Egenmätningar vid olika sjukdomstillstånd

Egenmätning innebär att patienten själv övervakar och ibland också behandlar sin sjukdom genom mätning med tekniskt hjälpmedel i hemmet. Viktiga frågor är om detta tillvägagångssätt är effektivt, kostnadseffektivt samt om det ger patientnytta.

Fråga:
Finns det färska systematiska översikter avseende effekterna av egenmätningar vid något sjukdomstillstånd utöver diabetes?

Sammanfattning:

Upplysningstjänsten har identifierat åtta systematiska översikter och ett kunskapsunderlag som utvärderar effekten av olika typer av egenmätningar. I översikterna studeras egenmätning av blodtryck, koagulationsstatus, syremättnad, livmoderaktivitet samt upplevelser av hemodialys. Kvalitativ forskningsmetodik används i två av översikterna och ett antal teman identifierades som beskriver populationens upplevelser. I sex översikter användes kvantitativ forskningsmetodik och i några av dessa sågs positiva effekter av den aktuella metoden. En översikt och ett kostnadsunderlag tar upp kostnadseffektivitet.

SBU har inte tagit ställning i sakfrågan eftersom de enskilda studiernas kvalitet inte har bedömts och resultaten inte vägts samman. Här redovisas därför endast de enskilda författarnas slutsatser.

Egenmätningar vid diabetes behandlas separat i svaren ”Egna blodglukosmätningar vid typ 2-diabetes utan insulinbehandling” och ”Kontinuerlig subkutan blodglukosmätning vid diabetes” från SBU:s Upplysningstjänst år 2016.

Bakgrund

Många patienter lider av kroniska sjukdomar eller tillstånd som de själva kan övervaka och behandla genom egenmätning hemma. Potentiella positiva effekter för patienten skulle kunna vara ökad sjukdomsförståelse, autonomi och motivering att hålla sjukdomen under kontroll samt en mer proaktiv behandlingsstrategi. Egenmätning kan också ge patienten ökat välbefinnande genom till exempel färre resor för läkarbesök och tillfälle att anpassa tiden för mätningarna efter eget schema. På sikt skulle egenmätningar kunna minska sjukvårdskostnaderna även om själva införandet kräver insatser i form av inköp av instrument och utbildning av patienten. Tänkbara biverkningar av egenmätningar är oro, ångest och rädsla hos patienten samt behandlingsmisslyckande då patienten inte klarar av sådan avancerad egenvård.

Avgränsningar

Vi har gjort sökningar (se avsnittet ”Litteratursökning”) i databaserna PubMed, Cochrane och Joanna Briggs och i olika HTA-organisationers databaser samt på andra svenska myndigheters hemsidor. Vi har begränsat sökningen till systematiska översikter publicerade år 2013 och framåt (tidsbegränsningen gjordes i referenshanteringsprogram). För att en artikel skulle inkluderas i svaret krävdes att författarna undersökt om det finns evidens för egenmätningar samt att artikeln är publicerad på engelska eller ett av de nordiska språken. Vi har begränsat sammanställningen till översikter där samtliga inkluderade studier rör egenmätningar.

Resultat från sökningen

Upplysningstjänstens litteratursökning har totalt genererat 1187 unika träffar. Vi har läst alla sammanfattningar. Av dessa har 57 artiklar bedömts kunna vara relevanta och lästs i fulltext. I svaret ingår nio artiklar. De artiklar som inte ingår i svaret har exkluderats på grund av att de inte var relevanta för frågeställningen. Observera att vi varken har bedömt kvaliteten på översikterna eller de ingående studierna. Det är sannolikt att flera av studierna kan ha lägre kvalitet än vad SBU inkluderar i sina ordinarie utvärderingar.

Upplysningstjänsten har identifierat åtta systematiska översikter (sju av dessa redovisas i tabell 1) samt ett kunskapsunderlag.

