



Kwaliteit van thuisbloeddrukmetingen: missen we kansen?

Referentie

Clapham E, Picone DS, Carmichael S, et al. Home blood pressure measurements are not performed according to guidelines and standardized education is urgently needed. Hypertension 2024;82:149-59. DOI: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.124.23678

Duiding

Paul De Cort, em. Huisartsgeneeskunde
KU Leuven.
Geen belangenvermenging met het
onderwerp

Klinische vraag

Wat is de kwaliteit van bloeddrukmetingen die patiënten thuis bij zichzelf verrichten en wat is de impact van een eventuele educatieve instructie?

Achtergrond

Het opvolgen van de bloeddruk door patiënten zelf in de thuissituatie is sterker gecorreleerd met het voorkomen van cardiovasculaire gebeurtenissen en sterfte dan conventionele bloeddrukmetingen door de arts (1,2). De richtlijnen voor de diagnose en de follow-up van verhoogde bloeddruk bevelen dan ook thuisbloeddrukmetingen aan en beschrijven hiervoor een gestandaardiseerde meetmethode (3). Al meer dan twintig jaar volgt Minerva deze (toen) vernieuwende strategie op de voet (4,5). Ook al is de meerwaarde van thuisbloeddrukmeting momenteel aangetoond, kan het niet of onvolledig opvolgen van richtlijnen leiden tot een inaccurate meetmethode en hierdoor het managen van de hypertensiepatiënt misleiden (6). Een recente studie zocht naar elementen van het onvolledig of verkeerd implementeren van de gestandaardiseerde meetmethode voor thuisbloeddrukmeting (7).

Samenvatting

Bestudeerde populatie

- inclusiecriteria: leeftijd ≥ 18 jaar, in Australië wonen, tijdens de laatste 12 maanden minstens eenmaal zelf de bloeddruk thuis gemeten met een bovenarm- of polsmanchet
- geen exclusiecriteria.

Onderzoeksopzet

Mixed-methods studie

- 30-item vragenlijst die door de onderzoekers werd verspreid via e-mail, digitale nieuwsbrieven, betaalde of gratis advertenties op sociale media, fysieke folders, en via digitale advertenties door vakorganisaties (Australian Hypertension, Australian Stroke, Australian Cardiovascular Alliance), gezondheidsorganisaties en het onderzoeksteam zelf; wie deelnam maakte kans om één van de 30 geschenkbons (ter waarde van 100 Australische dollar) te winnen; de vragenlijst bestond uit demografische items (leeftijd, geslacht, etniciteit, woonplaats, opleiding) en een kort gezondheidsluik (hypertensie, coronaire gebeurtenis of beroerte (CVA) in de voorgeschiedenis, nierziekte, gezondheidsgeletterdheid), gevolgd door vragen over de verschillende stappen van de thuisbloedmeting en over eventueel ontvangen opleiding en opgezochte informatie over thuisbloeddrukmeting
- semigestructureerd telefonisch interview met deelnemers die de vragenlijst hadden ingevuld, bereid waren om aan de interviews deel te nemen en op basis van informatie over geslacht, woonplaats, opleiding, gezondheidsgeletterdheid en toepassing van thuisbloeddrukmeting

geselecteerd waren om zoveel mogelijk informatie over de manier van thuisbloeddrukmeting te bekomen; de interviews duurden niet langer dan 1 uur en er waren telkens twee onderzoekers bij aanwezig (de ene leidde het interview terwijl de andere in het kader van de diepte van de bevraging desgewenst de eerste onderzoeker adviseerde).

Uitkomstmeting

- continue variabelen van de vragenlijst werden gepresenteerd als gemiddelden (SD) en categorische variabelen als aantallen (%); associaties tussen variabelen werden opgespoord met de **Pearson Chi²-toets**
- de gegevens uit de interviews werden inductief thematisch geanalyseerd met gebruik van interim gegevenssaturatie: twee onderzoekers analyseerden na elk interview onafhankelijk van elkaar het transcript en ontwikkelden een voorlopig coderingskader; twee andere onderzoekers bekeken onafhankelijk van elkaar een subset van vijf transcripten en vergeleken ter controle hun bevindingen met het coderingskader; vervolgens analyseerde één onderzoeker alle resterende transcripten volgens dat coderingskader en werden nieuwe thema's na bespreking met het onderzoeksteam indien nodig aan het coderingskader toegevoegd.

Resultaten

- van de vragenlijst:
 - ingevuld door 350 personen; 53,7% vrouwen; 28,5% was 60-69 jaar en 24,7% ≥70 jaar; 87,1% blanken, 8,3% Aziaten, 1,4% Aboriginals; 86% sprak thuis alleen Engels; 48,9% woonde in een metropool; 56,9% had een universitaire opleiding genoten; respectievelijk 23,3% en 22,5% had een hoge tot zeer hoge socio-economische status; 71% had een diagnose van hypertensie en 25,6% had een voorgeschiedenis van hartinfarct, een andere hartaandoening of een CVA
 - geen enkele deelnemer volgde altijd en rigoureuus de aanbevolen richtlijnen voor thuisbloeddrukmeting
 - circa 50 tot 60% van de deelnemers vermeed inspanningen, eten of cafeïnegebruik, stress, pijn of de inname van antihypertensiva een half uur voor de meting; 90% nam de bloeddruk zittend, 87% hield de arm in de goede positie, 77% plaatste de manchet correct op de ontblote bovenarm, de helft gebruikte een gevalideerd toestel, 58% verrichtte twee opeenvolgende metingen en 37% berekende van deze metingen het gemiddelde; 15% mat zowel 's morgens als 's avonds; slechts 37% had een opleiding over zelfbloeddrukmeting gekregen, in 45% van de gevallen door de huisarts; 93% zocht zelf informatie over thuisbloeddrukmeting, via de huisarts (61%) en/of online (60%)
 - opgeleide deelnemers waren in tegenstelling tot deelnemers die geen opleiding over thuisbloeddrukmeting hadden gekregen, meer geneigd om de resultaten van hun metingen aan een zorgverlener mee te delen (85% versus 74%; $p=0,034$), verrichtten vaker minstens één meting per week (55% versus 36%; $p=0,002$), hielden zich vaker aan een strikt schema (28% versus 10%; $p<0,001$) en noteerden vaker hun metingen (84% versus 74%; $p=0,011$); meer deelnemers die waren opgeleid door hun huisarts of de diagnose 'hypertensie' hadden gekregen, controleerden minstens eenmaal per week hun bloeddruk (respectievelijk 62% versus 46% en 53% versus 36%; $p<0,05$)
- van de interviews:
 - 34 deelnemers werden geïnterviewd en hadden vergelijkbare kenmerken als de deelnemers aan de vragenlijst: 58,8% vrouwen, gemiddelde leeftijd 58,8 (SD 12) jaar, 88,2% blanken
 - thuisbloeddrukmetingen werden niet op een gestandaardiseerde manier uitgevoerd, maar eerder 'ad hoc' en telkens volgens verschillende stappen; de meesten hanteerden een drempelwaarde voor hypertensie die hoger was dan vermeld in de aanbevelingen; sommigen waren ontgoocheld in het wantrouwen van de huisarts om hun meetresultaten te gebruiken; het niet kennen van de aanbevolen stappen vormde de belangrijkste

barrière om kwaliteitsvolle thuisbloeddrukmetingen uit te voeren: de meesten deden thuisbloeddrukmetingen in geval van symptomen (zoals hoofdpijn) in plaats van volgens een vooraf bepaald schema; ondanks het feit dat de meesten educatie of informatie kregen over thuisbloeddrukmeting was er weinig kennis over de aanbevolen stappen en werden de richtlijnen voor thuisbloeddrukmeting niet gevolgd.

Besluit van de auteurs

Thuisbloeddrukmeting gebeurt niet volgens de richtlijnen en het krijgen van een initiële ad hoc resulteerde niet in thuisbloeddrukmetingen van hoge kwaliteit. Deze bevindingen beklemtonen de nood aan een effectieve opleiding om het gebruik van thuisbloeddrukmeting bij de klinische besluitvorming te ondersteunen.

Financiering van de studie

Twee auteurs zijn gesteund door de National Heart Foundation of Australia Postdoctoral Research Fellowship, één door de National Health and Medical Research Council Investigator en één door Honorary Future Leader Fellow of the Heart Foundation of Australia; één auteur ontvangt bijdragen als spreker voor verschillende farmaceutische firma's.

Belangenvermenging van de auteurs

Geen belangenvermenging gemeld.

Bespreking

Beoordeling van de methodologie

Deze beschrijvende studie gebruikt een onderzoeksmethode die gegevens van een online vragenlijst (kwantitatieve gegevens) en een semigestructureerd interview (kwalitatieve gegevens) combineert (mixed-method). Het doel is om een completer en dieper inzicht te krijgen over de verschillende aandachtspunten die relevant zijn voor de optimalisering van thuisbloeddrukmetingen waarvan de meerwaarde voor de opvolging van hypertensie en de diagnose van witte-jas-hypertensie is aangetoond (3-5). De vragenlijst over de verschillende stappen voor thuisbloeddrukmeting is gebaseerd op zes gepubliceerde richtlijnen (2 Australische en 4 internationale) en aangevuld met advies van experts. Het gaat hier dus eerder om een consensusrapport voor de Australische situatie, niet gevalideerd om de kwaliteit van thuisbloeddrukmetingen na te gaan. Zo wordt bijvoorbeeld ook een polsbloeddrukmeter als meettoestel aanvaard wat niet aanbevolen is volgens de richtlijnen.

Om hun steekproef voor de interviews te bepalen maakten de onderzoekers gebruik van het concept 'informatiekracht' (8): hoe meer potentiële informatie de steekproef bevat (kracht), hoe efficiënter voor het onderzoek en hoe minder deelnemers er nodig zullen zijn om de saturatiegraad (=niet meer genereren van nieuwe items) te bereiken. Door de deelnemers voor de semigestructureerde interviews te selecteerden uit een groep die vooraf een vragenlijst invulde, konden de onderzoekers zich dus beperken tot ervaringsdeskundigen en verkleinde de kans op ambigue en weinig gefocuste dialogen. Ook kon men zo een grote verscheidenheid van deelnemers includeren op vlak van woonplaats, geslacht, opleiding, socio-economische status en gezondheidsgeletterdheid. De deelnemers aan de vragenlijst waren met andere woorden een ideale pool om geschikte kandidaten te vinden voor de semigestructureerde interviews. Anderzijds is door deze werkwijze 'selectiebias' niet uitgesloten. Zo werden (hypertensieve) deelnemers die (nog) geen ervaring hadden met thuisbloeddrukmeting niet opgenomen. De inclusie van dit type deelnemers had mogelijk nog een andere 'frisse' inbreng kunnen geven. De analyse van de kwalitatieve gegevens gebeurde op een methodologisch correcte manier.

Beoordeling van de resultaten

Deze studie suggereert dat volwassenen niet op een consequente manier thuisbloeddrukmetingen verrichten volgens de Australische richtlijnen, zelfs niet diegenen die hiervoor een opleiding kregen

(45% door de huisarts, 31% door een verpleegkundige). Een gestandaardiseerde scholing en gemakkelijk bereikbare informatie voor thuisbloeddrukmetingen zijn in deze Australische context blijkbaar onvoldoende bekend, beschikbaar of gebruikt. Een Franse en een Duitse studie kwamen tot gelijkaardige resultaten (9,10). Bij de rekrutering voor het invullen van de vragenlijst gebruikte men een incentive (kans op geschenkbon), waardoor mogelijk ook minder gemotiveerde deelnemers aangetrokken werden. Dat kan de uitkomsten vertekend hebben met negatieve gevolgen voor de extrapolatie van de resultaten. De kwalitatieve gegevens komen dus van een zeer selecte groep die mogelijk niet representatief is voor de algemene Belgische populatie. De resultaten kunnen wel inspirerend zijn voor gelijkaardig onderzoek in de Belgische context.

Het kwalitatieve luik van deze studie beschrijft hoe de geboden en gezochte informatie voor de patiënten niet beantwoordt aan hun leernoden ('de geboden informatie is vaag'). Dit suggereert dat een educatieprogramma best ontworpen wordt in samenwerking met gebruikers van thuisbloeddrukmeting. Dat vergroot de kans op een effectief, accuraat, aanvaardbaar en geschikt hulpmiddel als onderdeel van een teamgestuurde benadering (gezondheidswerkers en -opvoeders, maatschappelijke werkers, apothekers) (11). De impact van de afwijkingen in thuisbloeddrukmeting op de gezondheid van de patiënt zijn in deze studie echter niet nagegaan en vormen een interessant onderwerp voor verder interventioneel onderzoek.

Wat zeggen de richtlijnen voor de klinische praktijk

De NHG-richtlijn 'Cardiovasculaire preventie' geeft geen specifieke informatie over de procedure van thuisbloeddrukmeting. Een Europese richtlijn over thuisbloeddrukmeting biedt uitgebreide informatie over thuisbloeddrukmeting voor de eerste lijn (3). Thuisbloeddrukmeting wordt aanbevolen als beste methode voor follow-up op lange termijn van behandelde hypertensie, detecteert witte-jas-hypertensie, bevestigt ongecontroleerde en resistente hypertensie, detecteert overmatige bloeddrukverlaging door medicatie, verbetert de therapietrouw en de snelheid waarmee hypertensie onder controle wordt gebracht en kan de kosten van de gezondheidszorg verlagen. Daarenboven illustreert men de vereisten en het gebruik van de apparatuur en kadert men uitgebreid en duidelijk de meetprocedure en de interpretatie van de meetresultaten in een opleiding van patiënten. Hoewel dat geen richtlijn is, biedt de website 'Gezondheid en Wetenschap' een summiere uitleg en een interessant instructiefilmpje voor thuisbloeddrukmeting.

Besluit van Minerva

Deze methodologisch correct opgezette beschrijvende mixed-methods studie toont aan dat thuisbloeddrukmeting in de praktijk onvoldoende gestandaardiseerd wordt uitgevoerd, zelfs niet door personen die vooraf een initiatie in de meetmethode kregen. Door de specifieke Australische context kunnen de resultaten niet zomaar vertaald worden naar de Belgische zorgcontext. Ze zetten wel aan tot verder beschrijvend en interventioneel onderzoek over de kwaliteit van thuisbloeddrukmetingen.

Referenties

1. De Cort P. Effect van regelmatige thuisbloeddrukmeting op bloeddrukcontrole. *Minerva* 2011;10(2):15-6.
Duiding van Godwin M, Lam M, Birtwhistle R, et al. A primary care pragmatic cluster randomized trial of the use of home blood pressure monitoring on blood pressure levels in hypertensive patients with above target blood pressure. *Fam Pract* 2010;27:135-42. DOI: 10.1093/fampra/cmp094
2. Nilranen TJ, Hänninen MR, Johansson J, et al. Home-measured blood pressure is a stronger predictor of cardiovascular risk than office blood pressure. *Hypertension* 2010;55:1346-51.
DOI: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.109.149336
3. Stergiou GS, Palatini P, Parati G, et al. 2021 European Society of Hypertension practice guidelines for office and out-of-office blood pressure measurement. *J Hypertens* 2021;39:1238-45.
DOI: 10.1097/HJH.0000000000002843
4. De Cort P. Hoe het best de bloeddruk meten? *Minerva* 2004;6(3):87-9.

- Duiding van Little P, Barnett J, Barnsley L, et al. Comparison of agreement between different measures of blood pressure in primary care and daytime ambulatory blood pressure. *BMJ* 2002;325:254-9. DOI: 10.1136/bmj.325.7358.254
5. De Cort P. Effect van thuisbloeddrukmeting op de bloeddruk. *Minerva* 2006;5(3):48-50.
Duiding van Cappuccio FP, Kerry SM, Forbes L, Donald A. Blood pressure control by home monitoring: meta-analysis of randomised trials. *BMJ* 2004;329:145-51. DOI: 10.1136/bmj.38121.684410.AE
 6. Alpert BS, Schwartz JE, Shapiro M, Wexler RK. Comparison of outcomes for routine versus American Heart Association-recommended technique for blood pressure measurement (CORRECT BP): a randomised cohort study. *EClinicalMedicine* 2023;64:102219. DOI:10.1016/j.eclinm.2023.102219
 7. Clapham E, Picone DS, Carmichael S, et al. Home blood pressure measurements are not performed according to guidelines and standardized education is urgently needed. *Hypertension* 2024;82:149-59. DOI: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.124.23678
 8. Malterud K, Siersma VD, Guassora AD. Sample size in qualitative interview studies: guided by information power. *Qual Health Res* 2016;26:1753-60. DOI: 10.1177/1049732315617444
 9. Dugelay G, Kivits J, Desse L, Boivin JM. Implementation of home blood pressure monitoring among French GPs : a long and winding road. *PLoS One* 2019;14:e0220460.
 10. Berger C, Mayerböck A, Klein K, et al. Current practice of blood pressure measurement in Germany: a nationwide questionnaire-based survey on medical practices. *Blood Press* 2023;32:2165901. DOI: 10.1080/08037051.2023.2165901
 11. Mills KT, O'Connell SS, Pan M, et al. Role of health care professionals in the success of blood pressure control interventions in patients with hypertension: a meta-analysis. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 2024;107:e010396. DOI: 10.1161/CIRCOUTCOMES.123.010396