

GEZONDHEIDSZORG: ACTUALITEIT

Over het goed gebruik van thuisbloeddrukmeting

Consensusdocument

A. PERSU¹, R. FAGARD^{2, 6}, P. DE CORT^{2, 3}, P. LEGAT⁴, L. VAN BORTEL⁵

Samenvatting

Zelfmeting van de bloeddruk door de patiënt thuis (of thuisbloeddrukmeting) kent een steeds groter succes. De prognostische waarde van thuisbloeddrukmeting en haar nut in de opsporing en opvolging van hypertensie zijn goed aangetoond. Talrijke experts zijn tevens ook van mening dat thuisbloeddrukmeting de therapietrouw bevordert en de aanpassing van de behandeling door de arts vergemakkelijkt. In het bijzonder maakt thuisbloeddrukmeting het mogelijk om wittejashypertensie op te sporen (te bevestigen door een ambulante bloeddrukmonitoring). Een groot deel van de beschikbare bloeddrukmeters in de Europese Unie is echter niet gevalideerd. Daarnaast gaan talrijke patiënten over tot de aankoop van een thuisbloeddrukmeter en doen aan thuisbloeddrukmeting zonder medisch toezicht. Dit document vat de indicaties en contra-indicaties van thuisbloeddrukmeting samen, alsook de voorwaarden voor een goed gebruik van deze techniek door de patiënt, in overeenstemming met de meest recente Europese en Amerikaanse aanbevelingen.

Onder leiding van het Belgisch Hypertensie Comité (BHC), Domus Medica, de Société Scientifique de Médecine Générale (SSMG), de Algemene Pharmaceutische Bond (APB) en de Belgische Cardiologische Liga (BCL).

Inleiding

Een eerste versie van het huidige document werd voorgesteld tijdens een persconferentie op het Paleis der Academiën te Brussel op 11 juni 2008, naar aanleiding van Wereld Hypertensie Dag (17 mei 2008) met thuisbloeddrukmeting als thema. Het document werd voorbereid door het Belgisch Hypertensie Comité (BHC) in nauwe samenwerking met de vertegenwoordigers van de voornaamste wetenschappelijke verenigingen betrokken in de strijd tegen hypertensie.

Toen het document klaar was om verdeeld te worden, namen de redacteurs kennis van een consensusdocument van de American Heart Association en de American Society of Hypertension, gepubliceerd in het

Amerikaans tijdschrift *Hypertension* (1). Amper 2 maanden later publiceerde de Europese Vereniging voor Hypertensie (European Society of Hypertension), ditmaal in de *Journal of Hypertension*, een uitgebreid aantal aanbevelingen voor thuisbloeddrukmeting (2).

Opmerkelijk genoeg bleken de in deze verschillende documenten vervatte boodschappen, die onafhankelijk van elkaar tot stand kwamen, perfect coherent en zelfs – op enkele nuanceverschillen na – identiek. Er bestaat dus vandaag een brede consensus op internationaal niveau over het goed gebruik van thuisbloeddrukmeting, waardoor de waarde van ons document alleen maar werd versterkt. Het leek ons daarom ook aangewezen om het huidige consensusdocument te publiceren in een aantal Belgische tijdschriften (*Tijdschrift voor Geneeskunde*, *Louvain Médical*), in de hoop dat het zou bijdragen tot een betere informatie van alle betrokken actoren (patiënten, artsen, apothekers, verpleegkundigen en mantelzorgers, autoriteiten) omtrent het goed gebruik, het nut en de limieten van thuisbloeddrukmeting.

In tegenstelling tot de Amerikaanse en Europese documenten is het niet onze bedoeling om een gedetailleerd artikel over zelfmeting of een overzicht van de uitgebreide literatuur ter zake voor te leggen. De theoretische aspecten van thuisbloeddrukmeting worden hier tot hun essentie herleid en aangewend voor hun praktische implicaties. De huidige versie werd aangepast op basis van de Europese aanbevelingen (2), en verschilt dus enigszins van de tekst die werd voorgesteld op 11 juni 2008. Zodoende blijft het Belgisch Hypertensie Comité de aanbevelingen van de Europese Vereniging

¹ Afdeling Cardiovasculaire Pathologie, Cliniques Universitaires Saint-Luc, Université Catholique de Louvain.

² Afdeling hypertensie en cardiovasculaire revalidatie,

³ Academisch Centrum voor Huisartsgeneeskunde, K.U.Leuven.