Systematiska översikter

I tre översikter undersöks egenmätning av blodtryck [1-3]. Två av dessa har tolv gemensamma studier [1,3]. Fletcher och medförfattare publicerade år 2016 en systematisk översikt och tematisk syntes av kvalitativa data från studier på patienters och vårdgivares perspektiv på egenmätning av blodtryck [2]. Syntesen innefattade 358 patienter och 91 läkare och tre huvudsakliga teman presenterades [2]. Det första temat var pragmatiskt och beskrev hur patienter och läkare använder egenmätning av blodtryck, hur de tolkar resultaten, vad patienter förknippar med högt/lågt blodtryck eller förändring i blodtryck och vilka åtgärder som vidtas baserat på egenmätningarna. Det andra temat beskrev balansen mellan att egenmätningen uppfattas som bekväm och lugnande i kontrast till möjligheten att den orsakar oro och osäkerhet. Det sista temat handlade om patientinflytande, autonomi och upplevd själv-förmåga och hur egenmätning förändrar den traditionella patient-läkardynamiken. Fletcher och medförfattare publicerade år 2015 en översikt på effekten av egenmätning av blodtryck på medicinsk följsamhet, bibehållen medicinering och livsstilsfaktorer hos patienter med högt blodtryck [1]. Metaanalys utfördes på utfallsmåtten medicinsk följsamhet och blodtryck men inte på livsstilsfaktorer på grund av otillräckliga data. Poolade resultat från 13 studier visade att egenmätning av blodtryck hade en liten positiv signifikant effekt på följsamhet för blodtryckssänkande medicin [1]. Men resultaten i de olika studierna varierade för detta effektmått. Poolade resultat från elva studier visade att egenmätning gav en sänkning av diastoliskt blodtryck [1]. Uhlig och medförfattare utförde bland annat metaanalyser av nettoförändringar i kliniskt systoliskt och diastoliskt blodtryck för egenmätningar jämfört med sedvanlig vård och fann en signifikant sänkning vid 6 månaders uppföljning, men inte vid 12 månaders uppföljning [3].

En systematisk översikt av kvalitativa studier av Walker och medförfattare beskriver patienters och vårdgivares perspektiv och erfarenheter av hemodialys i hemmet [4]. Syntesen innefattade 221 patienter och 121 vårdgivare och fem teman identifierades: sårbarheten i att dialysera själv, rädsla för att vara själv, bekymmer för familjebörda, möjlighet att utvecklas samt att bedöma medicinsk respons [4].

Sharma och medförfattare har publicerat två systematiska översikter på samma studieprotokoll där de undersöker klinisk effekt och kostnadseffektivitet för egenmätning av koagulationsstatus jämfört med standardvård hos patienter som behandlas med vitamin-K antagonister [5,6]. Upplysningstjänsten redovisar här data från översikten publicerad i BMJ Open [6]. Både studier på egenvård (patienten utför testet och justerar sin behandling enligt en algoritm) och självtestning (patienten utför testet men får behandlingsrekommendationer från en läkare) inkluderades. Inga skillnader sågs mellan egenmätning (egenvård och självtestning) och standardvårdövervakning avseende blödningshändelser och totala antalet dödsfall [6]. Egenvård var associerat med färre blodproppshändelser [6]. Självtestning resulterade i en blygsam ökning av tid i det terapeutiska

intervallet jämfört med standardvård [6]. Baserat på resultatet från den systematiska översikten gjordes en modellanalys för att bedöma kostnadseffektiviteten av egenmätning (räknat som 50 % egenvård och 50 % självtestning) jämfört med standardövervakningsvård. I analysen förknippades egenmätning med en lägre risk för blodproppshändelser men en något högre risk för allvarliga blödningshändelser. Resultatet visade att egenmätning och sedvanlig vård gav liknande totala kostnader för hälso- och sjukvård och socialtjänst (7 326 brittiska pund för egenmätning och 7 324 brittiska pund för standardvård) medan egenmätning gav en vinst på 0,028 kvalitetsjusterade levnadsår (QALY) [6]. Baserat på den modell som användes i översikten bedömdes sannolikheten för att egenmätning av koagulationsstatus är kostnadseffektiv jämfört med sedvanlig vård vara cirka 80 procent [6].

En systematisk översikt av Urquhart och medförfattare hade som syfte att fastställa om övervakning av livmoderaktivitet i hemmet förbättrar resultaten för kvinnor och foster med hög risk för prematur födsel, jämfört med konventionell vård eller andra vårdpaket som inte inkluderar livmoderövervakning i hemmet [7]. Metaanalyser utfördes och författarna identifierar vissa skillnader mellan grupperna. Ingen av dessa kvarstod dock då studier som bedömdes vara av låg kvalitet exkluderades.

Welsh och Carr undersöker i en översikt om det finns evidens för användande av pulsoximeter för att övervaka syremättnaden i blodet, själv hemma, vid astmaexacerbationer [8]. Författarna identifierade inte några studier att inkludera i översikten.

Tabell 1. Systematiska översikter

Inkluderade studier	Intervention	Utfallsmått
Fletcher och medförfattare 2016 [2]		
12 kvalitativa studier **Population:** Totalt 358 patienter och 91 läkare	Egenmätning av blodtryck	kvalitativa
Författarnas slutsatser: “SMBP was successful facilitating the interaction in consultations about hypertension, bridging a potential gap in the traditional patient-clinician relationship.”		
Fletcher och medförfattare 2015* [1]		
28 RCT:er **Population:** Patienter med högt blodtryck (totalt 7 021 deltagare)	Egenmätning av blodtryck som enskild komponent eller kombinerat med andra interventioner	Blodtryck, medicinsk följsamhet, bibehållen medicinering, diet och fysisk aktivitet

