

<b>Titel:</b> Bloeddruk
-------------------------

De bloeddruk (tensie) is de druk die het bloed uitoefent op de slagaderwanden. De bloeddruk wordt weergegeven in twee waarden. Wanneer het hart samentrekt, wordt het bloed de slagaders in gepompt en gaat de druk op de vaatwanden omhoog. Dit is de bovendruk of systolische druk. Vervolgens ontspant het hart zich, waardoor de druk op de vaatwanden afneemt. Dit is de onderdruk of diastolische druk. De bloeddruk wordt uitgedrukt in millimeters kwik (mmHg).

De bloeddruk wordt gereguleerd door het hormonale systeem en het autonome zenuwstelsel. De hoogte van de bloeddruk wordt beïnvloed door:

- de pompfunctie van het hart
- de weerstand in de kleine vaten verderop, doordat deze samentrekken of verwijden
- elasticiteit van de slagaderwanden
- het bloedvolume
- viscositeit (stroperigheid) van het bloed

De bloeddruk schommelt bij iedereen gedurende dag en nacht. 's Nachts is de bloeddruk relatief laag. Bij het wakker worden stijgt de bloeddruk, waarna deze in de loop van de dag afneemt. Aan het eind van de middag /begin van de avond stijgt de bloeddruk weer. Ook factoren zoals inspanning, emotie, praten, pijn, bepaalde voedingsmiddelen of medicijnen of een volle blaas kunnen van invloed zijn op de bloeddruk.

## Indicaties

Het meten van de bloeddruk geeft informatie over de gezondheidstoestand van de cliënt en over het functioneren en de toestand van het hart- en vaatstelsel. Je meet bijvoorbeeld de bloeddruk bij een cliënt die medicijnen slikt tegen een hoge bloeddruk, om te checken of de medicatie werkt. Routinematig de bloeddruk meten is nodig bij een klinisch zieke cliënt of na een operatie. Een daling van de bloeddruk kan wijzen op een inwendige bloeding. Het is afhankelijk van de cliënt en het voorschrift van de arts hoe vaak de bloeddruk moet worden gemeten.

## Wanneer is de bloeddruk te hoog / te laag?

Om vast te kunnen stellen of er sprake is van een hoge bloeddruk (hypertensie) zijn meerdere metingen over een langere periode nodig: enkele maanden bij een licht verhoogde bloeddruk, dag(en) of weken bij alarmsignalen.

De bloeddruk is te hoog als:

- de gemiddelde bovendruk hoger of gelijk is aan 140 mmHg en/of
- de onderdruk hoger of gelijk is aan 90 mmHg (deze waarden gelden voor volwassenen)

Bij mensen van boven de 80 jaar wordt vanaf een gemiddelde bovendruk vanaf 160 mmHg gesproken over een hoge bloeddruk.

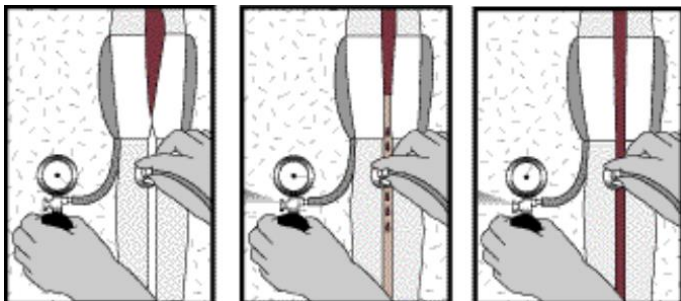
Bij een hoge bloeddruk is meestal zowel de onder- als de bovendruk verhoogd. Het komt ook voor dat alleen de bovendruk is verhoogd. Alleen een verhoogde onderdruk komt niet vaak voor. De bovendruk is de belangrijkste factor bij de bepaling van het risico op een hart- of vaatziekte.

Een lage bloeddruk (hypotensie) is een bloeddruk waarbij klachten optreden zoals duizeligheid, flauwvallen of een licht gevoel in het hoofd. Dit kan voor iedereen bij een andere waarde het geval zijn. Bij orthostatische hypotensie daalt de bloeddruk bij (te snel) opstaan waardoor klachten ontstaan.