⁴ Société Scientifique de Médecine Générale (SSMG).

⁵ Heymans Institute of Pharmacology, Universitair Ziekenhuis, Gent.

⁶ Correspondentieadres: prof. dr. R. Fagard, Afdeling hypertensie en cardiovasculaire revalidatie, K.U.Leuven, Herestraat 49, 3000 Leuven; e-mail: robert.fagard@uz.kuleuven.ac.be

voor Hypertensie steunen (3), in overeenstemming met haar doelstellingen.

De noodzaak van een consensus over thuisbloeddrukmeting

Zowel in binnen- als in buitenland neemt de zelfmeting van de bloeddruk door patiënten thuis (of thuisbloeddrukmeting) almaar toe. Een Engelse studie (Birmingham) heeft recent aangetoond dat tot 43% van de hypertensiepatiënten hun bloeddruk thuis zelf meten (4). In Frankrijk schat men dat ongeveer 1 patiënt op 3 (27%) in 2006 in het bezit was van een thuisbloeddrukmeter (FLAHS-onderzoek) (http://www.comitehta.org/index.php?option=com_docman&Itemid=94). Er bestaan geen cijfers voor België, maar experts nemen aan dat een vergelijkbaar deel van de hypertensieve bevolking in ons land aan thuisbloeddrukmeting doet.

De prognostische waarde van thuisbloeddrukmeting en haar nut in de opsporing en opvolging van arteriële hypertensie (AHT) zijn goed aangetoond. Daarnaast zijn talrijke experts van mening dat thuisbloeddrukmeting de therapietrouw bevordert en de keuze en aanpassing van de behandeling door de arts vergemakkelijkt.

In het bijzonder maakt thuisbloeddrukmeting het mogelijk om wittejashypertensie (een hoge bloeddruk op consultatie maar niet thuis) op te sporen. Wittejashypertensie, waarvan de prognose beduidend beter is dan die van AHT bevestigd door thuismeting, vereist immers geen medicamenteuze behandeling. De diagnose van wittejashypertensie moet echter wel stelselmatig worden bevestigd door een ambulante 24-uurs bloeddrukmonitoring en moeten patiënten met wittejashypertensie voor een gezonde levensstijl kiezen (caloriearm dieet indien nodig, natriumbepanking, regelmatige lichaamsbeweging, enz.). Daarnaast moeten deze patiënten aandachtig worden opgevolgd om het optreden van een echte AHT tijdig te kunnen opsporen.

Nochtans hebben sommige zorgverstrekkers een aantal belangrijke bedenkingen aangaande thuisbloeddrukmeting, vanwege de wisselende betrouwbaarheid van de beschikbare thuisbloeddrukmeters en het risico op obsessieel gedrag, een slechte interpretatie van de resultaten, en zelfmedicatie bij een minderheid van de patiënten.

Hoe dan ook, thuisbloeddrukmeting vormt vandaag een maatschappelijk gegeven waar men niet omheen kan. Wetenschappelijke verenigingen hebben de verantwoordelijkheid om een gemeenschappelijk kader te scheppen waarbinnen thuisbloeddrukmeting tot haar recht kan komen en de nadelen ervan worden beperkt.

Meer bepaald mag de thuismeting van de bloeddruk in geen geval de conventionele metingen in de huisartsenpraktijk vervangen. Het gebruik ervan moet worden begeleid door de huisarts die centraal moet blijven in de behandeling.

De rol van de behandelend arts zal erin bestaan de patiënten te selecteren die het meest voordeel kunnen

halen uit deze techniek, hen te adviseren bij de keuze van het toestel en te zorgen voor een juist gebruik ervan (in samenwerking met de apotheker en andere zorgverstrekkers) en de thuis verkregen waarden vergelijken met deze tijdens de raadpleging. De huisarts moet de patiënt ook aanleren met welke frequentie hij de metingen moet uitvoeren en hoe hij de resultaten moet interpreteren.

Alle betrokken partijen (huisartsen, specialisten, apothekers en verpleegkundigen) zouden tot een consensus moeten komen omtrent deze verschillende elementen zodat de patiënt doorheen alle stadia van zijn zorgparcours eenduidige boodschappen krijgt aangereikt.

Wanneer thuisbloeddrukmeting aanbevelen?