Författarnas slutsatser: ”SMBP may contribute to improvements in medication adherence in hypertensives. However, evidence for the effect of SMBP on lifestyle change and medication persistence is scarce, of poor quality, and suggests little clinically relevant benefit.”		
Uhlig och medförfattare 2013* [3]		
52 studier **Population:** Vuxna patienter som behandlas för högt blodtryck (totalt 13 603 patienter)	Egenmätning av blodtryck med eller utan ytterligare stöd	Blodtryck, läkemedelsanvändning, livskvalitet, följsamhet, sjukvårdskontakter
Författarnas slutsatser: ”Self-measured BP monitoring with or without additional support lowers BP compared with usual care, but the BP effect beyond 12 months and long-term benefits remain uncertain. Additional support enhances the BP-lowering effect.”		
Walker och medförfattare 2015 [4]		
24 kvalitativa studier **Population:** 221 vuxna med kronisk njursjukdom och 121 vårdgivare	Hemodialys i hemmet	kvalitativa
Författarnas slutsatser: ”Patients and caregivers perceive that home HD offers the opportunity to thrive; improves freedom, flexibility, and well-being; and strengthens relationships. However, some voice anxiety and fear about starting home HD due to the confronting nature of the treatment and isolation from medical and social support.”		
Sharma och medförfattare 2015 [6]		
26 RCT:er (varav 21 ingick i metaanalyserna) **Population:** Vuxna eller barn som behandlas med vitamin-K antagonister (totalt 8 763 deltagare)	Egenvård eller självtestning av koagulationsstatus	Blödningshändelser, blodproppshändelser, totala antalet dödsfall, antikoaguleringskontroll mätt som tid och INR-värden i det terapeutiska intervallet m.fl.
Författarnas slutsatser: ”Self-monitoring, and in particular self-management, is a safe and cost-effective option for people requiring long-term vitamin K antagonist therapy.”		
Urquhart och medförfattare 2015 [7]		
15 RCT:er (varav 13 bidrog med data) **Population:**	Livmoderövervakning hemma	**Primära effektmått:** Perinatal dödlighet, prematur födsel < vecka 34, antal dagar på sjukhuset innan födsel

6 008 gravida kvinnor som behandlats för eller var i riskzonen för prematur födsel		
Författarnas slutsatser: "Home uterine monitoring may result in fewer admissions to a neonatal intensive care unit but more unscheduled antenatal visits and tocolytic treatment, but the level of evidence is generally low to moderate. Important group differences were not evident when sensitivity analysis was undertaken using only high quality trials. There is no impact on maternal and perinatal outcomes such as perinatal mortality or incidence of preterm birth."		
Welsh och Carr 2015 [8]		
Inga studier identifierades **Population:** Vuxna eller barn med astmadiagnos	Pulsoximeter	-
Författarnas slutsatser: "We found no reliable data to support or refute patient use of pulse oximeters to monitor oxygen saturation levels when experiencing an asthma attack. People should not use a pulse oximeter without seeking advice from a qualified healthcare professional."		

SMBP = self-monitoring of blood pressure; *dessa översikter har tolv gemensamma studier; RCT = randomiserad kontrollerad studie; HD = "hemodialysis"; INR = "international normalised ratio"

Kunskapsunderlag

Upplysningstjänsten har identifierat ett kunskapsunderlag från Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket (TLV) som innehåller en kostnadsminimeringsanalys av självmonitering (egenvård eller självtestning) jämfört med rutinsjukvård vid behandling med warfarin publicerad år 2015 [9]. En förutsättning för att göra en kostnadsminimeringsanalys är att de två jämförelsealternativen bedöms vara likvärdiga när det gäller behandlingseffekt. Analysen visar att kostnaden för egenvård är högre under det första året i jämförelse med rutinsjukvård men blir ett kostnadsbesparande alternativ när analysinstrumentet använts i minst 18 månader [9]. För självtestning är kostnaden högre än för rutinsjukvård de fyra första åren och bedöms bli kostnadsbesparande först därefter [9]. TLV har dock inte något underlag som visar att livslängden på analysinstrumentet överstiger fyra år [9]. Om indirekta kostnader för förlorad fritid och produktionsbortfall tas med i analysen skulle resultatet påverkas till fördel för självmonitorering.

Projektgrupp

Detta svar är sammanställt av Miriam Entesarian Matsson, Charlotta Ryk, Emelie Heintz och Jessica Dagerhamn.

