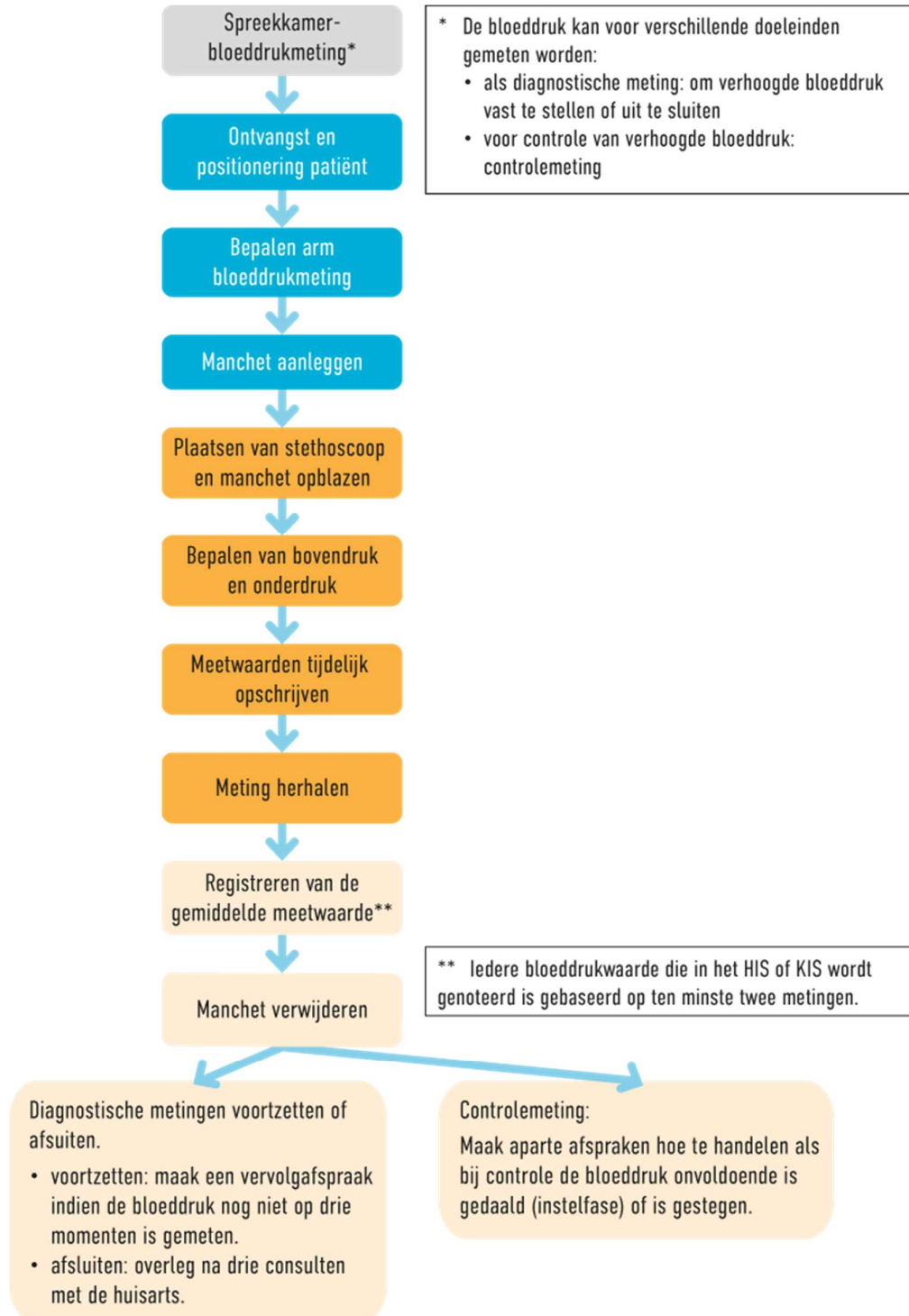


Logo van de instelling	titel/onderwerp	Protocol bloeddruk meten		
	gebruiker(s)	<i>functie(s)</i>	beheerder	<i>naam, functie</i>
	doel	vastleggen van een betrouwbare uitwendige bloeddrukmeting in de spreekkamer		

