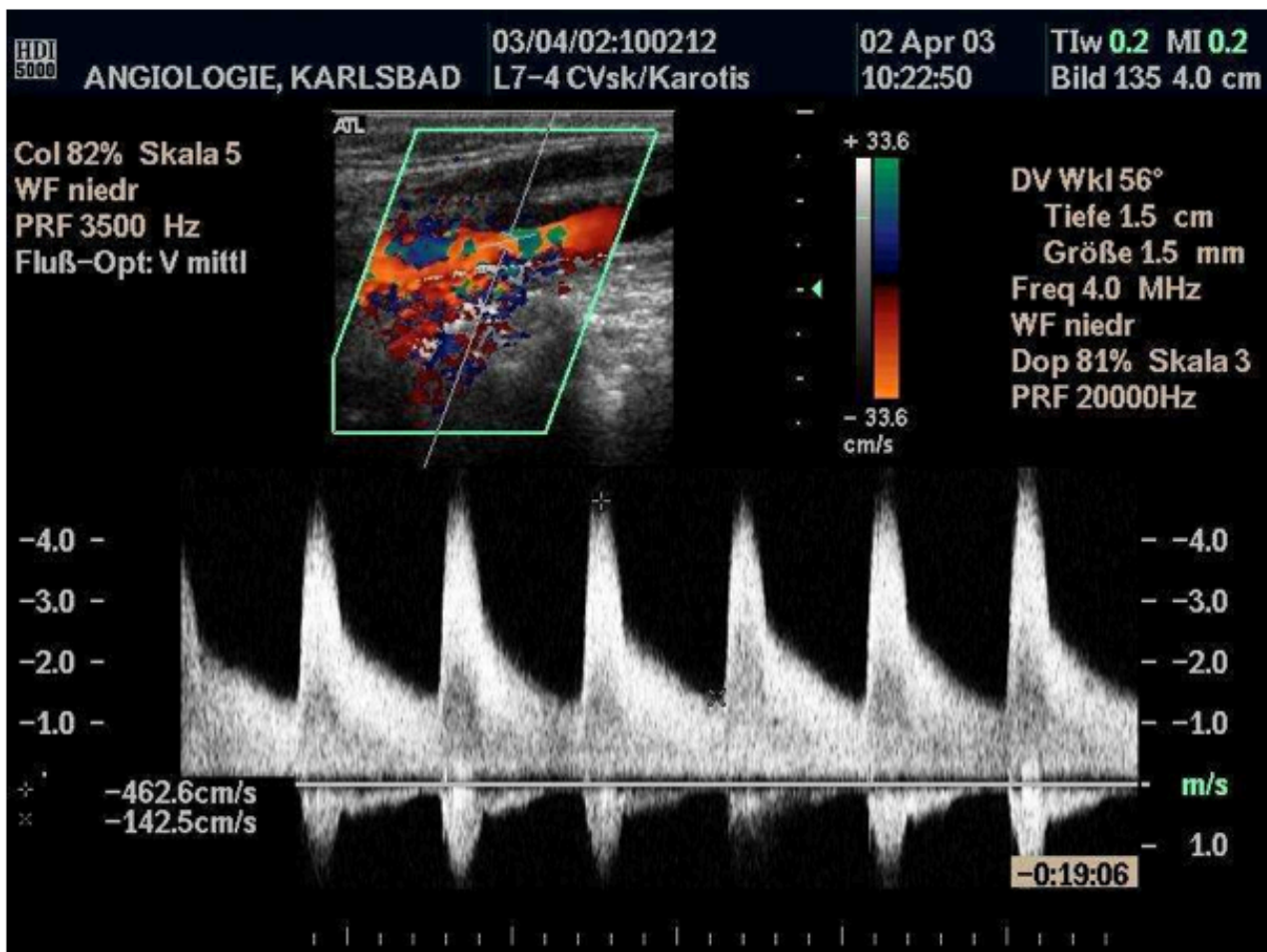
3:

	Metabolitter	Vasodilatation	Blodtryk	Karmodstand	Rekryttering af kapillærer	Vasokonstriktion
Hvile	/	/	+	-	/	-
Arbejde	+	+	+	-	+	-
Iskæmi	+	+	/	-	/	-

4:

Vi mangler et billede af a. Carotis' farveflow, hvorfor vi ikke kan svare på denne opgave.

5:



"Peak systolic velocity" (PSV) og "end diastolic velocity" (EDV) måles hvor stenosen er mest udtalt. Disse flow kan herefter omregnes til stenosegrad<sup>1</sup>.