## Werkwijze

- De bloeddruk wordt gewoonlijk aan de bovenarmslagader gemeten aan steeds dezelfde arm.
- Meet de bloeddruk nadat de cliënt minimaal 5 minuten heeft gerust en terwijl de cliënt zit (benen niet over elkaar).
- Zorg dat de arm waaraan wordt gemeten, wordt ondersteund en dat deze ontspannen ligt (geen vuist).
- Tijdens de meetprocedure wordt niet gesproken. Dit kan van invloed zijn op de bloeddruk.
- Meet de eerste keer de bloeddruk aan beide armen. Bij drie keer een verschil van 10 mmHg (systolische bloeddruk) en/of 5 mmHg (diastolische bloeddruk) of meer wordt in het vervolg de bloeddruk gemeten aan de arm met de hoogste waarde.<sup>[1]</sup> Is er geen dergelijk verschil tussen beide armen, meet dan in het vervolg aan de niet dominante (niet 'handige') arm. Vind je een verschil van 20 mmHg SBD en/of 10 mmHg DBD tussen beide armen overleg dan met de arts.
- Bij een controlemeting wordt voor het vaststellen van de bloeddruk tweemaal gemeten, met een tussenpoos van 1 tot 2 minuten, steeds aan dezelfde arm. De uiteindelijke bloeddrukwaarde is het gemiddelde van beide metingen.

- Bij een diagnostische meting worden metingen herhaald (binnen 1 consult) totdat het verschil tussen twee opeenvolgende metingen voor de systolische bloeddruk kleiner of gelijk is aan 10 mmHg en de diastolische bloeddruk kleiner of gelijk aan 5 mmHg. Bereken de bloeddruk door het gemiddelde te nemen van de laatste twee waarden. Is het na vier keer meten nog niet gelukt om twee opeenvolgende metingen te verkrijgen met een verschil kleiner of gelijk aan 10 mmHg voor de systolische waarde en kleiner of gelijk aan 5 mmHg voor de diastolische waarde, overleg dan met de arts. Om de diagnose hypertensie te kunnen stellen, zijn over het algemeen metingen binnen meerdere consulten nodig.



Figuur: Bloeddruk meten.<sup>[2]</sup> Bron: [www.spreekuurhuis.nl](http://www.spreekuurhuis.nl) (externe link).

- Om de bloeddruk nauwkeurig te kunnen meten, is het belangrijk dat de cliënt de arm zo houdt, dat het midden van het manchet zich ter hoogte van het midden van het borstbeen (harthoogte) bevindt.
- De manchet wordt opgepompt met lucht. Door druk op te bouwen in de manchet wordt de slagader in de bovenarm dichtgedrukt. Op de linkertekening is de slagader volledig dichtgedrukt. Op het moment dat de lucht uit het manchet loopt en het hart weer bloed door de slagader kan persen, is er een geruis (de zogenaamde Korotkoff-tonen) te horen. Het moment dat dit gebeurt, komt overeen met de systolische bloeddruk. Het moment dat het bloed onbelemmerd door de slagader stroomt en er niet geen tonen meer te horen zijn (rechttertekening), komt overeen met de diastolische bloeddruk. Op deze manier kun je de bloeddruk meten met een handmatige bloeddrukmeter. Een automatische bloeddrukmeter maakt gebruik van de meting van drukgolven.

### Aandachtspunten

- Als de situatie of de klachten van de cliënt daartoe aanleiding geven, wordt de bloeddruk liggend of staand gemeten. Vermeld dan de houding bij de gemeten waarde. Zorg ervoor dat de cliënt de arm zo houdt dat het midden van het manchet zich ter hoogte van het midden van het borstbeen bevindt.
- Bij het missen van een waarde mag niet worden bijgepompt. Door stuwing lees je dan te hoge waarden af. Doe de hele handeling opnieuw. Wacht voor de nieuwe meting 1 tot 2 minuten.
- Herhaal de bloeddrukmeting een derde maal bij een onregelmatige hartslag. Bereken de bloeddruk door het gemiddelde van de drie metingen te nemen.
- Meet geen bloeddruk aan een gewonde of oedemateuze arm, een verlamde arm (bijvoorbeeld bij CVA) of een arm waar een infuus in zit. Cliënten waarbij een okselklierstoel is uitgevoerd, kunnen instructie hebben gehad om geen bloeddrukmeting aan die arm te laten uitvoeren. Onderzoek laat echter niet zien dat het risico op lymfoedeem toeneemt als de bloeddruk wordt gemeten aan de arm waar een okselklierstoel is uitgevoerd.<sup>[3]</sup>
- Bij een goed voelbare polsslagader is het ook mogelijk om het manchet op te pompen totdat de polsslagader niet meer gevoeld wordt en er dan nog 30 mmHg bij te pompen (in plaats van oppompen van het manchet tot ongeveer 200 mmHg en als er dan nog vaattonen te horen zijn 50 mmHg bij pompen).
- De systolische druk kan worden bepaald door de waarde op de manometer af te lezen bij het horen van de eerste toon van een serie regelmatige tonen wanneer de druk in het manchet verminderd wordt. De systolische druk is ook te bepalen door te voelen aan de pols. De waarde die de manometer aangeeft op het moment dat de pols weer gevoeld wordt, is de systolische druk.
- De diastolische druk kan worden bepaald door de waarde op de manometer af te lezen op het moment waarop de harttonen verdwijnen of niet meer duidelijk tikkend/kloppend zijn. Noteer '0' achter de waarde in het geval er tonen hoorbaar bleven.
- Spreek met de arts af bij welke waarden overleg of directe melding nodig is. Doktersassistenten overleggen met de huisarts bij een systolische druk groter dan 180 mmHg.