Stroomschema



Logo van de instelling	titel/onderwerp	Protocol bloeddruk meten	
	gebruiker(s)	<i>functie(s)</i>	beheerder <i>naam, functie</i>
	doel	vastleggen van een betrouwbare uitwendige bloeddrukmeting in de spreekkamer	

Randvoorwaarden

- Zie *generieke* randvoorwaarden voor het delegeren van medische handelingen en het werken met protocollen op www.nhg.org/delegeren.
- *Specifieke* randvoorwaarden:
 - Zorg voor stoelen van normale hoogte en een tafel waar de bloeddrukmeter op kan staan. Het apparaat staat zo opgesteld dat u tijdens de meting de bloeddrukwaarden op ooghoogte kunt aflezen.
 - Laat de patiënt minimaal vijf minuten rustig zitten, voordat u de meting verricht.
 - Zorg voor een rustige omgeving. Praat niet tijdens de meting.
 - Het dalen mag niet onderbroken worden door bijvoorbeeld opnieuw oppompen. Door stuwning krijgt u dan te hoge waarden. Tussen twee metingen in moet de luchtkamer helemaal leeg zijn, zodat de tweede meting begint vanuit de nulstand.
 - De huisarts is bereikbaar voor overleg.
 - Gebruik alleen bloeddrukmeters die zijn gevalideerd en worden aanbevolen door STRIDE BP (<https://www.stridebp.org/bp-monitors>).¹
 - Laat de bloeddrukmeters geregeld, bijvoorbeeld jaarlijks, ijken en onderhouden. Bij alle bloeddrukmeters is het van belang van tijd tot tijd de manchet en de slangen te controleren op poreusheid en lekkage, en stoffiltertjes op vervuiling.

Benodigdheden

- Geijkte bloeddrukmeter, smalle en brede manchet.
- Bij gebruik van een automatische bloeddrukmeter; gevalideerde en aanbevolen meter door STRIDE BP (<https://www.stridebp.org/bp-monitors>).
- Tafel en stoel voor de patiënt.

Stappenplan

Stappen	Verantwoordelijkheden B= beslissen U= uitvoeren O= ontvangen
1. Ontvangst en positioneren van de patiënt <ul style="list-style-type: none"> • Laat de patiënt plaatsnemen en 5 minuten tot rust komen. Creëer een ontspannen situatie en zorg ervoor dat de patiënt comfortabel zit (benen niet over elkaar geslagen, geen vuist maken). • De onderarm en de handrug liggen ontspannen op de tafel; het midden van de manchet moet zich ter hoogte van het midden van het borstbeen bevinden. 	U: praktijkassistent/ POH
2. Bepalen van de arm voor bloeddrukmeting	U: praktijkassistent/ POH

¹ STRIDE BP is een onafhankelijke organisatie, die wordt ondersteund door de European Society of Hypertension en de International Society of Hypertension.

Logo van de instelling	titel/onderwerp	Protocol bloeddruk meten		
	gebruiker(s)	<i>functie(s)</i>	beheerder	<i>naam, functie</i>
	doel	vastleggen van een betrouwbare uitwendige bloeddrukmeting in de spreekkamer		