Thuisbloeddrukmeting is geschikt voor bijna alle patiënten op voorwaarde dat ze gemotiveerd zijn om mee te werken aan de voorgestelde aanpak, grondig geïnformeerd zijn en onder medisch toezicht blijven.

In het bijzonder is thuisbloeddrukmeting geschikt om wittejashypertensie op te sporen alvorens een bloeddrukverlagende behandeling te starten bij jonge patiënten met een laag cardiovasculair risico, alsook voor de diagnose en opvolging van AHT bij bejaarden (hoge frequentie van wittejashypertensie, verhoogd risico op orthostatische hypotensie), diabetici (strikte streefwaarden, frequente orthostatische hypotensie) en soms ook zwangere vrouwen (mits voorzichtigheid bij de interpretatie vanwege een onvoldoende kennis van de normaalwaarden in de verschillende stadia van de zwangerschap). Daarnaast is thuisbloeddrukmeting aanbevolen bij patiënten onder antihypertensieve combinatietherapie en van wie de bloeddrukwaarden op consultatie te hoog blijven. Thuisbloeddrukmeting wordt dan gebruikt om therapieresistente hypertensie te onderscheiden van een wittejaseffect bij patiënten met een gecontroleerde bloeddruk aan huis.

Thuisbloeddrukmeting kan echter niet aangewezen zijn in geval van fysieke, visuele of cognitieve stoornissen.

Ook moet de aandacht gaan naar de opsporing en preventie van ongewenste gedragingen bij zelfmeting van de bloeddruk; zoals angstopwekkende werking met een obsessieve interesse voor zelfmeting en zelfmedicatie op basis van de verkregen meetwaarden.

Tot slot moet men niet uit het oog verliezen dat elektronische thuisbloeddrukmeters gebruikmaken van de oscillometrische techniek en daarom minder betrouwbaar zijn in geval van hartritme stoornissen, zoals voorkamerfibrillatie.

Welke thuisbloeddrukmeters aanbevelen?

Validatie van de toestellen

De opkomst van (automatische en oscillometrische) elektronische toestellen heeft sterk bijgedragen tot het huidige succes van thuisbloeddrukmeting.

Spijtig genoeg is een onafhankelijke validatie vandaag niet vereist voor het in de handel brengen van een thuisbloeddrukmeter. In een aantal studies werd echter aangetoond dat de meeste modellen die op de Europese markt te verkrijgen zijn, niet gevalideerd zijn op basis van klinische studies die minstens 1 van de erkende protocollen voor validatie toepassen.

Daarnaast gaan talrijke patiënten over tot de aankoop van een thuisbloeddrukmeter zonder voorafgaand advies van hun arts.

De verkoop van thuisbloeddrukmeters ontsnapt dus grotendeels aan de controle van de gezondheidsdiensten en medische autoriteiten van ons land.

Elk toestel dat verkocht wordt, zou moeten gevalideerd zijn.

De European Society of Hypertension (ESH), de British Hypertension Society (BHS) en de Agence Française de sécurité sanitaire des produits de santé (Afssaps) stellen lijsten voor van klinisch gevalideerde toestellen volgens de protocollen van de Association for the Advancement of Medical Instrumentation (AAMI), de BHS en/of het „International Protocol” van de werkgroep bloeddrukmonitoring van de ESH.

Deze lijsten van gevalideerde toestellen zijn onder meer te vinden op het internet (www.dableducational.org; www.automesure.com/Pages/tensiometre.htm; www.bhsoc.org/blood_pressure_list.stm).

In 2006 werd ook een studie gepubliceerd over de beschikbaarheid van gevalideerde bloeddrukmeters in de Belgische apotheken (5). De apotheker kan hierbij een belangrijke ondersteunende rol spelen door enkel gevalideerde thuisbloeddrukmeters te verkopen, de patiënt te adviseren over het juiste gebruik ervan en periodieke verificatie van het toestel aan te bieden. De jaarlijkse statistieken tonen dat de meeste van de in apotheken verkochte bloeddrukmeters gevalideerd zijn.

De soorten toestellen

Momenteel zijn er 3 modellen beschikbaar, nl. de bloeddrukmeters voor de bovenarm (manchet t.h.v. de bovenarm), deze voor de onderarm (manchet t.h.v. de pols of de onderarm), en die voor de vinger (vingermeting).

De vingerbloeddrukmeters (zelden gebruikt in België) moeten om de volgende redenen afgeraden worden:

- foutieve metingen bij perifere vasoconstrictie
- progressieve verhoging (amplificatie) van de bloeddruk (BD) in de periferie
- invloed van de houding van de arm op de BD.