### Bloeddrukmeters

De handmatige bloeddrukmeter bestaat uit een opblaasbare manchet die verbonden is met een luchtpompje en een manometer die de bloeddruk aangeeft. Bij het gebruik van deze bloeddrukmeter is een stethoscoop nodig. Ook kan een automatische bloeddrukmeter worden gebruikt. Hierbij is geen stethoscoop nodig. Kies bij het gebruik van een automatische bloeddrukmeter voor een meter die is gevalideerd en wordt aanbevolen door dabl. Zie hiervoor [website dable Educational Trust](http://website.dable.Educational.Trust) (externe link, gezien 2018).

## Bloeddruckmanchet

Er bestaan verschillende maten van de bloeddrukmanchet. Houd er bij het kiezen van de juiste maat rekening mee dat de luchtzak van de manchet minimaal 80% van de arm moet omvatten maar niet dubbel mag zitten.

## Onderhoud en beheer

- Reinig en desinfecteer de manchet en de stethoscoop na gebruik.
- Laat de bloeddrukmeter regelmatig, bijvoorbeeld eens per jaar, iken (alleen van toepassing voor de handmatige veer- of plaatmanometer) en/of onderhouden.
- Controleer regelmatig manchet, slangen en filters op poreusheid, lekkage en vervuiling.

## Bronnen

- Ablj, H., & Splinter-Oostra, S. (2011). De bloeddruk en bloeddrukregulatie. *Nurse Academy*, 1, 32-38.
- Website Hartstichting. Bloeddrukwaarden. Van, <https://www.hartstichting.nl/risicofactoren/gids-bloeddruk/bloeddrukwaarden?tab=1> (externe link, gezien februari 2018).
- Website Hartstichting. Wanneer is de bloeddruk te hoog? Van, <https://www.hartstichting.nl/risicofactoren/gids-bloeddruk/wanneer-is-de-bloeddruk-te-hoog?tab=2> (externe link, gezien februari 2018).
- Website Hartstichting. Wat merk je van een lage bloeddruk. Van, <https://www.hartstichting.nl/risicofactoren/gids-bloeddruk/wat-merk-je-van-een-lage-bloeddruk?tab=3> (externe link, gezien februari 2018).
- Nederlands Huisartsen Genootschap (2012). Cardiovasculair risicomanagement. *Huisarts en Wetenschap*, 55 (1), 14-28. Van, <https://www.nhg.org/standaarden/volledig/cardiovasculair-risicomanagement> (externe link, gezien februari 2018).
- Website Nederlands huisartsen genootschap. Protocol Boeddruk meten oktober 2016. Van, <https://www.nhg.org/downloads/protocol-bloeddruk-meten> (externe link, gezien februari 2018).
- Smith, S. F., Duell, D. F., & Martin, B. C. (2011). *Verpleegkundige vaardigheden deel 1*. Amsterdam: Pearson Education Benelux.

---

[1] Nederlands Huisartsen Genootschap (2012). Cardiovasculair risicomanagement. *Huisarts en Wetenschap*, 55 (1), 14-28. Van, <https://www.nhg.org/standaarden/volledig/cardiovasculair-risicomanagement> (externe link, gezien februari 2018).

[2] Website Spreekuurhuis. De meting van de bloeddruk. Van, [http://www.spreekuurhuis.nl/themas/hoge\\_bloeddruk/informatie/het\\_stellen\\_van\\_de\\_diagnose/de\\_meting\\_van\\_de\\_bloeddruk](http://www.spreekuurhuis.nl/themas/hoge_bloeddruk/informatie/het_stellen_van_de_diagnose/de_meting_van_de_bloeddruk) (externe link, gezien februari 2018).

[3] Drs. R.L.A. van der Linden; dr. I.P.T. van Bebber, dr. K. Bosscha en dr. M. Bessems (2015). NTvG. [Onnodig om de arm te ontzien na okselklierdissectie.](#) (externe link, ingezien juni 2019)

## Publicatiedatum

Gepubliceerd op 01-03-2019. © Copyright Vilans 2019