

Blodtrycks- mätning hemma lika bra som på mottagning

Ger lika effektiv hypertoni-behandling,
visar SBU-rapport

JOHAN WALLIN, fil dr, projektledare, SBU, Stockholm
EVA DREVENHORN, fil dr, distriktssköterska, primärvården,

Region Skåne
FREDRIK NYSTRÖM, professor, överläkare, Linköpings universitet
Fredrik.Nystrom@lio.se

I Sverige finns det enligt aktuella uppskattningar omkring 1,8 miljoner människor med högt blodtryck, vilket motsvarar 27 procent av den vuxna befolkningen. Av dessa är det uppskattningsvis drygt en tredjedel som får behandling. Vanligast är att blodtryckskontrollerna sköts inom primärvården [1].

Att ta större eget ansvar för sin vård kan för den enskilde upplevas bekvämt och samtidigt vara resursbesparande för samhället. Olika former av egenvård har tenderat att öka i popularitet de senaste decennierna, och nya alternativ erbjuds ständigt. I sin enklaste form, såsom att nyttja receptfria läkemedel vid lättare och tillfälliga symtom, sker egenvård oftast helt på eget initiativ och utan att sjukvården är inblandad.

Vid användning av andra former och vid tillstånd som kräver längre tids behandling behövs däremot ofta både viss utbildning och regelbunden kontakt med vården för att behandlingsstrategin ska bli framgångsrik. För att nämna ett par exempel är det många diabetiker som sedan länge sköter blodsockerkontrollerna hemma för att justera insulin dosen, och det är i dag möjligt för patienter som behandlas med warfarin att övervaka behandlingsintensiteten genom självtestning [2, 3].

En annan möjlighet till egenvård är att låta patienter med hypertoni själva regelbundet kontrollera sitt blodtryck hemma och att använda dessa mätvärden för att styra medicineringen i samråd med behandlande läkare [4, 5]. Intresset för hembloodtrycksmätning har på senare år ökat, och utbudet av tillförlitliga automatiska blodtrycksmätare på marknaden är stort. Men eftersom ett ökat ansvar vid egenvård också kan medföra vissa risker, är det nödvändigt att utvärdera metodiken vetenskapligt. Egenvård passar sannolikt inte heller alla patienter. Användningen bör rimligtvis föregås av en individuell bedömning av varje patients motivation och lämplighet.

SBU:s uppdrag – att utvärdera hembloodtrycksmätning

SBU fick i uppdrag att utvärdera hembloodtrycksmätning efter förslag från SBU:s sk Alerträdet, som fortlöpande undersöker vilka frågor och ämnesområden som särskilt behöver utredas. Syftet var främst att besvara frågan om hur effektiv blodtryckssänkning patienter med hypertoni får om behandlingen styrs utifrån hembloodtryck och hur detta påverkar föl-

samheten till läkemedelsbehandling. En ytterligare frågeställning var hur hembloodtryck förhåller sig till blodtryck uppmätt på mottagning när det gäller information om prognos för dödlighet och risk för hjärt-kärlsjukdom.

Granskningen som SBU utfört var en systematisk genomgång <http://www.sbu.se/upload/Publikationer/Content0/3/Hembloodtrycksmatning_201004.pdf> av publicerad litteratur inom området. För studieinklusion krävdes att blodtrycksmätningen hade utförts av individen själv i hemmet med automatisk utrustning. Däremot ingick inte i uppdraget att utvärdera olika blodtrycksmätare. Det finns flera organisationer som validerat mätutrustning, tex British Hypertension Society <<http://www.bhsoc.org>>.

För- och nackdelar med metoden

Hembloodtrycksmätning har flera tänkbara fördelar. Förutom att det kan vara bekvämt för patienten med färre mottagningsbesök möjliggör metoden att fler mätningar kan göras vid olika tillfällen på dagen. Detta kan ge mer tillförlitliga genomsnittsvärden än om mätning görs enbart på mottagningen vid ett enstaka mättillfälle. Hembloodtrycksmätning kan också ta bort »vitrockseffekten«, dvs att vissa patienter får ett förhöjt tryck på mottagningen. Hembloodtrycksmätning kan därmed minska behovet av läkemedel.

Tänkbara nackdelar är att en del patienter kan oroas av att mäta blodtrycket hemma och att blodtryckssjukdomens betydelse överdrivs genom tex alltför frekventa mätningar eller att patienten på eget bevåg ändrar sin läkemedelsdosering.

Vid mätning på mottagning är referensvärdet för normalt blodtryck <140/<90 mm Hg. Eftersom hembloodtryck oftast är lägre än blodtryck mätt på mottagning, anges referensvärdet för normalt blodtryck enligt hembloodtryck till nivån <135/<85 mm Hg. Forskning för att fastställa ett referensvärde för hembloodtryck pågår dock ännu [4, 5].

Resultat av den aktuella SBU-genomgången

Följsamhet till läkemedelsbehandling. För att värdera hembloodtrycksmätning avseende blodtryckssänkning och följsamhet till läkemedelsbehandling inkluderades åtta randomiserade kontrollerade studier [6-13]. I studierna jämfördes värden från hembloodtrycksmätning med mätning på mottagning eller med 24-timmars blodtrycksmätning. Totalt ingick omkring 2 700 patienter i dessa studier.

Resultatet från litteraturgenomgången visade att hembloodtrycksmätning är lika effektiv som mätning på mottagning för att styra blodtryckssänkande läkemedelsbehandling. I tre välgjorda randomiserade studier [7, 11, 13] undersöktes blodtrycksnivåerna efter 1 år genom 24-timmars blodtrycksmätning när den blodtryckssänkande behandlingen styrts utifrån hembloodtrycksmätning jämfört med om den styrts utifrån mätningar på mottagning.

En metaanalys av studierna visade att det uppsatta målblodtrycket har stor betydelse för resultatet, vilket är förväntat ef-

■ sammanfattat

SBU:s utvärdering av blodtrycksmätning i hemmet visar att det är minst lika bra att styra behandlingen vid hypertoni utifrån hembloodtryck som utifrån mottagningsblodtryck. En förutsättning är att man använder validerad utrustning och mätteknik.

Att använda hembloodtrycksmätning systematiskt inom tex primärvården kan sannolikt medföra en besparing för vården på sikt.
För patienterna kan kontrollerna också bli enklare.

tersom detta ligger till grund för doseringen av läkemedlen. Förutsatt att rekommenderade målblodtryck tillämpades var det inte någon skillnad mellan mätningar hemma eller på mottagning avseende blodtryckssänkning efter 1 års behandling.

I två studier som undersökt följsamhet till läkemedelsbehandling uppskattades att omkring 90 procent av samtliga patienter tog förskrivna läkemedel [12, 13]. Följsamheten bedömdes genom kontrollräkning av kvarvarande tabletter eller elektronisk mätning av hur många gånger och vid vilka tidpunkter som locket öppnats på läkemedelsburkarna. Det var ingen kliniskt relevant skillnad i följsamhet mellan de som mätte blodtrycket hemma och de som mätte blodtrycket på mottagning.

Hemblodtryckets förmåga att prognostisera risker. För att bedöma hemblodtryck vad gäller prognos för risk för död och hjärt-kärlsjukdom inkluderades fyra observationsstudier [14-17]. I de flesta studierna hade korrelationer beräknats mellan blodtrycksnivå (uppmätt hemma respektive på mottagning) och dödlighet och förekomst av hjärt-kärlsjukdom.

Den genomsnittliga uppföljningstiden i studierna varierade från drygt 3 år upp till 12 år; i alla undersökningarna justerades resultaten för ålder, kön och kända riskfaktorer.

Studierna talar för att hemblodtryck ger en träffsäkerhet som är minst likvärdig med blodtryck uppmätt på mottagning när det gäller att förutsäga risk för död eller för att drabbas av någon hjärt-kärlhändelse, såsom stroke eller hjärtinfarkt. Det vetenskapliga underlaget är hittills dock begränsat. Studierna har haft delvis olika upplägg beträffande inkluderade populationer och resultatanalyser. I en av studierna har behandlade hypertoni-patienter 60 år eller äldre studerats [14], medan övriga tre studier har undersökt normalpopulationer.

Stor medieuppmärksamhet

SBU-rapporten har fått ett stort genomslag i medierna, och flera av de stora apotekskedjorna har sett att efterfrågan på blodtrycksmätare ökat påtagligt [Katrine Tindefors, Stockholm, pers medd; 2011] efter det att SBU-rapporten redovisats.

Det är viktigt att poängtera att hemblodtrycksmätning bör göras i samråd med sjukvården. I de utvärderade studierna har metoden i allmänhet använts på ett strukturerat sätt, och studiedeltagarna har instruerats i hur de ska mäta och om-betts att följa ett särskilt protokoll. När användningen sker helt på en persons eget initiativ kan problem tänkas uppstå när värdena uppmätta hemma jämförs med dem från mottagningen. Om mätvärdena inte helt överensstämmer kan det medföra dels att patienten tvivlar på apparatens tillförlitlighet, dels att vårdpersonalen tvivlar på både utrustningen och hur den använts. Det är därför angeläget att studera hur ett strukturerat program bör utformas för hur hemblodtrycksmätning ska användas och följas upp.

Resursbesparing för samhället

Priset för en hemblodtrycksmätare varierar från några hundra upp till drygt tusen kronor; för de flesta är den kostnaden inte högre än andra utgifter för dagligt välbefinnande. En tekniskt välfungerande och validerad mätare kostar i regel kring 1000 kronor. Eventuella skillnader i direkta kostnader mellan hem- och mottagningsblodtrycksmätning handlar främst om vilka personalresurser de olika metoderna tar i anspråk. Hemblodtrycksmätning kan innebära avlastning genom färre mottagningsbesök; samtidigt krävs extra tid för att kontrollera patienternas hantering av apparaturen och mätresultaten.

Det finns flera studier som utvärderat direkta behandlingskostnader för hemblodtrycksmätning, och dessa talar för att metoden är kostnadsbesparande för vården [10, 11, 13, 18]. Anledningen är främst att antalet mottagningsbesök blir färre. Eftersom det saknas etablerade program för hur hemblodtrycksmätning ska användas och följas upp och eftersom effekterna på lång sikt inte är kända, är det dock inte möjligt att göra någon säker analys av metodens kostnader eller kostnadseffektivitet.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

REFERENSER

1. SBU. Mätligt förhöjt blodtryck, volym 1. En systematisk litteraturoversikt. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU); 2004. SBU-rapport nr 170/1.
2. SBU. Självtestning och egenvård vid användning av blodproppsförebyggande läkemedel. SBU Alert-rapport nr 2007-05, 2007.
3. SBU. Egna mätningar av blodglukos vid diabetes utan insulinbehandling. En systematisk litteraturoversikt. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU); 2009. SBU-rapport nr 194.
4. Parati G, Stergiou GS, Asmar R, Biló G, de Leeuw P, Imai Y, et al. 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(8):1505-26.
5. Parati G, Stergiou GS, Asmar R, Biló G, de Leeuw P, Imai Y, et al. European Society of Hypertension Practice Guidelines for home blood pressure monitoring. *J Hum Hypertens.* 2010;24(12):779-85.
6. Bosworth HB, Olsen MK, Grubber JM, Neary AM, Orr MM, Powers BJ, et al. Two self-management interventions to improve hypertension control: a randomized trial. *Ann Intern Med.* 2009;151(10):687-95.
7. Godwin M, Lam M, Birtwhistle R, Delva D, Seguin R, Casson I, 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.* 2009;27(2):135-42.
8. Halme L, Vesalainen R, Kaaja M, Kantola I. Self-monitoring of blood pressure promotes achievement of blood pressure target in primary health care. *Am J Hypertens.* 2005;18(11):1415-20.
9. Niiranen TJ, Kantola IM, Vesalainen R, Johansson J, Ruuska MJ. A comparison of home measurement and ambulatory monitoring of blood pressure in the adjustment of antihypertensive treatment. *Am J Hypertens.* 2006;19(5):468-74.
10. Soghikian K, Casper SM, Fireman BH, Hunkeler EM, Hurley LB, Tekawa IS, et al. Home blood pressure monitoring. Effect on use of medical services and medical care costs. *Med Care.* 1992;30(9):855-65.
11. Staessen JA, Den Hond E, Celis H, Fagard R, Keary L, Vandenhoven G, et al. Antihypertensive treatment based on blood pressure measurement at home or in the physician's office: a randomized controlled trial. *JAMA.* 2004;291(8):955-64.
12. van Onzenoort HA, Verberk WJ, Kroon AA, Kessels AG, Nelemans PJ, van der Kuy PH, et al. Effect of self-measurement of blood pressure on adherence to treatment in patients with mild-to-moderate hypertension. *J Hypertens.* 2010;28(3):622-7.
13. Verberk WJ, Kroon AA, Lenders JW, Kessels AG, van Montfrans GA, Smit AJ, et al. Self-measurement of blood pressure at home reduces the need for antihypertensive drugs: a randomized, controlled trial. *Hypertension.* 2007;50(6):1019-25.
14. Bobrie G, Chatellier G, Genes N, Clerson P, Vaur L, Vaisse B, et al. Cardiovascular prognosis of »masked hypertension« detected by blood pressure self-measurement in elderly treated hypertensive patients. *JAMA.* 2004;291(11):1342-9.
15. Ohkubo T, Imai Y, Tsuji I, Nagai K, Kato J, Kikuchi N, et al. Home blood pressure measurement has a stronger predictive power for mortality than does screening blood pressure measurement: a population-based observation in Ohasama, Japan. *J Hypertens.* 1998;16(7):971-5.
16. Shimada K, Fujita T, Ito S, Naritomi H, Ogihara T, Shimamoto K, et al. The importance of home blood pressure measurement for preventing stroke and cardiovascular disease in hypertensive patients: a sub-analysis of the Japan Hypertension Evaluation with Angiotensin II Antagonist Losartan Therapy (J-HEALTH) study, a prospective nationwide observational study. *Hypertens Res.* 2008;31(10):1903-11.
17. Yasui D, Asayama K, Ohkubo T, Kikuya M, Kanno A, Hara A, et al. Stroke risk in treated hypertension based on home blood pressure: the Ohasama study. *Am J Hypertens.* 2010;23(5):508-14.
18. Reed SD, Li Y, Oddone EZ, Neary AM, Orr MM, Grubber JM, et al. Economic evaluation of home blood pressure monitoring with or without telephonic behavioral self-management in patients with hypertension. *Am J Hypertens.* 2010;23(2):142-8.