De polsbloeddrukmeters: momenteel is bijna de helft van de modellen die een onafhankelijke validatie gekregen hebben, een toestel met een manchet rond de onderarm. Ze zijn nauwkeuriger dan de digitale modellen (voor de vinger) maar hebben samen met deze laatste enkele nadelen:

- progressieve amplificatie van de BD in de periferie
- invloed van de houding van de arm op de BD.

Vermeld dient dat bepaalde toestellen uitgerust zijn met sensoren die de patiënt de correcte houding van de arm aanduiden tijdens de meting.

De bovenarmbloeddrukmeters zijn het meest betrouwbaar en moeten bijgevolg de voorkeur genieten boven polsmodellen. De manchet moet evenwel de geschikte maat hebben of aanpasbaar zijn.

Bijzondere voorzorgsmaatregelen

Men moet rekening houden met bepaalde bijzondere voorzorgsmaatregelen:

- Om het gebrek aan betrouwbaarheid van gerapporteerde zelfmetingen te vermijden („observation bias”), worden toestellen die de registratie, het afdrucken of de overdracht van de bloeddrukwaarden mogelijk maken, aanbevolen. Als er vanwege de meerkost toch wordt gekozen voor een ander type toestel, is een bloeddrukagenda onmisbaar voor de rapportering.
- De toestellen moeten goed onderhouden en regelmatig (minstens om de 2 jaar) gecontroleerd worden.

Welke vorming moet de patiënt krijgen?

De vorming van de patiënt moet volgende elementen bevatten:

- a) Informatie over de uitrusting
 - noodzaak om een gevalideerd toestel te gebruiken
 - de voorkeur geven aan een manchet voor de bovenarm (aanpasbaar of de goede maat)
 - de voorkeur geven aan een toestel „met geheugen” (registratie van bloeddrukwaarden met optie afdrucken of overdracht van gegevens)
 - noodzaak om het toestel te laten controleren (ijking) en onderhouden.
- b) Het aanleren van de werking van het gekozen toestel
 - idealiter in 2 fasen: onder toezicht van een bekwame zorgverstrekker (arts, apotheker, ...) en daarna thuis. Een controle van de meettechniek door de zorgverstrekker na een bepaalde periode (bv. 1 of 3 maanden) is eveneens aangewezen.
 - c) Instructies omtrent de manier van meten
 - De manier van meten verschilt niet van de aanbevelingen voor de conventionele metingen: patiënt in zittende houding, arm steunend op de tafel, ontspannen, reeds 5 minuten rustig, zonder te praten of te bewegen. De manchet moet zich ter hoogte van het hart bevinden.
 - Als er een verschil in BD wordt vastgesteld tussen de 2 armen tijdens de eerste metingen, geldt daarna de arm met de hoogste BD als referentie (en niet noodzakelijk de linkerarm zoals aanbevolen in de meeste handleidingen vanwege het gebruiksgemak).
 - d) Uitleg over het meetprotocol (zie verder)
 - e) Informatie over de interpretatie van de resultaten
 - De normaalwaarde of het bloeddrukobjectief bij thuisbloeddrukmeting is $\leq 135/85$ mmHg in tegenstelling

tot < 140/90 mmHg bij conventionele meting (op consultatie). Lagere waarden kunnen aanbevolen worden in geval van diabetes, nierinsufficiëntie of een hoog cardiovasculair risico.

- De patiënt moet op de hoogte worden gebracht van mogelijke plotse bloeddrukschommelingen. Zelfmeting kan ook zorgen voor een reactie van verhoogde alertheid bij de patiënt. Bij opeenvolgende metingen is het daarom aangewezen om de eerste meetwaarden uit te sluiten als deze duidelijk hoger zijn dan de daaropvolgende.
- Benadrukken dat de patiënt niet op eigen houtje zijn behandeling mag aanpassen in functie van de meetresultaten.

f) Informatie over hypertensie en haar behandeling, evenals over de andere cardiovasculaire risicofactoren

Alle zorgverstrekkers van de patiënt (huisarts, specialist, apotheker, verpleegkundige, mantelzorgger) moeten bijdragen tot het correct instrueren van de patiënt.