Stappen	Verantwoordelijkheden B= beslissen U= uitvoeren O= ontvangen
<ul style="list-style-type: none"> Controleer in het dossier of vraag na bij de patiënt aan welke arm de bloeddruk moet worden gemeten. Als de 'arm bloeddrukmeting' niet eerder bepaald is, moet u de eerste keer aan beide armen meten en maakt het niet uit met welke arm u begint. Houd voor vervolgmetingen – als er geen duidelijk verschil is tussen beide armen (verschil systolische bloeddruk (SBD) \leq 10 mmHg en diastolische bloeddruk (DBD) \leq 5 mmHg) – bij voorkeur de niet-dominante arm aan. Na okselklieverwijdering: bij voorkeur niet aan de behandelde zijde meten.² Als er een duidelijk verschil is tussen beide armen (verschil SBD > 10 mmHg of DBD > 5 mmHg), voert u nogmaals een meting aan beide armen uit. Vindt u ook dan een duidelijk verschil dan meet u in het vervolg aan de arm waaraan u de hoogste waarde heeft gevonden. Overleg met de huisarts als het verschil in SBD tussen beide armen > 20 mmHg of in DBD > 10 mmHg is in verband met onderzoek naar vaatproblemen die met dit verschil kunnen samenhangen. Noteer in het HIS aan welke zijde de vervolgmetingen zullen worden uitgevoerd (bepaling 1832 Arm bloeddruk-meting). N.B.: deze bepaling legt u dus in principe eenmalig vast, tenzij er redenen optreden om aan de andere arm te gaan meten. 	
3. Aanleggen van de bloeddrukmanchet <ul style="list-style-type: none"> De patiënt ontdoet de bovenarm van dikke kleding: er mogen geen knellende kledingstukken aanwezig zijn. Breng de lege manchet van de bloeddrukmeter rond de bovenarm aan. Als de luchtkamer van de manchet de arm niet volledig omsluit, kies dan voor een groter formaat (large, voor armen van 32-42 cm). Laat de arm van de patiënt ontspannen rusten, bijvoorbeeld op het bureau. 	U: praktijkassistent/ POH
4. Plaatsen van stethoscoop Plaats de membraan van de stethoscoop boven de slagader in de elleboogplooi en pomp de manchet met gesloten ventiel snel op tot circa 200 mmHg. Als u dan nog vaattonen hoort, pompt u de manchet verder op tot 250 mmHg.	U: praktijkassistent/ POH
5. Bepalen van bovendruk <ul style="list-style-type: none"> Open het ventiel van de ballon zodanig, dat de druk met 2 millimeter per seconde (ongeveer 2 millimeter per hartslag) daalt. De systolische druk (bovendruk) leest u af als u de eerste van een serie regelmatige tonen hoort (Korotkoff I). De bovendruk is ook te bepalen door de pols van de patiënt voelen. De druk die u afleest als de pols weer voelbaar is, is de bovendruk. Lees de bloeddrukwaarde op 2 millimeter nauwkeurig af. Als het niveau zich tussen twee afleeswaarden bevindt, rondt u naar boven af. 	U: praktijkassistent/ POH
6. Bepalen van onderdruk <ul style="list-style-type: none"> De diastolische druk (onderdruk) is de waarde op het moment dat de tonen niet meer hoorbaar zijn (Korotkoff V). 	U: praktijkassistent/ POH

² Patiënten die een okselklieverwijdering hebben gehad, hebben mogelijk instructies gekregen om medische handelingen aan de behandelde arm te vermijden ter voorkoming van lymfoedeem. Onderzoek toont echter geen vergroot risico op het ontstaan van lymfoedeem aan. In lijn met internationale aanbevelingen is het advies om in principe voor de niet-behandelde arm te kiezen, maar de andere arm hoeft niet strikt vermeden te worden.

Logo van de instelling	titel/onderwerp	Protocol bloeddruk meten		
	gebruiker(s)	<i>functie(s)</i>	beheerder	<i>naam, functie</i>
	doel	vastleggen van een betrouwbare uitwendige bloeddrukmeting in de spreekkamer		

