



**Praktijkrichtlijn
24-uurs bloeddrukmeting**

**Status: geautoriseerde
herziening**

**8 juli 2020 met tekstuele
aanpassing 4 juni 2021**

SAN Centra voor Medische Diagnostiek

E-mail: info@de-san.nl

Website: www.de-san.nl

© Copyright 2021, SAN Centra voor Medische Diagnostiek (SAN)

Deze praktijkrichtlijn is tevens beschikbaar op www.de-san.nl.

Inhoudsopgave

BELANGRIJKSTE WIJZIGINGEN T.O.V. DE 2015-VERSIE	4
1. INLEIDING.....	5
A. WERKWIJZE.....	5
B. BEREIK VAN DEZE PRAKTIJKRICHTLIJN	5
C. DEFINITIES	5
D. IMPLEMENTATIE	5
E. JURIDISCHE BETEKENIS	6
F. ACTUALISERING.....	6
G. ACCREDITATIE.....	6
2. PRAKTISCHE LEIDRAAD UITVOERING 24-UURS BLOEDDRUKMETING	7
2.1 UITVOERING 24-UURS BLOEDDRUKMETING	7
a. <i>Contra-indicaties</i>	7
b. <i>Inventarisatie patiëntkenmerken</i>	7
c. <i>Instructie aan patiënten</i>	7
d. <i>Kwaliteitscontrole</i>	8
e. <i>Testprocedure</i>	8
2.2 INTERPRETATIE EN VERSLAGLEGGING 24-UURS BLOEDDRUKMETING.....	8
a. <i>Interpretatie (indien van toepassing)</i>	8
b. <i>Verslaglegging</i>	9
2.3 KWALITEITSEISEN UITVOERING EN INTERPRETATIE.....	9
a. <i>Eisen apparatuur</i>	9
b. <i>Personele kennis en vaardigheden uitvoering</i>	9
c. <i>Personele kennis en vaardigheden interpretatie</i>	10

Belangrijkste wijzigingen t.o.v. de 2015-versie

- Plaatsbepaling 24-uurs bloeddrukmeting en 30-minuten bloeddrukmeting zijn toegevoegd
- Contra-indicatie zeer hoge tensie is aangepast (van > 230 mm Hg systolisch naar > 200 mm Hg systolisch)
- Instructie aan patiënten om tijdens meting niet te praten is toegevoegd
- Advies toegevoegd om de polsregulariteit te bepalen om boezemfibrilleren op te sporen
- Toevoeging van normaalwaarden en relaties tussen spreekkamermetingen en ambulante bloeddrukmetingen

1. Inleiding

Laboratoriumonderzoek dat wordt gedaan door SAN eerstelijns diagnostische centra (laboratoria) is gestandaardiseerd door implementatie van de [LESA \(Landelijke Eerstelijns Samenwerkings Afspraak\) Rationeel aanvragen van laboratoriumdiagnostiek](#). Ook voor het functieonderzoek en de beeldvormende diagnostiek is behoefte gebleken aan een dergelijke standaardisatie van de procedures om zo de kwaliteit van het handelen in de diagnostische centra te borgen en waar mogelijk te verbeteren.

De SAN Medici (een groep van medisch vertegenwoordigers van verschillende arts-laboratoria die lid zijn van de SAN) heeft daarom in 2009 de ontwikkeling van praktijkrichtlijnen geïnitieerd. Een set van praktijkrichtlijnen zijn inmiddels beschikbaar en verspreid binnen de SAN eerstelijns diagnostische centra. Digitale versies van de praktijkrichtlijnen zijn beschikbaar op www.de-san.nl.

Ontwikkelingen binnen de NHG-Standaard cardiovasculair risicomanagement waren aanleiding tot aanpassing van de SAN praktijkrichtlijnen voor ambulante bloeddrukmeting.

a. Werkwijze

De commissie die de herziening van deze praktijkrichtlijn voorbereide bestond uit een inhoudelijk expert (mw. Hanne Rijksen, stafarts, STAR-SHL) en een expert op het gebied van richtlijnen (mw. Mariska Tuut, epidemioloog, PROVA).

De concept praktijkrichtlijn is besproken in de vergadering van de SAN Medici. Daarna is de praktijkrichtlijn door de ledenvergadering van de SAN vastgesteld.

b. Bereik van deze praktijkrichtlijn

Deze praktijkrichtlijn heeft betrekking op de uitvoering van alle 24-uurs bloeddrukmetingen (ABPM), zoals die worden uitgevoerd in eerstelijns diagnostische centra. Er zijn geen groepen patiënten uitgezonderd in deze praktijkrichtlijn.

c. Definities

Bij 24-uurs bloeddrukmeting (ook wel ambulante bloeddrukmeting genoemd) wordt gedurende een periode van ongeveer 24 uur de bloeddruk automatisch herhaald gemeten met een vast interval. De bloeddrukmeter wordt zo ingesteld dat overdag vaker een meting plaatsvindt dan 's nachts. Er wordt overdag ten minste 1 x per 30 minuten gemeten. Er is sprake van oscillometrische bloeddrukmeting; dit impliceert dat onder- en bovendruk alleen kunnen worden berekend uit de mean arterial pressure (MAP) door toepassing van een algoritme. Dit algoritme is door de fabrikant bepaald, op basis van validatie-onderzoek met behulp van conventionele bloeddrukmetingen.

Dipperstatus: nachtelijke bloeddrukdaling, procentueel verschil tussen dag- en nachtgemiddelde van de systolische bloeddruk. De nachtelijke dip (nachtelijke bloeddrukdaling) bedraagt normaal > 10% van de gemiddelde systolische bloeddruk overdag.

d. Implementatie

Door autorisatie van deze praktijkrichtlijn door de SAN ledenvergadering is de praktijkrichtlijn tot standaard geworden. De praktijkrichtlijn is beschikbaar op de website www.de-san.nl. SAN-leden worden geacht de aanbevelingen in deze praktijkrichtlijn zo spoedig mogelijk na het uitkomen van de richtlijn/de herziening in hun dagelijkse routine te implementeren.

e. Juridische betekenis

Deze praktijkrichtlijn is geen wettelijk voorschrift, maar bevat aanbevelingen die gebaseerd zijn op evidence, waarmee zorgverleners kwalitatief hoogwaardige zorg verlenen. Na autorisatie wordt deze praktijkrichtlijn gezien als standaard.

Medewerkers van SAN-leden worden daarom geacht zich aan deze praktijkrichtlijn te houden. Op basis van hun professionele autonomie kunnen zij afwijken van deze praktijkrichtlijn, wanneer zij dat nodig achten. Wanneer van de praktijkrichtlijn wordt afgeweken, dient dit beargumenteerd en gedocumenteerd te worden.

f. Actualisering

De SAN Medici zullen jaarlijks toetsen of deze praktijkrichtlijn nog actueel is of dat er een herziening noodzakelijk is.

g. Accreditatie

De praktijkrichtlijn 24-uurs bloeddrukmeting is een onderlegger voor de accreditatie van deze diagnostiek indien dit als onderdeel van het spectrum diagnostiek door de SAN-leden wordt aangevraagd.

2. Praktische leidraad uitvoering 24-uurs bloeddrukmeting

Dit hoofdstuk van deze praktijkrichtlijn bevat de instructies voor de praktijk van de 24-uurs bloeddrukmeting. De richtlijn is tot stand gekomen door bestuderen van de evidence uit de literatuur, de SOP's en aanvullende meningsvorming door inhoudelijke experts.

Vanuit de NHG-Standaard cardiovasculair risicomangement wordt geadviseerd een 24-uursmeting (voorkeur) of een geprotocolleerde thuismeting te doen om een wittejashypertensie uit te sluiten alvorens te starten met een behandeling. Indien die niet haalbaar zijn, kan het gebruik van een 30 minuten bloeddrukmeting worden overwogen.

2.1 Uitvoering 24-uurs bloeddrukmeting

a. Contra-indicaties

Er zijn geen absolute contra-indicaties voor het uitvoeren van 24-uurs bloeddrukmeting.

Relatieve contra-indicaties zijn volgens de werkgroep:

- Dementie of verwardheid;
- Leeftijd < 16 jaar;
- Boezemfibrilleren of een irregulaire pols bij de eerste bloeddrukmeting tijdens het onderzoek;
- Zeer hoge tensie (> 200 mm Hg systolisch) of andere aanwijzingen voor hypertensieve crisis;
- Lymfoedeem aan beide armen.

Indien het onderzoek niet wordt uitgevoerd vanwege relatieve contra-indicaties wordt direct contact opgenomen met de aanvrager.

b. Inventarisatie patiëntkenmerken

Van de patiënt behoren de volgende gegevens in kaart te worden gebracht:

- Geslacht;
- Leeftijd;
- Indien het eerstelijns diagnostisch centrum ook de resultaten van het onderzoek interpreteert is het tevens nodig de medicatie van de patiënt te inventariseren en de vraagstelling cq. indicatie voor het onderzoek te kennen.

c. Instructie aan patiënten

- Aan patiënten moet de werking van de apparatuur en de frequentie van meten worden uitgelegd;
- Het dragen van knellende kleding wordt afgeraden;
- Instrueer patiënten normale activiteiten te ondernemen (maar geen maximale inspanning) en tijdens metingen:
 - de arm waaraan gemeten wordt te strekken;
 - de arm waaraan wordt gemeten ontspannen en stil te houden;
 - niet te praten;
- Vraag de patiënt om een dagboek bij te houden om opvallende gebeurtenissen te noteren, met vermelding van het precieze tijdstip van die gebeurtenis, ook notatie van de duur en de kwaliteit van de slaap is van belang;
- Patiënten dienen te voorkomen dat de manchet en de recorder nat worden. Ze mogen dus bijvoorbeeld niet douchen.
- Patiënten dienen tijdens de metingen het gebruik van elektrisch gereedschap of zware apparatuur te vermijden.
- Aan de patiënt wordt uitgelegd dat de biometrist geen uitspraken doet over de uitslag van het onderzoek. Na afloop van het onderzoek geeft de biometrist aan dat de uitslag via de huisarts verkregen wordt.

d. Kwaliteitscontrole

Kwaliteitscontrole is van belang om ervoor te zorgen dat altijd voldaan wordt aan de geldende normen. Een handboek met procedurele voorschriften inzake het beloop van de tests (inclusief hoe te handelen bij storingen) en noodmaatregelen is hiervoor een bruikbaar hulpmiddel. Door middel van controles moet de werking van de apparatuur worden vastgelegd volgens voorschrift van de fabrikant.

e. Testprocedure

De biometrist dient een manchetmaat te kiezen, die past bij de armomtrek van de patiënt. Gebruik daarom een standaard manchet met een rubberen luchtblaas van 12 tot 13 cm breed en ongeveer 35 cm lang en beschik over een grotere en een kleinere manchet/luchtblaas voor respectievelijk dikke en dunne armen (de luchtblaas dient minimaal 80% van de arm te omvatten, maar niet dubbel te zitten).

Voorafgaand aan de start van de 24-uurs bloeddrukmeting dient de biometrist de bloeddruk aan beide armen te meten. De manchet voor de 24-uurs bloeddrukmeting wordt dan aangelegd om de arm met de hoogste bloeddruk. Indien er geen verschil bestaat (systolische bloeddruk < 10% verschil), wordt gekozen voor de niet-dominante arm, tenzij de aanvrager anders verzoekt.

Omdat geautomatiseerde apparaten niet zijn goedgekeurd voor bloeddrukmeting bij patiënten met boezemfibrilleren is volgens de NHG Standaard cardiovasculair risicomanagement het advies om ook altijd de polsregulariteit te bepalen voorafgaand aan het meten van de bloeddruk om personen met boezemfibrilleren op te sporen.

Het onderzoek zelf

De apparatuur wordt ingeschakeld, zodat overdag ten minste met intervallen van 20-30 minuten de bloeddruk wordt bepaald. Gedurende de nacht kan de frequentie ingesteld zijn op bijvoorbeeld intervallen van 30-60 minuten. De eerste meting is een testmeting.

Na afloop

Bij het afkoppelen van de bloeddrukmeter bij de patiënt, dient de biometrist naar bijzonderheden te vragen (bijv. problemen met de apparatuur) en te letten op hematomen en puntbloedinkjes aan de gemeten arm.

De biometrist dient het dagboekje in te nemen in het geval dat de interpretatie plaatsvindt bij het eerstelijns diagnostisch centrum. Als de huisarts de interpretatie doet wordt de patiënt geadviseerd het dagboekje mee te nemen naar het uitslaggesprek met de huisarts.

2.2 Interpretatie en verslaglegging 24-uurs bloeddrukmeting

a. Interpretatie (indien van toepassing)

Iedere interpretatie begint met een kritische beschouwing en beoordeling van de kwaliteit van de bloeddrukmeting. Wanneer de kwaliteit van de meting voldoende is, kan er een interpretatie gedaan worden door arts/beoordelaar van het eerstelijns diagnostisch centrum ofwel door de aanvragend huisarts worden gedaan. Tot slot behoort de eventuele klinische vraag die aan het onderzoek ten grondslag ligt beantwoord te worden.