Het meetprotocol

De frequentie van de zelfmeting hangt af van de indicatie en het objectief van de metingen. Hoewel er onvoldoende gegevens bestaan om de optimale frequentie van zelfmeting vast te leggen, stellen verscheidene wetenschappelijke verenigingen richtlijnen voor die gelijkwaardig zijn aan volgend protocol:

Aanvangsfase:

- Minstens 2 metingen 's morgens en 2 metingen 's avonds op regelmatige tijdstippen (vóór medicijnname en vóór de maaltijd) gedurende 7 dagen. Het is aangeraden om de zelfmeting vóór de maaltijd of 3 uur erna uit te voeren. Het gemiddelde van de metingen wordt als referentie gebruikt voor de opvolgperiode. De metingen van de eerste dag worden niet meegenomen bij het berekenen van het gemiddelde (door mogelijke angstverschijnselen tijdens het aanleerproces). Voor het gemiddelde worden alle geldige waarden van elke meting zonder selectie meegeteld (na uitsluiting van de eerste dag) met een minimum van 12 metingen over 7 dagen.

Opvolgings- en behandelingsfase

- De metingen moeten hetzelfde protocol volgen als tijdens de aanvangsfase. Bij een wijziging van het behandelingsschema wordt het gemiddelde van de bloeddrukwaarden, genomen over 2 weken, gebruikt om het effect van de wijziging te evalueren.
- Als de BD onder controle is, is het volgens sommige aanbevelingen aangewezen om de zelfmeting gedurende 1 dag per week verder te zetten, telkens op een andere dag. De frequentie kan verhoogd worden als men slechte therapietrouw of resistente hypertensie vermoedt.

Observatiefase op lange termijn

- Voor de observatie op lange termijn moet de procedure elke 3 maanden gedurende 1 week worden herhaald.

Dankwoord

Buiten de auteurs hebben volgende personen meegewerkt aan de ontwikkeling en/of de uitwerking van de huidige consensus: Alexia Andries (LCS), Christian Brohet (UCL), Luc Erpicum (SSMG), Hilde Heuten (UA), Marc Leeman (ULB), Jean-Marie Krzesinski (Ulg), Jan Saevels (APB), Freddy Van De Casseye (BCL), Patricia Van Der Niepen (VUB). Mogen ze hier de uiting vinden van onze dankbaarheid.

Mededeling

Geen belangenconflict en geen financiële ondersteuning gemeld.

Abstract

On the appropriate use of home blood pressure monitoring

Self or home blood pressure measurement (HBPM) is increasingly popular. Its prognostic value and clinical interest in the diagnosis and follow-up of hypertension are well established. In addition, experts widely agree on the fact that it improves hypertension management and therapeutic compliance. In particular, HBPM often allows to detect white coat hypertension (to be confirmed by 24-hour ambulatory blood pressure measurement). Unfortunately, a large part of HBPM devices in the European Union have not fulfilled independent validation criteria. Furthermore, many patients buy and use such devices without medical supervision. This consensus document summarizes the advantages and disadvantages of HBPM and the conditions of a proper use, in agreement with the recent European and American guidelines.

Literatuur

1. PICKERING TG, MILLER NH, OCEDEGEBE G, KRACKOFF LR, ARTINIAN NT, GOFF D. Call to action on use and reimbursement for home blood pressure monitoring: executive summary: a joint scientific statement from the American Heart Association, American Society Of Hypertension, and Preventive Cardiovascular Nurses Association. *Hypertension* 2008; 52: 1-9.
2. PARATI G, STERGIU G, ASMAR R, et al. ESH Working Group on Blood Pressure Monitoring. European Society of Hypertension guidelines for blood pressure monitoring at home: a summary report of the Second International Consensus Conference on Home Blood Pressure Monitoring. *J Hypertens* 2008; 26: 1505-1526.
3. FAGARD R, LINS R, VAN BORTEL L, VAN DER NIEPEN P. De nieuwste richtlijnen (2007) voor de aanpak van hypertensie volgens de Europese verenigingen voor hypertensie en cardiologie (Belgisch Hypertensie Comité). *Tijdschr Geneesk* 2007; 63: 1077-1088.
4. GOHAR F, GREENFIELD SM, BEEVERS DG, LIP GY, JOLLY K. Self-care and adherence to medication: a survey in the hypertension outpatient clinic. *BMC Complement Altern Med* 2008; 8: 4.
5. SAEVELS J. Automatic blood pressure monitors in Belgian community pharmacy. *J Pharm Belg* 2006; 61: 79-82.