Stappen	Verantwoordelijkheden B= beslissen U= uitvoeren O= ontvangen
<ul style="list-style-type: none"> Lees de bloeddrukwaarde op 2 millimeter nauwkeurig af. Als het niveau zich tussen twee afleeswaarden bevindt, rondt u naar boven af. Als de tonen hoorbaar blijven tot (dichtbij) 0 mmHg, gebruikt u de waarde van het punt waarop de tonen niet meer duidelijk tikkend (kloppend) zijn (Korotkoff IV³). Noteer deze waarde met daarachter /0, dus bijvoorbeeld 162/86/0. 	
7. Meetwaarden tijdelijk opschrijven Schrijf de boven- en de onderdruk van de eerste meting tijdelijk op.	U: praktijkassistent/ POH
8. Meting herhalen <ul style="list-style-type: none"> Herhaal de meting na 1 tot 2 minuten (stap 4-7). Herhaal bij een onregelmatige hartslag de meting na 1 tot 2 minuten een derde maal (stap 4-7). Bij een duidelijk verschil tussen de twee metingen (verschil SBD > 10 mmHg of DBD > 5 mmHg): ga door met meten tot er twee opeenvolgende metingen zijn met een verschil ≤ 10 mmHg respectievelijk ≤ 5 mmHg. Overleg met de huisarts als ook na de vierde meting nog geen twee opeenvolgende metingen met een verschil ≤ 10 mmHg en/of ≤ 5 mmHg zijn gemeten. Bij een SBD ≥ 180 mmHg tijdens een diagnostische meting: overleg met de huisarts i.v.m. het eventueel uitvoeren van aanvullende diagnostiek, direct instellen van een behandeling en/of spoedverwijzing. 	U: praktijkassistent/ POH O/B: huisarts
9. Registreren van de gemiddelde meetwaarde Bereken en noteer het gemiddelde van de laatste twee metingen (de gemiddelde waarde kan oneven zijn) en registreer dit als meetwaarde in het HIS/KIS.	U: praktijkassistent/ POH
10. Manchet verwijderen Laat de manchet leeglopen en verwijder deze. De patiënt kan zich weer aankleden.	U: praktijkassistent/ POH
11. Diagnostische metingen voortzetten of afsluiten <ul style="list-style-type: none"> Voorzetten: indien de bloeddruk nog niet op drie verschillende momenten gemeten is, maakt u een vervolg-afspraken met de patiënt. Overleg na drie consulten met de huisarts als er een verschil is van meer dan 10 mmHg tussen de geregistreerde bloeddrukken in de verschillende consulten. De huisarts kan in dat geval overwegen de diagnostische metingen langer voort te zetten of om een ambulante meting af te spreken. Als het verschil tussen de geregistreerde SBD'en kleiner dan 10 mmHg is, kan de diagnostiek worden afgerond. Afsluiten: bereken aan het einde van de diagnostiekfase het gemiddelde van de geregistreerde bloeddrukwaarden. Verhoogde bloeddruk kan worden vastgesteld als het gemiddelde van de geregistreerde SBD'en ≥ 140 mmHg is. Overleg met de huisarts of verwijst naar het spreekuur van de huisarts voor het bepalen van de behandeling. 	U: praktijkassistent/ POH O/B: huisarts

³ Korotkoff IV is het moment waarop de toon dof wordt, minder scherp, lager in toon, en ligt meestal ongeveer 10 mmHg boven de uiteindelijke diastolische waarde.

Logo van de instelling	titel/onderwerp	Protocol bloeddruk meten		
	gebruiker(s)	<i>functie(s)</i>	beheerder	<i>naam, functie</i>
	doel	vastleggen van een betrouwbare uitwendige bloeddrukmeting in de spreekkamer		

Achtergrondinformatie

Spreekkamermetingen zijn al meer dan 100 jaar de hoeksteen van diagnostiek naar en management van hoge bloeddruk. Vrijwel al het bewijs van een gunstig effect van de behandeling van hoge bloeddruk is hierop gebaseerd. Spreekkamermetingen hebben echter ook belangrijke beperkingen. Omdat de bloeddruk gedurende de dag voortdurend varieert en sterk gerelateerd is aan onder andere inspanning en stress kan een te hoge bloeddruk worden gemeten, terwijl de bloeddruk in rust normaal is. Geregeld worden belangrijke verschillen gevonden tussen spreekkamermetingen en ambulante metingen (24-uursbloeddrukmeting of geprotocolleerde thuismetingen). Meest bekend en klinisch relevant zijn enerzijds verhoogde spreekkamermetingen met normale 24-uurs bloeddrukmeting of thuismetingen, zogenaamde ‘wittejashypertensie’ (prevalentie 15-20%), en anderzijds verhoogde 24-uurs bloeddrukmeting of thuismetingen bij normale spreekkamermetingen, zogenaamde ‘gemaskeerde hypertensie’ (prevalentie 10-15%).

Bij een indicatie voor behandeling van hoge bloeddruk is het advies om naast spreekkamermetingen ook een ambulante bloeddrukmeting te doen. Indien ambulante bloeddrukmethoden niet haalbaar zijn, kan een 30-minutenbloeddrukmeting op de praktijk worden overwogen. De aanvullende bloeddrukmeetmethoden worden beschreven in aparte protocollen.