Er is sprake van een kwalitatief goede meting als meer dan 70% van de geregistreeerde metingen succesvol zijn geregistreerd gedurende een periode van 24 uur. Wanneer minder dan 70% van de geregistreeerde metingen is gelukt is het onderzoek onbetrouwbaar en wordt geadviseerd dit niet te beoordelen. Indien de beoordelaar toch besluit te beoordelen is de betrouwbaarheid van het onderzoek beperkt en dient dit aan de aanvrager te worden meegedeeld.

Voor normaalwaarden voor de bloeddruk wordt verwezen naar de [NHG-standaard cardiovasculair risicomanagement](#). In deze SAN-praktijkrichtlijn wordt de betreffende NHG-standaard gevolgd en is als streefwaarde de spreekkamermeting van 140 mmHg systolisch gekozen. Indien in verband met bijvoorbeeld een co morbiditeit een andere streefwaarde is vastgesteld, dan kunnen de corresponderende waarden in plaats van de 140 mmHg worden aangehouden.

Bij de interpretatie van bloeddrukwaarden van 24-uurs meting en de 30 minuten meting dient rekening gehouden te worden met structurele verschillen met de spreekkamerbloeddruk, aangezien de risicoberekeningen en streefwaardeliteratuur op de laatstgenoemde methode gebaseerd zijn. Wel kan aan de hand van een ambulante meting een schatting van de spreekkamerbloeddrukmeting gemaakt worden om te gebruiken in de SCORE-tabel van de NHG standaard CVRM (zie onderstaande tabel).

Tabel. (Schatting van) corresponderende bloeddrukwaarden bij verschillende meetmethoden bij spreekkamermetingen van 140 en 180 mmHg (Bron: [NHG-standaard cardiovasculair risicomanagement](#))

Spreekkamermetingen	140 mmHg	180 mmHg
24-uurmeting	130 mmHg	165 mmHg
Geprotocolleerde thuismeting	135 mmHg	170 mmHg
BP30-meting	135 mmHg*	170 mmHg*

* De BP30-meting is minder goed onderzocht; de verschilschattingen zijn daarom indicatief weergegeven

b. Verslaglegging

Het verslag van de 24-uurs bloeddrukmeting dat naar de aanvrager wordt gestuurd, dient ten minste de volgende punten te omvatten:

- Kwaliteit van de meting (bijvoorbeeld < 70% gelukke metingen, storing);
- De belangrijkste bevindingen:
 - De gemiddelde 24-uurs systolische bloeddruk;
 - De 24-uurs curve (= trend);
 - Tabel met alle gemeten waarden, incl. bijzonderheden bijv. afwezigheid nachtelijke dip;
- Eventuele bijzonderheden tijdens de meting (bijvoorbeeld hematomen die opvallen bij afkoppeling of de gemeten bloeddruk voorafgaand aan de start van de 24-uurs bloeddrukmeting);
- Beoordelaar indien van toepassing (eventueel onder supervisie van);
- Conclusie en evt. een advies (Indien het eerstelijns diagnostisch centrum zelf de interpretatie van het onderzoek doet).

In het elektronisch verslag wordt gebruik gemaakt van codes uit de [tabel diagnostische bepalingen](#) van het Nederlands Huisartsen Genootschap.

2.3 Kwaliteitseisen uitvoering en interpretatie

a. Eisen apparatuur

Gebruik een meter die gevalideerd is volgens het protocol van de `Working Group for Blood Pressure Measurement van de European Society of Hypertension en een voldoende beoordeling heeft gekregen [O'Brien 2010, <http://www.dableducational.org/>].

b. Personele kennis en vaardigheden uitvoering

Het aankoppelen van de 24-uurs bloeddrukmeter en het geven van voorlichting aan de patiënt kan worden uitgevoerd door een biometrist met een daarvoor geschikte opleiding. Het minimale vereiste niveau van deze opleiding is MBO-3 op het gebied van gezondheidszorg.

c. Personele kennis en vaardigheden interpretatie

De beoordeling van de kwaliteit van de verkregen gegevens wordt verricht door een arts of biometrist. De analyse en juiste interpretatie van de verkregen data valt onder verantwoordelijkheid van een arts met specifieke kennis en ervaring op het gebied van bloeddrukmeting. De interpretatie van de verkregen gegevens kan ook aan de aanvragende huisarts worden overgelaten.