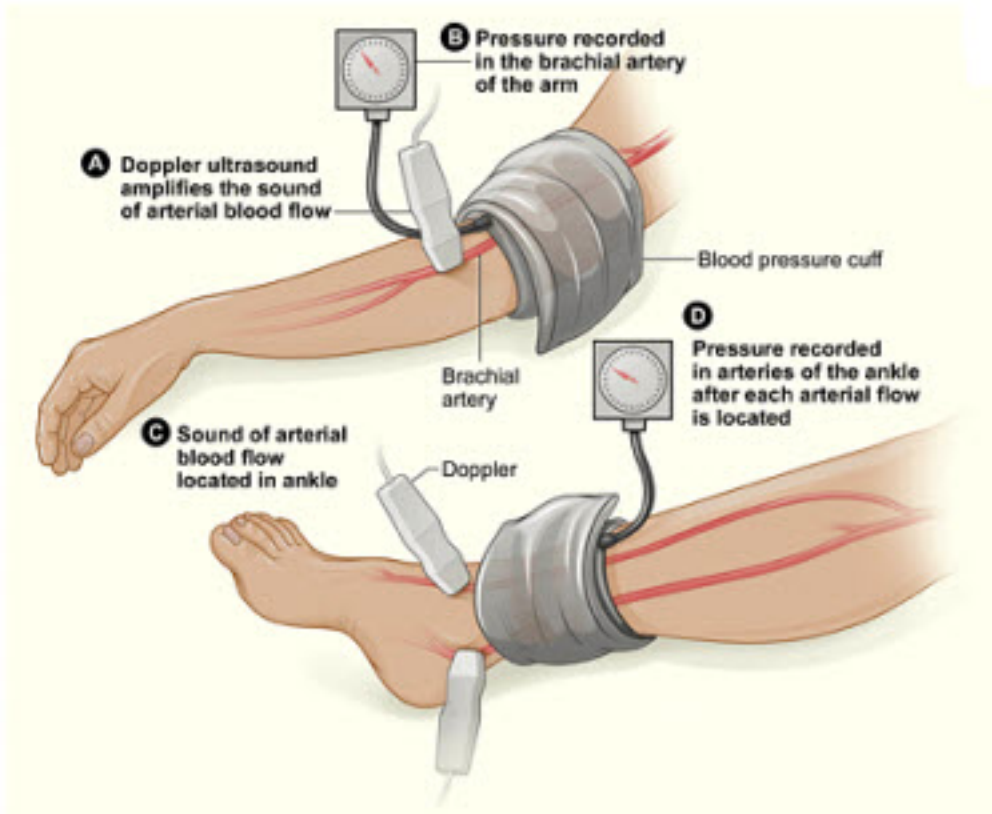
Stenosegrad (%)	Peak systolisk hastighed (cm/sek) PSV	End diastolisk hastighed (cm/sek) EDV	Systolisk hastigheds ratio (ICA/CCA)	Spektral breddeøgning
0 – 29	<= 120		< 1,7	-
30 – 49	<= 120		1,7 – 2,0	+
50 – 69	> 120	>= 100	2,1 – 3,2	+
70 – 79	> 120	> 100	> 3,3	+
80 – 99	> 120	> 135	> 3,3	+
Okklusion	Intet signal			

<sup>1</sup> <http://john.ctav.com/apopleksi/carotis.htm>

6:

$$ABI = \frac{\text{Ankel}}{\text{Brachialis}} = \frac{117\text{mg}}{112\text{mg}} = 1,05$$

7:



ABI (ankel-brachial index) er et udtryk for trykforholdene mellem det systoliske armtryk og ankeltryk, som det kommer til udtryk i følgende formel

$$ABI = \frac{\text{Ankel}}{\text{Brachialis}}$$

Der kan være en signifikant forskel i værdier for hhv. højre og venstre ben, da den arterielle insufficiens kan være af forskellig sværhedsgrad og/eller kun tilstede i det ene ben. Man bør derfor altid måle begge sider og sammenligne.

Ligeledes kan der være forskel i måleværdierne på hhv. højre og venstre arm. BT tages derfor altid i begge arme, med udgangspunkt i højeste fundne værdi.<sup>2</sup>

Værdierne skal fortolkes på følgende måde:

---

<sup>2</sup> <http://www.sygehussonderjylland.dk/wm265955>

**Table 1**

## Interpretation of ABPI

<b>Resting ABPI</b>	<b>Severity of disease</b>
>1.4	Calcification may be present
>1.0	Probably no arterial disease
0.81–1.00	No significant arterial disease, or mild/insignificant disease
0.5–0.80	Moderate disease
<0.5	Severe disease
<0.3	Critical ischemia

3

I vores tilfælde er ABI lige 1,05, hvilket betyder at vi ikke har nogen arteriel sygdom, dette stemmer i god overensstemmelse med, at vores forsøgsperson er en ung, rask fyr.

---

<sup>3</sup> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2762432/?tool=pmcentrez>