

# Blodtrycksmätning

## Bakgrund

Blodtrycksmätning är den vanligaste undersökningen i sjukvården men även en undersökning där det finns mycket felkällor. Många tycker att det är en enkel undersökning men effekterna av felaktiga värden underskattas. Inom akutsjukvården är det viktigt att följa blodtrycket av flera anledningar. Dels att identifiera låga eller sjunkande värden som kan tyda på sepsis. Dels att följa pågående behandling med blodtryckssänkande läkemedel. Det är också viktigt att identifiera patient med en odiagnostiserad hypertoni, för att kunna sätta in behandling, som ibland kan bli livslång, för att förhindra sjukdomar som exempelvis stroke.

Det är viktigt att vid planerade blodtryckskontroller på de fasta tider som finns, görs utifrån ett standardiserat sätt. Vid akuta situationer är det viktigt att blodtrycket tas skyndsamt men att rätt storlek på blodtrycksmanschett prioriteras före andra felkällor.

Blodtrycket är under normala omständigheter lika i båda armarna. Hos högerhänta är trycket något högre i den högra armen, medan trycket i vänster arm kan vara något högre hos vänsterhänta. I de flesta fall är skillnaderna så små att de är försumbara (mindre än 10 mmHg). Det är endast vid sjukdom i blodkärlen till armarna som armbloodtrycken kan bli avsevärt olika. Blodtrycket skall därför vid misstänkt sjukdom mätas i båda armarna första gången och detta finns också med i vårdprogrammet för stroke.

Världshälsoorganisationen (WHO) rekommenderar att blodtrycksmätningen sker i höger arm för att blodtrycksvärdena vid olika tillfälle skall vara jämförbara. Om skillnaderna är större än 10 mmHg skall mätningen ske i den arm med det högsta värdet fortsättningsvis.

## Syfte

Att alla som arbetar på Avd 53/54 skall mäta blodtrycket på ett standardiserat sätt, samt vara väl förtrogna med de felkällor som finns för att säkerställa en kvalitetssäker och likvärdig vård för de patienter som vårdas på strokeenheten.

## Utrustning

Det finns två olika typer av manuella blodtrycksmätare, kvicksilvermätare och aneroidmätare (dosmätare). Generellt rekommenderas kvicksilvermätaren som är mer exakt. Dosmätaren måste regelbundet, en gång i halvåret, kalibreras mot en kvicksilvermätare.

Blodtrycksmanschetter finns i en rad storlekar. Barnmanschett, smal vuxenmanschett, standardmanschett för vuxna, bred vuxenmanschett och specialmanschetterna lårmanschett och konisk manschett. Sedan flera år finns även en trippelmanschett, Tricuff. Den innehåller tre olika gummiblåsor som motsvarar de tre vuxenmanschetterna. Tricuff väljer automatiskt den gummiblåsa som är av rätt storlek för att helt omsluta patientens överarm. Vid undersökningen har Tricuff visat högre grad av specificitet mot de intraarteriella trycket. Ett minimikrav är att motsvarande manschettstorlekar finns till hands vid blodtrycksmätningar på vuxna om inte Tricuff finns tillgänglig.

Avvikande manschettstorlek än standardmanschett skall dokumenteras på övervakningslistan och under cirkulation på inskrivningen.

Vid blodtrycksmätning med lårmanschett skall patienten ligga på magen och stetoskopet skall placeras över en artär i knävecket. Mätningen sker i övrigt som vanligt.

Blodtrycket kan också mätas med en ambulerande övervakningsmonitor. Även dessa har manschetter i olika storlek och det är viktigt att även här välja rätt storlek. Viktigt att notera är att standardmanschetten också finns i en lång modell men det är samma storlek på arm-omkretsen som standardmodellen.

# Blodtrycksmätning

- **Informera** patienten om blodtrycksmätningen.
- Patienten bör **vila** 5-10 min före mätningen.
- Patienten skall ej anstränga sig, äta eller röka på minst 30 minuter innan mätningen.
- Planera för mätning i den högra armen men var observant vid pares och handskas då försiktigt med denna. Ev. kan det behövas ta i den vänstra istället. Ta av ev. klädesplagg på armen som kan ge stas.
- Se att överarmen är i **nivå med hjärtat**, använd **HELP-kudde** eller vanlig kudde.
- Välj **rätt manschettstorlek**, mät om osäker. Se nedan. Dokumentera storlek.
- Kontrollera att manometern är i **nolläge**.
- Placera manschetten 2-2½ cm ovanför armvecket. Armmuskeln skall vara avslappnad och handflatan vänd uppåt. Handen skall ej vara knuten.
- Håll stetoskopet vid nedre manschettkanten över armvecksartären (palpera ev), tryck ej för hårt.
- Pumpa snabbt upp till 200 mmHg eller högre om det förväntas. Alternativt pumpa upp till 30 mmHg över palperat systoliskt blodtryck. Luften släpps ut sakta 2-3 mmHg/sek. **Luft får ej fyllas på efter att man börjat släppa ut luften (pga stasrisk).**
- När första hjärttonen hörs får man det systoliska värdet, när de upphör – det diastoliska.
- Dokumentera mätvärden.
- Mät **alltid pulsen** i anslutning till blodtrycksmätningen. Anteckna om pulsen är oregelbunden. Pulsen skall **alltid** palperas under minst 15 sek.
- Om mätningen behöver upprepas, se till att trycket är nere på noll minst 15 sek före ny mätning. Vid upprepande mätningar skall armen tömmas på stasat blod genom att lyfta armen rakt upp och knyta handen minst en minut.
- Blodtrycksmätning i stående skall ske efter att patienten stått i 1-2 minuter.
- Undvik att mäta blodtrycket i arm med pågående intravenös infusion och aldrig i arm med fistel för njurdialys eftersom detta kan ge komplikationer och påverka mätresultatet. Ej heller mäta i arm med ökad muskeltonus (spastisk).

## Felkällor

- Manschettstorleken är den vanligaste felkällan. Om manschetten är för smal måste trycket i manschetten höjas mer än vad som motsvarar det faktiska blodtrycket, ett falskt högt värde. Mindre känt är att en för bred manschett kan ge för låga värde.
- Dåligt kalibrerad manometer kan ge felvärde.
- Att överarmen är i hjärtnivå är också viktigt. Ett för högt tryck erhålls om överarmen är lägre än hjärtat och omvänt, ett för lågt tryck fås om överarmen är högre än hjärtat. 15 cm felläge motsvarar ca 10mmHg. Viktigt obs när blodtrycket tas på patienter som endast kan ligga i sidoläge.
- Om patienten har korsade ben eller sitter utan ryggstöd ger ett falsk högt värde.
- För snabb sänkning av manschettrycket kan ge för lågt systoliskt värde och ett för högt diastoliskt.
- Stetoskopet får ej tryckas för hårt mot armen. Blodkärlet kan då komprimeras helt eller delvis och skapa ljud som felaktigt registreras. Tremor hos undersökaren kan också skapa felaktiga ljud.
- Avrundning av mätvärde skall göras till närmaste 0 eller 5-tal.
- Venstas. Långvarig stasning av armen kan ge ett felaktigt värde. Venstas uppträder vid långsam uppumpning eller vid upprepade blodtrycksmätningar utan att nollställa mellan varje, eller vid flera tagna i snabb följd. Man skall ej heller pumpa upp på nytt efter att man börjat släppa ut luft. Venstas medför att armen blir överfylld på blod, vilket medför att artärblodflödet minskar. Ljuden kommer då att bli svaga och svåra att avlyssna. Venstas kan undvikas genom att gå ner till nolläge och vänta minst 1 min, lyfta armen och knyta handen för att tömma armen på blod.
- "Silent gap." Ljuden kan av oförklarlig anledning plötsligt försvinna, tyst avbrott (silent gap). Varar under 20-40 mmHg och ljuden återkommer sedan. Om man börjar mäta i "Silent gap" blir det systoliska värdet för lågt. Alternativt tolkas det som ett för

högt diastoliskt värde. Kan undvikas om man upprepar mätningen och då pumpar upp 40-50 mmHg högre än tidigare.

- Speciell form av åderförkalkning kan ge stelhet i kärlen som kräver ett onormalt högt tryck för att kunna komprimera kärlet.
- I enstaka fall upphör aldrig tonerna utan de kan höras ända ner till noll. Man anger då mätvärdet när tonerna ändrar karaktär och blir dova och svaga. Detta innebär i regel en överskattning av det verkliga diastoliska trycket.
- Statiskt muskelarbete ger felvärde. Kontinuerlig muskelkontraktion, spänner arm eller knyter handen, medför avsevärd blodtrycksstegring. Både det systoliska och det diastoliska stiger.
- Smärta och andra stressfaktorer. Vid smärta stiger blodtrycket. Trycket av manschetten orsakar smärta speciellt hos kvinnor med tjocka och ömma överarmar. Oro och ängslan ökar blodtrycket. Kyla ger ökat tryck på grund av att blodkärlen dras samman.
- Vid stress ökar pulsen. Om både puls och blodtryck är förhöjda kan detta bero på undersökningen utgjort ett stressmoment. Detta kan visas om blodtrycksmätningen upprepas efter en stunds vila.
- Lugn och ro, vila och värme sänker blodtrycket. Resultatet av en blodtrycksmätning beror också på om patienten är van vid mätningen och känner undersökaren.
- Palpatorisk mätning innebär en underskattning av det systoliska trycket med ca 10-15 mmHg.
- Mätning med ambulera övervakningsmonitorer kan bli felaktig eller omöjlig att utföra vid:
  - Hjärtarytmier som ex förmaksflimmer
  - Patientrörelser, tremor, spasticitet
  - Vid uttalad fetma
  - Kraftiga ödem
- Observera att inga slangar har kommit i kläm eller har vikts före mätningen.

- Om avvikande mätvärde fås vid mätning med övervakningsmonitorn, ta ett extra blodtryck. Om detta skiljer sig från det första ta ett manuellt blodtryck.
- Pulsen skall alltid palperas och aldrig läsas av på övervakningsmonitorn. Om patienten har oregelbunden puls skall mätningen pågå minst ½ minut.

Typ av manschett	Storlek	Armomfång
Smal vuxenmanschett	9 x 28 cm	15 - 22 cm
Standardmanschett	12 x 35 cm	22 - 32 cm
Bred vuxenmanschett	15 x 43 cm	> 32 cm

#### Blodtrycksmanschetter till övervakningsmonitorn

Typ av manschett	Färg	Armomfång
Small adult	Mellanblå	20,5 - 28,5 cm
Adult (+ ev. long)	Mörkblå	27,5 - 36 cm
Large adult	Vinröd	35,5 - 46 cm

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** Neurologi-stroke

**Innehållsansvar:** Ann-Loise Lindström, (annli7), Sjuksköterska

**Godkänd av:** Jeanette Faeder, (jeafa2), Verksamhetschef

**Dokument-ID:** NU10118-83671035-52

**Version:** 3.0

**Giltig från:** 2025-11-19

**Giltig till:** 2027-11-19