Litteratursökning

PubMed via NLM 2016-03-03 **Egenmätningar vid olika sjukdomstillstånd**		
	Search terms	**Items found**
Intervention:		
1.	(((((self monitoring) OR self tracking) OR self management) OR quantified self) OR quantified baby))	174920
2.	#1 AND systematic review [Title/Abstract]	1980
3.	#2 NOT diabetes [Title/Abstract]	1710
4.	#3 NOT glucose [Title/Abstract]	1708
Restriction:		
5.	#4 AND (English[Language] OR German[Language])	1679
Final		1679

The search result, usually found at the end of the documentation, forms the list of abstracts

[MeSH] = Term from the Medline controlled vocabulary, including terms found below this term in the MeSH hierarchy
[MeSH:NoExp] = Does not include terms found below this term in the MeSH hierarchy
[MAJR] = MeSH Major Topic
[TIAB] = Title or abstract
[TI] = Title
[AU] = Author
[TW] = Text Word
Systematic [SB] = Filter for retrieving systematic reviews
* = Truncation
“ “ = Citation Marks; searches for an exact phrase

Cochrane Library via Wiley 2016-03-03 **Egenmätningar vid olika sjukdomstillstånd**		
	Search terms	**Items found**
Intervention:		
1.	MeSH descriptor: [Self Care] explode all trees	4615
2.	(((((self monitoring) or self tracking) or self management) or quantified self) or quantified baby) (Word variations have been searched)	16021
Combined sets:		
3.	#1 OR #2	17952

Restricton:		
4.	#3 and systematic Review:ti,ab,kw	491
5.	#4 not diabetes:ti,ab,kw	467
6.	#5 not glucose:ti,ab,kw	464
Final		464

The search result, usually found at the end of the documentation, forms the list of abstracts

[AU] = Author
[MAJR] = MeSH Major Topic
[MeSH] = Term from the Medline controlled vocabulary, including terms found below this term in the MeSH hierarchy
[MeSH:NoExp] = Does not include terms found below this term in the MeSH hierarchy
Systematic [SB] = Filter for retrieving systematic reviews
[TI] = Title
[TIAB] = Title or abstract
[TW] = Text Word
* = Truncation
“ “ = Citation Marks; searches for an exact phrase

CDSR = Cochrane Database of Systematic Review
CENTRAL = Cochrane Central Register of Controlled Trials, “trials”
CRM = Method Studies
DARE = Database Abstracts of Reviews of Effects, “other reviews”
EED = Economic Evaluations
HTA = Health Technology Assessments

Joanna Briggs via Ovid 2016-03-03 **Egenmätningar vid olika sjukdomstillstånd**		
	Search terms	**Items found**
Intervention:		
1	systematic review.mp. [mp=text, heading word, subject area node, title]	4298
2	self care.mp. [mp=text, heading word, subject area node, title]	331
Combined sets:		
3	#1 AND #2	311
Restriction:		
4	limit 3 to systematic reviews	96
Final		96

Referenser

1. Fletcher BR, Hartmann-Boyce J, Hinton L, McManus RJ. The Effect of Self-Monitoring of Blood Pressure on Medication Adherence and Lifestyle Factors: A Systematic Review and Meta-Analysis. Am J Hypertens 2015;28:1209-21.

2. Fletcher BR, Hinton L, Hartmann-Boyce J, Roberts NW, Bobrovitz N, McManus RJ. Self-monitoring blood pressure in hypertension, patient and provider perspectives: A systematic review and thematic synthesis. Patient Educ Couns 2016;99:210-9.

3. Uhlig K, Patel K, Ip S, Kitsios GD, Balk EM. Self-measured blood pressure monitoring in the management of hypertension: a systematic review and meta-analysis. Ann Intern Med 2013;159:185-94.

4. Walker RC, Hanson CS, Palmer SC, Howard K, Morton RL, Marshall MR, et al. Patient and caregiver perspectives on home hemodialysis: a systematic review. Am J Kidney Dis 2015;65:451-63.

5. Sharma P, Scotland G, Cruickshank M, Tassie E, Fraser C, Burton C, et al. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of point-of-care tests (CoaguChek system, INRatio2 PT/INR monitor and ProTime Microcoagulation system) for the self-monitoring of the coagulation status of people receiving long-term vitamin K antagonist therapy, compared with standard UK practice: systematic review and economic evaluation. Health Technol Assess 2015;19:1-172.

6. Sharma P, Scotland G, Cruickshank M, Tassie E, Fraser C, Burton C, et al. Is self-monitoring an effective option for people receiving long-term vitamin K antagonist therapy? A systematic review and economic evaluation. BMJ Open 2015;5:e007758.

7. Urquhart C, Currell R, Harlow F, Callow L. Home uterine monitoring for detecting preterm labour. Cochrane Database of Systematic Reviews 2015;0.

8. Welsh EJ, Carr R. Pulse oximeters to self monitor oxygen saturation levels as part of a personalised asthma action plan for people with asthma. Cochrane Database Syst Rev 2015:Cd011584.

9. Hälsoekonomisk utvärdering gällande självmonitering vid behandling med warfarin. 2015, Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket.