

Screening og forebyggelse af trykskader i plejebolig

An abstract graphic consisting of several overlapping, thin, light-colored curved lines that sweep across the bottom half of the cover, creating a sense of movement and depth.

Rapporten er udarbejdet af
Socialstyrelsen
Edisonsvej 18, 1.
5000 Odense C
Tlf: 72 42 37 00
E-mail: socialstyrelsen@socialstyrelsen.dk
www.socialstyrelsen.dk

Februar 2014

Indhold

Resume	4
Baggrund	5
Tryksår gør ondt og koster dyrt	5
ABV-metoden er først afprøvet på hospital	6
Om projektet	6
Projektets rammer	7
Projektets målgruppe.....	8
ABV-metoden.....	8
Resultater	11
Færre beboere har trykskader	11
Der bliver brugt flere relevante hjælpemidler	13
Plejepersonalet bruger mindre tid	15
Effektiviseringsgevinsten i projektet.....	17
Business case for national implementering.....	19
Kommentarer til beregningerne.....	21
Bilag	23
Bilag 1. Screeningsskema	23
Bilag 2. Sådan blev ABV-metoden indført.....	24
Bilag 3. Sådan blev projektet evalueret	26
Litteratur.....	28

Resume

Tre kommunale plejecentre har afprøvet en ny metode, som kan forebygge tryksskader: Anne Birgitte Vogelsang-metoden (ABV-metoden). Med den nye metode faldt antallet af ældre beboere med tryksskader på plejecentrene fra 21,9 pct. til 6,7 pct.

Mange ældre beboere på plejecentre har svært ved at bevæge sig ved egen hjælp. Når de ældre ligger eller sidder stille længe, risikerer de at udvikle tryksskader eller egentlige tryksår. Tryksår er særdeles smertefulde, og behandlingen koster samfundet mange penge.

ABV-metoden består i, at medarbejderne systematisk undersøger, om beboerne risikerer at udvikle tryksskader. Hvis der er en risiko, fortæller metoden, hvad medarbejderne skal gøre for at forebygge. De skal dels hjælpe beboerne til at skifte stilling oftere – og dels bruge hjælpemidler, der kan forebygge tryksskader.

Plejecentrene afprøvede ABV-metoden i et halvt år. I løbet af det halve år faldt antallet af mindre alvorlige tryksskader med 76 pct. Også antallet af mere alvorlige tryksskader faldt markant – med 66 pct. Andelen af beboere, som var helt uden risiko for at udvikle tryksskader, steg fra 26,4 pct. til 35,3 pct., mens andelen af beboere, som risikerede at udvikle de mest alvorlige tryksskader, faldt fra 12,1 pct. til 8,2 pct.

Samtidig brugte medarbejderne på de tre plejecentre mindre tid på at forebygge og behandle tryksskader hos de 91 beboere. Da afprøvningen sluttede, var plejepersonalets tidsforbrug faldet med 1,39 årsværk. Medarbejderne brugte tid på at blive undervist i metoden. Men når timeforbruget til undervisning er modregnet, sparede plejecentrene tilsammen 1,21 årsværk.

Alt i alt kan de tre plejecentre med ABV-metoden spare 337.658 kr. om året, når udgifter til undervisning og køb af nye hjælpemidler er regnet med.

Hvis man forestiller sig, at alle plejecentre i Danmark begynder at anvende den nye metode – og hvis de har nogenlunde samme udgangspunkt som de tre plejecentre i projektet – vil gevinsten være 200-300 mio. kr. ved fuld indfasning. Over en femårig periode vil de danske plejecentre i alt kunne spare omkring 1,1 mia. kr.

I rapporten kan man læse mere om, hvordan denne beregning er lavet. Man kan også læse meget mere om ABV-metoden, som de tre plejecentre har afprøvet med så stor succes.

Baggrund

Tryksår gør ondt og koster dyrt

Trykskader opstår hos mennesker, som ikke selv eller ved andres hjælp skifter stilling ofte nok for at mindske madrassens eller stolesædets tryk mod kroppen. Det er nødvendigt at skifte stilling ofte og minimum med et par timers interval.

Omkostningerne ved at behandle tryksår er store. I 1984 anslog en dansk undersøgelse behandlingsprisen til 100.000 kr. pr. patient.¹ Amerikanske undersøgelser har anslået, at en behandling af en europæisk tryksårspatient koster 130.000-170.000 kr.

En ny undersøgelse fra Storbritannien viser, at omkostningerne ved tryksår udgør 2,6 pct. af det samlede budget for sundhedssektoren. 90 pct. af udgifterne anvendes til pleje af tryksårspatienter.²

Det er tidligere anslået, at de offentlige merudgifter som følge af tryksår i Danmark, er mindst 1 mia. kr. årligt.³

Et amerikansk studie viser, at den største del af udgiften til at hele tryksår, er løn til plejepersonale. Kun 10-15 pct. går til sårplejemidler, medicin og evt. diæt. Andre 10 pct. går til hjælpemidler, der kan aflaste tryk.⁴

Behandling af tryksår er med andre ord en opgave, der kræver mange ressourcer, både på hospitaler og i kommunerne. Trykskader er samtidig meget smertefulde for de ramte, de mindsker funktionsevnen og muligheden for at deltage i hverdagslivet, giver stor risiko for komplikationer, og er forbundet med større dødelighed.⁵

¹ Tryksår koster dyrt, Nyhedsinformation, 26. september 2008.

² Ibid

³ Tryksår koster en milliard,, Olsen LF.: DagMed 2002; 24:6.

⁴ Thompson J.S, Brooks RG. The economics of preventing and treating pressure ulcers: a pilot study. Journal of wound care, Vol.8; 312-316

⁵ Allman R.M Pressure ulcer prevalence, incidence, risk factors and impact. Clinical Geriatric Med: 13 (3): 421-36 og Arnold M.C. 2003 "Pressure Ulcer Prevention and Management. The current Evidence for Care, AACN Clinical Issues 14(4): 411-428)

ABV-metoden er først afprøvet på hospital

I 2011 viste et demonstrationsprojekt på Aarhus Universitetshospital, støttet af Fonden for Velfærdsteknologi, at en ny metode til at screene og en mere effektiv indsats for at forebygge kunne reducere antallet af trykskader hos patienterne fra 25 pct. til 7 pct., og at de værste trykskader helt kan undgås.

Den nye screeningsmetode var udviklet af Ph.d. studerende Anne Birgitte Vogelsang. Hun kaldte den ABV-metoden.

Man kan læse mere om ABV-metoden på www.trykskader.dk og i rapporten om hospitalsprojektet. Den hedder "Forebyggelse af liggesår ved hjælp af ny screeningsmetode og sensorlagner".⁶

Som man kan se af rapportens titel, blev der brugt såkaldte sensorlagner i hospitalsprojektet, dels til at undervise personalet og dels i selve plejen af et antal patienter.

Sensorlagner er lagner med forbindelse til en skærm, som er monteret på sengen. Når en person ligger i sengen, viser farver på skærbilledet, hvor på kroppen personen risikerer at udvikle trykskader. Billedet hjælper plejepersonalet eller personen selv til at ændre stilling for at aflaste de udsatte områder. Det er således ikke sensorlagnet i sig selv, som virker forebyggende, men lagnet kan advisere i tide, så personen kan ændre position (eller få hjælp til at ændre den) og derved undgå trykskader.

I det kommunale projekt, som beskrives i denne rapport, indgik sensorlagnet hverken i plejen eller i uddannelsen af medarbejderne. Det blev udelukkende brugt til at undervise nøglepersoner fra de tre plejehjem på Aarhus Universitetshospital i Skejby, hvor sensorlagnerne var til rådighed.

Om projektet

Det projekt, som beskrives i rapporten her, skulle undersøge, om ABV-metoden havde samme effekt på kommunale plejehjem som på hospitaler.

⁶ <http://www.ffvt.dk/da/Resultater-og-overblik/Afsluttede-projekter/Sundhed/Sensorlagner-forebygger-liggesaar> ⁶

Også på plejehjem er forebyggelse og behandling af tryksår en del af den daglige pleje.

Projektet er gennemført af Socialstyrelsen i samarbejde med Horsens og Ålborg Kommune. I alt 76 medarbejdere og 91 beboere fra Plejecenter Præsthøjgård og Søndergården i Horsens og Plejecenter Thomasminde i Aalborg har deltaget.

Ph.d. stud. Anne Birgitte Vogelsang, som har udviklet ABV-metoden, har udarbejdet projektets undervisningsmateriale, undervist nøglepersoner og har stået for den første bearbejdning af de indsamlede data.

Projektet er finansieret af Fonden for Velfærdsteknologi og gennemført som opfølgning på udredning om udbredelse af velfærdsteknologi på socialområdet og i regi af forberedelsen af Strategi for digital velfærd.

Projektets rammer

Projektet blev gennemført fra februar til oktober 2013. Resultaterne er opnået ved at anvende metoden i seks måneder, idet de første to måneder blev brugt på undervisning og baselinemålinger, og slutmålingerne lå sidst i september. Man kan læse mere om, hvordan de tre plejecentre indførte metoden, i bilag 2. I bilag 3 kan man læse mere om den metode, der blev brugt til at evaluere metodens resultater.

To kommuner deltog i projektet:

Horsens Kommune

Horsens Kommune deltog i projektet med to plejecentre:

- Plejecenter Præsthøjgård med 24 beboere.
Ved projektets start var der otte beboere med trykskader og 16 beboere uden trykskader, hvilket betyder, at 33 pct. af beboerne havde trykskader.
- Plejecenteret Søndergården med 25 beboere.
Ved projektets start var der fire beboere med trykskader og 21 beboere uden trykskader, hvilket betyder, at 16 pct. af beboerne havde trykskader.

Plejecenter Præsthøjgård og Søndergården deltog med i alt 37 medarbejdere.

Horsens Kommune har procedurer/standarder for at forebygge og behandle tryksår. Ved projektets start var man i gang med at implementere, at alle plejecentre skulle følge disse kommunale retningslinjer.

Kommunen benytter elektronisk omsorgsjournal fra CSC-Omsorg og har sygeplejefagligt indsatområde med delproblem tryksår, som arbejdsredskab og til dokumentation af indsatsen.

Aalborg Kommune

Aalborg Kommune deltog i projektet med et plejecenter:

- Plejecenter Thomasminde med 42 beboere og 39 medarbejdere. Ved projektets start var der otte beboere med trykskader og 34 beboere uden trykskader, hvilket betyder, at 19 pct. af beboerne havde trykskader.

Aalborg Kommune har procedurer/standard for at forebygge og behandle tryksår, som alle plejehjem skal følge.

Kommunen benytter elektronisk omsorgsjournal fra KMD-Care og har standard plejeplan for tryksår som arbejdsredskab og til dokumentation af indsatsen.

Projektets målgruppe

Projektets primære målgruppe var beboerne på tre kommunale plejecentre. Den sekundære målgruppe – den som har den direkte kontakt med beboerne – var sygeplejersker, SOSU-assistenten og SOSU-hjælperen på de tre plejecentre.

Sygeplejerskerne fungerede som nøglepersoner i projektet og underviste, vejledte og indsamlede data.

ABV-metoden

Med ABV-metoden bruger medarbejderne et særligt skema til at 'score' og identificere trykskader og risiko for trykskader hos borgerne – som her var ældre beboere på plejecentre. Skemaet kan ses i bilag 1.

De ældre bliver screenet for, om:

- de har vanskeligt ved aktivitet
- de har vilje og evne til at flytte sig (mobilitet)

- der anvendes hjælpemidler, der kan nedsætte friktion, når beboerne for hjælp til at skifte stilling eller flytte sig.
- der er ydre tryk mere end to timer samme sted på kroppen

Ud fra screeningen beregner medarbejderne den enkelte beboers risiko for at udvikle trykskader.

Desuden screener medarbejderne for, om beboerne allerede har trykskader, og hvor de er placeret. Kategori 0 svarer til ingen trykskader og kategori 4 til omfattende ødelæggelse af muskel, evt. knogle og omkringliggende væv, med eller uden åbne sår.

For beboere med risiko for trykskade beskriver metoden, hvilke indsatser der skal sættes i gang for at forebygge trykskade for hver enkelt risikogruppe. Risikoscore 1-3 point = lav risiko, risikoscore 4-8 = middelmrisiko og risikoscore 9-11 point = høj risiko.

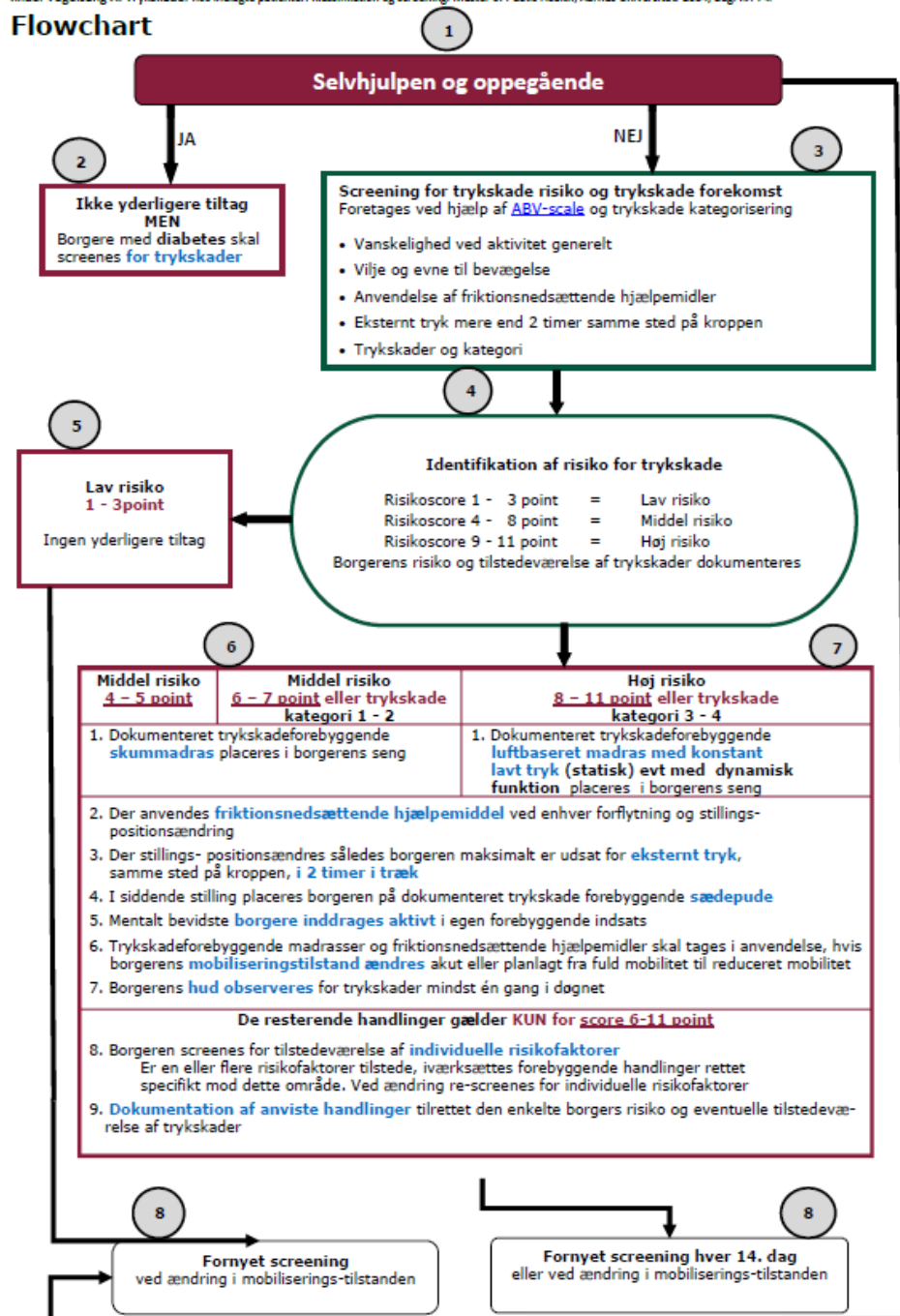
Indsatsen kan dels bestå af hjælpemidler som madrasser og siddepuder, der kan mindske tryk eller ændre beboerens position i sengen og i kørestol. Hjælpemidlerne er typisk også såkaldte 'friktionsnedsættende materialer', som kan bruges, når personalet skal hjælpe beboeren med at skifte stilling.

Indsatsen består også af anvisninger for, hvordan medarbejderne skal handle i hvilke situationer. For alle beboere, som har trykskader – eller som er i risiko for at få dem – siger handlingsanvisningerne:

- Hver gang en beboer får hjælp til at skifte stilling eller forflyttes, skal der anvendes hjælpemidler, der kan nedsætte friktion.
- Beboerens stilling og position skal ændres, så beboeren højst er udsat for ydre tryk samme sted på kroppen to timer i træk.
- Når beboeren sidder, skal der anvendes en siddepude, som har dokumenteret effekt på at forebygge trykskader.
- Alle beboere skal så vidt muligt inddrages aktivt i indsatsen for at forebygge trykskader hos dem selv.
- Hver gang en beboer taber (hele eller en del af) evnen til at bevæge sig, skal der bruges madrasser, der kan forebygge trykskader, og hjælpemidler, der kan nedsætte friktion.
- Medarbejderne skal undersøge beboerens hud for trykskader mindst en gang i hver vagt.

Flowchartet nedenfor viser de handlinger, der er knyttet til forskellige observationer.

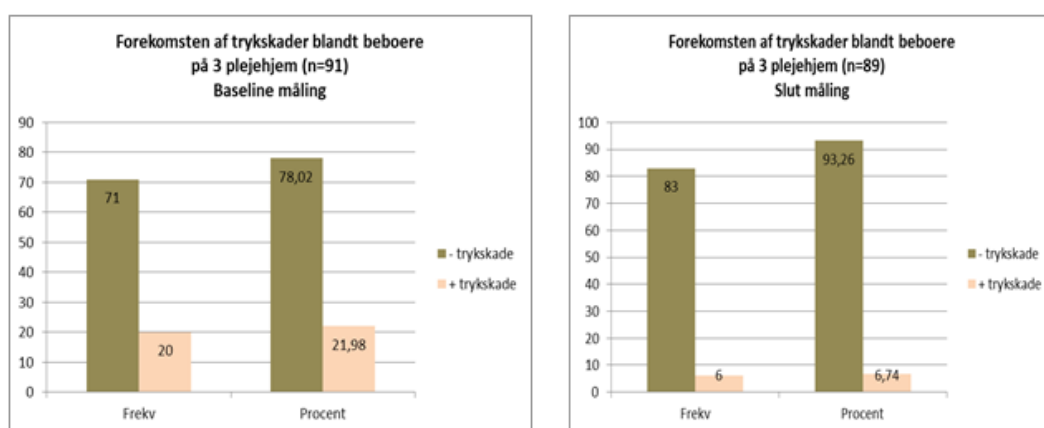
Flowchart



Resultater

Færre beboere har tryksskader

I projektperioden faldt andelen af beboere på de tre plejecentre, som havde tryksskader, fra 21,9 pct., til 6,7 pct.. Dette fald svarer stort set til det fald, man fandt ved demonstrationsprojektet på Aarhus Universitetshospital.

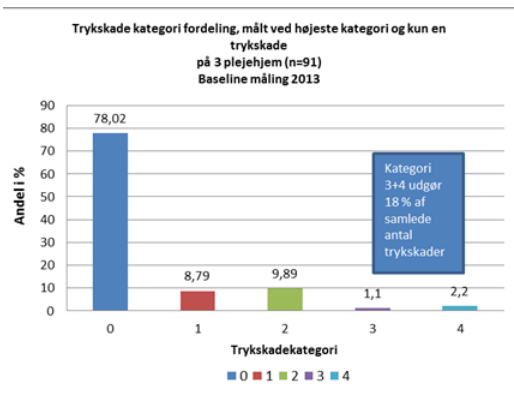


Kilde: Anne Birgitte Vogelsangs præsentation af projektets resultater for projektkommuner på møde den 8. oktober 2013 i Århus.

Der blev færre af både de mere og mindre alvorlige tryksskader i projektperioden. De mest alvorlige (kategori 4) forsvandt helt. Samlet blev antallet af kategori 3 og 4 skader reduceret med 66 pct. Antallet af mindre alvorlige skader (kategori 1-2) blev reduceret med 76 pct..

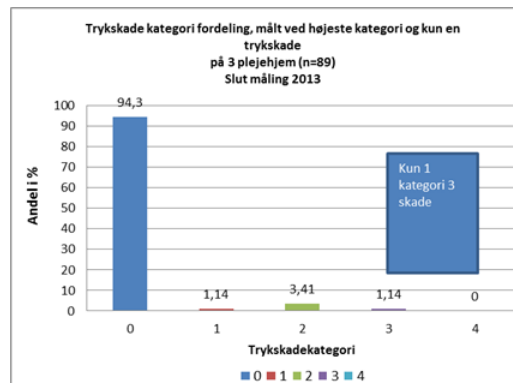
Figuren nedenfor viser, hvordan de forskellige grader af tryksskader fordelte sig hos beboerne før og efter den nye metode. Der er kun registreret én skade pr. beboer – og kun den mest alvorlige.

Baseline



Slutmåling

Kun 2 beboere udviklede nye trykskader
Incidens = 2,3 %



Kilde: Anne Birgitte Vogelsangs præsentation af projektets resultater for projektkommuner på møde den 8. oktober 2013 i Århus.

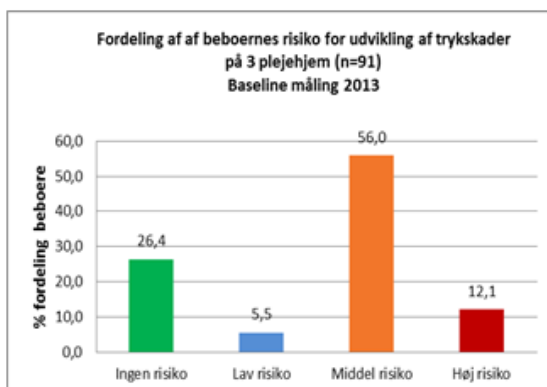
Hospitalsprojektet "Forebyggelse af liggesår vha. nye screeningsmetoder og sensorlagner" viste, hvad der øger risikoen for at udvikle en trykskade mest:

- At patienten er udsat for tryk samme sted på kroppen mindst 1½ time i træk i de foregående eller de næste 24 timer.
- At patienten mangler evne eller vilje til at bevæge sig.
- Om man anvender hjælpemidler når borgeren skal have hjælp til at ændre stilling eller flytte sig.

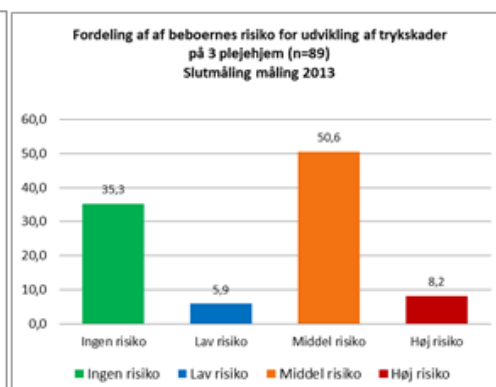
Det er derfor disse risikofaktorer, man screener for med ABV-metoden.

Figuren nedenfor viser, hvordan risikoen for at udvikle trykskader hos beboerne på de tre plejecentre ændrede sig i projektperioden. Som man kan se, steg andelen af beboere, som var helt uden risiko for at udvikle trykskader, fra 26,4 pct. til 35,3 pct.. Mens andelen af beboere, som er i risiko for at udvikle de mest alvorlige trykskader, faldt fra 12,1 pct. til 8,2 pct.

Samlede risikofordeling Baseline



Samlede risikofordeling Slutmåling



Anne Birgitte Vogelsangs præsentation af projektets resultater for projektkommuner på møde den 8. oktober 2013 i Århus.

Der bliver brugt flere relevante hjælpemidler

ABV-metoden gør medarbejderne opmærksomme på, når beboerne kan have brug for hjælpemidler som fx madrasser og siddepuder, der kan aflaste tryk. På samme vis blev medarbejderne opmærksomme på andre hjælpemidler, som var nødvendige for bedre at kunne forebygge tryksskader. Plejecentrene har derfor som en del af projektet anskaffet sig en række nye hjælpemidler, jf. tabel 1 og 2 nedenfor.

Tabel 1: Anskaffede hjælpemidler på Plejecenter Thomasminde (Aalborg Kommune)

Hjælpemiddel	Funktion	Pris i alt ekskl. Moms
2 stk. siddepuder á 650 kr. pr. stk.	En pude, der sikrer bedre siddestilling.	1.300 kr.
1 stk. luftmadras	En luftmadras, der kan reguleres efter kroppen.	4.220 kr.
1 stk. trykaflastende madras	En trykaflastende madras der former sig efter kroppen	1.851 kr.
2 stk. glidelagen	Et glidelagen nedsætter friktionen ved vending og positionering i seng.	718 kr.
I alt		8.089 kr.

Tabel 2: Anskaffede hjælpemidler på Præsthøjgård og Søndergården (Horsens Kommune)		
Hjælpemiddel	Funktion	Pris i alt eks. moms
2 stk. glide- og vendelagen	Et liftbaseret glide- og vendelagen, som ligger permanent under hele brugerens krop. Kan nedsætte friktionen mellem bruger og madras.	3.790 kr.
5 stk. puder á 545 kr. pr. stk.	En pude, som kan anvendes til at støtte forskellig steder på kroppen.	2.725 kr.
3 stk. sengehestebeskyttere á 680-900 kr. pr. stk.	Kan forebygge tryksskader fra sengeheste.	2.040 kr.
2 stk. luftmadrasser á 20.900 kr. pr. stk.	En luftmadras med integreret skummadras, der kan aflaste kroppen for tryk.	41.800 kr.
1 stk. skummadras	En skummadras, der kan aflaste kroppen for tryk.	2.300 kr.
I alt		52.655 kr.

Den samlede udgift til de hjælpemidler, som blev anskaffet særligt i projektet, udgør i alt 60.744 kr. (ekskl. moms), heraf 8.089 kr. i Aalborg Kommune og 52.655 kr. i Horsens Kommune. Det svarer til 675 kr. pr. beboer i de tre plejecentre.

Det skal bemærkes, at hjælpemidlerne i tabel 1 og 2 er anskaffet som følge af projektet til netop de beboere, der boede på plejecentrene i projektperioden, med de individuelle behov, de havde.

I andre tilfælde blev hjælpemidler, som i forvejen fandtes på plejecentrene, i højere grad udnyttet til at forebygge tryksskader. Det gælder f.eks. for den såkaldte "spilerdug", som er et stykke glidestof, der nedsætter friktionen, når en beboer skal have hjælp til at flytte sig.

Projektets øgede fokus på hjælpemidler har i øvrigt givet en række positive sideeffekter: På plejecentrene i Horsens Kommune erfarede man, at det ikke var så let som antaget at skaffe de rigtige madrasser. Der blev holdt møde med myndigheden, som forhandler aftaler hjem på madrasser, og fremadrettet arbejdes der på at skaffe bedre madrasser til plejecentrene.

På samme vis har man i projektperioden gennemgået alle senge, og testet deres funktioner. Der er fundet defekte senge, som nu er repareret, hvilket er vigtigt, når man skal ændre beboernes stilling for at forebygge tryksskader.

I Aalborg er det lykkedes at nedbringe den gennemsnitlige leveringstid på en særlig madras og pude fra tre til to dage. En effektiv indsats for at forebygge kræver generelt, at man kan skaffe de relevante hjælpemidler hurtigt.

Plejepersonalet bruger mindre tid

Sådan måltet tidsforbruget

Projektets data blev indsamlet på samme måde ved baseline- og slutmålinger. Den tid, der blev anvendt på at forebygge og behandle trykskader, blev målt.

Nøglepersonerne, som også var dem der foretog tidsmålingerne ved at følge udvalgte kolleger i dag-, aften- og nattevagt, var undervist af Anne Birgitte Vogelsang. Hun fulgte desuden nogle tidtagninger for at kvalitetssikre den måde, de blev udført på. På den måde blev det sikret, at alle nøglepersoner registrerede de samme aktiviteter ens, og målte tidsforbrug på samme måde.

Data blev indsamlet i to observationsperioder før og efter den seks måneders afprøvningsperiode. Plejepersonalets tidsforbrug i hver observationsperiode blev registreret på alle de tre inkluderede centre.

I nedenstående tabel 3 ses hvilke handlinger, der udløste tidsmåling. Alle tidsmålinger blev gennemført med stopur og anført i et observationsskema, som blev udarbejdet til studiet.

Tabel 3: Handlinger indeholdt i tidsmåling	
Kategori	Handlinger
Forebyggende handlinger	Risiko og trykskadescreening, inspektion af hud, personlig hygiejne, trykskadeforebyggelse, kollega hjælp, hudpleje, mobilisering, stillingsændring, liftløft
Behandling	Sårbehandling, kollegahjælp
Andet	Stuegang vedr. sår, ventetid

Tidsforbruget faldt

Tidsmålingerne viste, at der samlet blev sparet tid ved at anvende ABV-metoden til at screene og forebygge.

Tidsforbruget fremgår nedenfor i tabel 4 og 5, som viser tidsforbruget ved baselinemålingerne i marts og slutmålingerne i september.

Tidsforbruget er opgjort for beboere med trykskader og beboere uden trykskader. Beboerne er opdelt efter deres risiko for at udvikle (nye) trykskader. "N" angiver antallet af beboere i gruppen.

Tabel 4: Beboere uden tryksår, tidsforbrug pr. døgn					
Risikogruppe	Trykskadekategori	Baseline		Slutmåling	
		Tid	N	Tid	n
Middel	Ingen trykskade	21m48s	40	28m39s	39
Høj	Ingen trykskade	50m40s	2	33m36s	6

Ifølge tabel 4, har gruppen af beboere uden trykskade, som har middelfrisiko for at udvikle nye trykskader, som den eneste gruppe et større tidsforbrug pr. beboer ved slutmålingerne. Det skyldes måske, at man efter undervisningen er blevet mere opmærksom på gevinsterne ved en tidlig indsats for at forebygge trykskader.

Tabel 5: Beboere med tryksår, tidsforbrug pr. døgn					
Risikogruppe	Trykskadekategori	Baseline		Slutmåling	
		Tid	N	Tid	n
Middel	1+2	26m18s	10	12m46s	4
Middel	3+4	31m46s	1	0m00s	0
Høj	1+2	31m47s	6	0m00s	0
Høj	3+4	1t22m57s	3	48m58s	1

Af tabel 5 ovenfor fremgår det, at tidsforbruget på beboere med trykskader i kategori 1+2 og middelfrisiko for at udvikle nye trykskader er faldet med den nye metode. Det samme gælder beboere med trykskader i kategori 3+4 og høj risiko for at udvikle nye trykskader.

Man kan også se, at der ikke længere er beboere, som har trykskader i kategori 3 + 4 og middelfrisiko for nye skader. Der er heller ikke længere borgere med trykskader i kategori 1 + 2 og høj risiko for nye trykskader.

Tabel 6: Besparelse pr. beboer pr. døgn				
Risikogruppe	Trykskadekategori	Baseline	Slutmåling	Differens
Middel	Ingen trykskade	21m48s	28m39s	- 7m12s
Middel	1+2	26m18s	12m46s	13m32s
Middel	3+4	31m46s	0m00s	31m46s
Høj	Ingen trykskade	50m40s	33m36s	17m04s
Høj	1+2	31m47s	0m00s	31m47s
Høj	3+4	1t22m57s	48m58s	31m46s

Som tidligere nævnt bruges der med den nye metode mere tid på borgere uden trykskader, som har middelfrisiko for nye trykskader. Det er den eneste gruppe beboere, der bruges mere tid på. Alle øvrige borgere kræver et mindre tidsforbrug end ved baseline.

Det må antages, at man ved at anvende ABV-metoden kan undgå, at borgere udvikler tryksskader i plejecentret. På et tidspunkt vil tidsforbruget til beboere med tryksskader således udelukkende stamme fra nyindflyttede beboere, der har tryksskader ved ankomsten.

Effektiviseringsgevinsten i projektet

De tre plejecentres samlede tidsforbrug på at screene og forebygge tryksskader ved projektets baseline var i alt 27 timer og 8 minutter pr. døgn. Ved slutmålingen var det 19 timer og 18 minutter pr. døgn fordelt på 76 medarbejdere.

I tidsforbruget indgår beboere uden tryksskader og med lav risiko. Disse personer tager i praksis meget begrænset tid at screene, og regnes derfor ikke med i undersøgelsens potentiale (denne gruppe blev også udeladt i undersøgelsen på Aarhus Universitetshospital, Skejby). Det faktiske tidsforbrug er da 25 timer og 16 minutter pr. døgn ved baseline og 18 timer og 57 minutter pr. døgn ved slutmålingen, hvilket betyder, at der med ABV-metoden er opnået en samlet tidsbesparelse på 6 timer og 18 minutter pr. døgn.

Effektiviseringsgevinsten i projektet regnes med udgangspunkt i en gennemsnitlig månedsløn fra september 2012 til august 2013 for plejepersonalet. De personalekategorier, som anvender tid i forhold til tryksår, er SOSU-hjælpere, SOSU-assistenter og sygeplejersker med en gennemsnitlig månedsløn på hhv. 30.285 kr., 31.767 kr. og 36.103 kr.⁷

De tre personalegruppers andel af det samlede tidsforbrug ved baseline og slutmåling kan ses i tabel 7.

Tabel 7: Fordeling af tidsforbrug på personalegrupper			
	SOSU-hjælpere	SOSU-assistenter	Sygeplejersker
Baseline	36 pct.	46 pct.	18 pct.
Slutmåling	30 pct.	66 pct.	4 pct.

Skalerer man det samlede antal timer forbrugt pr. døgn op til et år, bliver det samlede antal effektive årsværk ved baseline 5,58 årsværk og ved slutmålingen 4,19 årsværk.

⁷ Kilde: Kommunernes og Regionernes løndatakontor, www.krl.dk.

Fordelingen af tidsforbruget fra tabel 7 og den gennemsnitlige årsløn (12 x månedsløn) for de tre faggrupper benyttes til at beregne den årlige lønudgift for hver gruppe. For SOSU-assistenter er lønudgiften fx 934.445 kr. (2,6ÅV x 363.424 kr.). Dette gøres både ved baseline og slutmålingen. Bruttoeffektiviseringspotentiallet udgør da 571.636 kr., jf. tabel 8.

Tabel 8: Projektets effektiviseringspotentialle, ekskl. overheadomkostninger							
(2014-pl)		Baseline		Slutmåling		Eff. potentialle	
Faggruppe	Gns. løn (kr.)	ÅV	Lønudgift (kr.)	ÅV	Lønudgift (kr.)	ÅV	Lønudgift (kr.)
SOSU-assistenter	363.424	2,6	934.445	2,8	999.755	-0,2	-65.311
SOSU-hjælpere	381.199	2,0	771.320	1,3	483.466	0,8	287.854
Sygeplejersker	433.241	1,0	426.552	0,2	77.459	0,8	349.092
I alt	-	5,6	2.132.316	4,2	1.560.680	1,4	571.636

Det skal bemærkes, at der ikke er taget højde for reduktion i overheadomkostninger i beregningen af effektiviseringspotentiallet ovenfor.

Der blev brugt 0,18 årsværk på undervisning af projektets nøglepersoner, svarende til 69.594 kr. (7 nøglepersoner brugte hver 43 timer på undervisning). Når man fraregner omkostningerne til undervisning, er effektiviseringsgevinsten i projektet 502.041 kr.

Ved et gennemsnit på 90 beboere (91 ved baseline og 89 ved slutmåling) svarer dette til en besparelse pr. beboer på 6.351 kr. pr. år.

Herfra skal fratrækkes udgifter på 107.729 kr. til undervisning i ABV-metoden samt udgifter til udstyr på 56.654 kr.

Nettoeffektiviseringsgevinsten i projektet udgør således 337.658 kr. årligt, jf. tabel 9.

Tabel 9: Nettoeffektiviseringsgevinst i projektet (kr., 2014-pl)	
Direkte arbejdskraftbesparelse	571.636
Omkostninger ifm. undervisning	-69.594
Udgifter til ABV- metoden	-107.729
Udgifter til nyanskaffelse af hjælpemidler	-60.744
Nettobesparelse	333.569

Størrelsen af populationen i projektet faldt gennem perioden. Det vurderes ikke at have nogen indflydelse på validiteten af undersøgelsen, da de to beboere, som er udgået af undersøgelsen, ikke led af tryk-skader og var i risikogruppe lav. De har derfor ikke haft indflydelse på det arbejdskraftbesparende potentiale, da denne gruppe udelades af beregningerne.

Business case for national implementering

Undersøgelsen på de tre plejehjem har vist et arbejdskraftbesparende potentiale på 6.351 kr. pr. år. pr. beboer i plejebolig. Desuden beregnes udgifterne til at anskaffe nye hjælpemidler til 675 kr. pr. beboer (60.744 kr. delt med 90 beboere).

Der er i Danmark 44.801 beboere på plejehjem, i beskyttede boliger og i plejeboliger (fortrinsvis for ældre).⁸ Det er sandsynligt, at ABV-metoden med fordel kan anvendes i alle tre typer bolig.

Skalerer man resultaterne op til nationalt niveau, udgør bruttoeffektiviseringspotentialet i alt 284,6 mio. kr. (6.351 kr. x 44.801). Der er i alt 31.161 ansatte på plejecentre i Danmark⁹, hvoraf ca. hver tiende forventes at blive nøgleperson. Der vil derfor være 3.116 nøglepersoner, der skal modtage 43 timers undervisning pr. person, mens de resterende 28.045 ansatte skal modtage 2,5 timers undervisning pr. person. Det samlede antal undervisningstimer udgør 204.104, svarende til 123,5 årsværk. Udgifterne til undervisning på nationalt niveau vil således udgøre 47,2 mio. kr. (382.191 kr. x 123,5 årsværk), jf. tabel 10.

Tabel 10: Udgifter til undervisning ved national udrulning	
Ansatte	31.161
Nøglepersoner (hver 10. ansat), der skal undervises 43 timer	3.116
Ansatte, der skal undervises 2,5 time	28.045
Samlet antal undervisningstimer	204.104
Samlet antal undervisningstimer opgjort i effektive årsværk	123,5
I alt mio. kr. (2014-pl)	47,2

Udgifter til nyanskaffelse af hjælpemidler bliver 30,2 mio. kr. (675 kr. x 44.801), mens udgifterne til undervisning i ABV-metoden i 98 kommuner er 1,5 mio. kr. (15.365 kr. pr. kommune).

⁸ Kilde: Danmarks Statistik, tabel RESP01.

⁹ Kilde: Ældrekommissionens Rapport, (Social og integrationsministeriet, februar 2012)

De totale omkostninger beløber sig til 78,9 mio. kr. Bruttonpotentialiet i år 1 nedjusteres med 50 pct. til 142,3 mio. kr., da nyanskaffelse af hjælpemidler og undervisning af medarbejdere skal færdiggøres, før det fulde potentiale kan indhentes. Subtraheres udgifter og det arbejdskraftbesparende potentiale giver dette et nationalt potentiale i første år på 63,3 mio. kr., jf. tabel 11.

Tabel 11: Nettoeffektiviseringspotentiale (1. år) ved national udrulning (mio. kr., 2014-pl)	
Direkte arbejdskraftbesparelse	142,3
Omkostninger ifm. undervisning	-47,2
Udgifter til ABV- metoden	-1,5
Udgifter til nyanskaffelse af hjælpemidler	-30,2
Nettobesparelse 1. år	63,3

Ved fuld indfasning er det årlige bruttonpotential 284,6 mio. kr. og udgifterne til hjælpemidler og undervisning 19,8 mio. kr. Nettobesparelsen bliver da 264,7 mio. kr. jf. tabel 12.

Tabel 12: Nettoeffektiviseringspotentiale (fuldt indfaset) ved national udrulning (mio. kr., 2014-pl)	
Direkte arbejdskraftbesparelse	284,6
Omkostninger ifm. undervisning	-4,7
Udgifter til nyanskaffelse af hjælpemidler	-15,1
Nettobesparelse	264,7

Det bemærkes, at der ved estimeringen af effektiviseringspotential ved en national udrulning ovenfor ikke er taget højde for reduktion i overheadomkostninger. Det bemærkes desuden, at der må forventes betydelige gevinster for regionerne ved national implementering af metoden, da sygehusene som følge af implementering af metoden vil modtage færre patienter med tryksår fra den kommunale ældrepleje. Disse gevinster indgår ikke i de beregnede potentialer.

Økonomisk balance

Den økonomiske balance ved en evt. national udrulning er beregnet over en femårig periode. Det antages, at antallet af beboere i beskyttede boliger, på plejehjem og i plejeboliger er uændret i forhold til 2013. Desuden antages det, at udskiftningen i plejepersonalet gennemsnitligt udgør 10 pct. årligt¹⁰. Det svarer til, at 10 pct. skal modtage undervisning hvert år, herunder også nøglepersoner. Herudover er det antaget, at udstyret skal fornyes hvert andet år, og at undervisning til alle medarbejdere i ABV-metoden kun finder sted første år.

¹⁰ Kilde: Kommunernes og regionernes løndatakontor - Personaleomsætningsstatistik

Nyanskaffelse af hjælpemidler og uddannelse af medarbejdere er årsagen til, at de direkte arbejdskraftbesparelser vurderes halvt så store i første år som i de efterfølgende år.

Ved national implementering vil nettogevinsten i år 1 udgøre ca. 65 mio. kr., grundet 50 pct. indfasning af arbejdskraftbesparelser, udgifter til undervisningen i ABV-metoden og indkøb af nye hjælpemidler, mens den i de følgende år vil være 265 mio. kr. årligt. Efter fem år forventes en akkumuleret national økonomisk nettogevinst på ca. 1,1 mia. kr., jf. tabel 12.

Tabel 13: Effektiviseringsgevinst på nationalt niveau (mio. kr., 2014-pl)					
År	1	2	3	4	5
Direkte arbejdskraftbesparelser	142,3	284,6	284,6	284,6	284,6
Omkostninger til nyanskaffelse af hjælpemidler	-30,2	-15,1	-15,1	-15,1	-15,1
Udgifter til undervisning	-47,2	-4,7	-4,7	-4,7	-4,7
Udgifter ved AVB-metoden	-1,5				
Årlig økonomisk gevinst	63,3	264,7	264,7	264,7	264,7
Akkumuleret økonomisk gevinst	63,3	328	592,8	857,5	1.122,2

Note: Hjælpemidler antages at skulle udskiftes hvert andet år, men udgiften fordeles ligeligt over årene.

Kommentarer til beregningerne

Der er væsentlige usikkerheder forbundet med at skalere undersøgelsens resultater op til nationalt niveau.

- *Der er forskel på projekter og hverdag*
I undersøgelsen kan man se, at medarbejderne med ABV-metoden anvender mere tid på beboere uden trykskader og på beboere i risikogruppen lav. Det kan skyldes, at medarbejderne lærer i undervisningen, at tidlig forebyggelse kan betale sig. Men årsagen kan også være, at der under et projekt er større omsorg og grundighed, end der ellers ville være i hverdagen.
- *Andre metoder kan give lige så gode resultater*
Det er sandsynligt, at andre metoder til at screene og forebygge tryksår kan have lige så positive effekter som ABV-metoden: I 2006 registrerede man forekomsten af trykskader på Bornholm. Det var

fjerde gang siden 2001. Konklusionen var, at antallet af trykskader var faldet efter en intensiv indsats. Undersøgelsen omfattede alle de af Bornholms 44.000 borgere, som havde behov for hjælp til personlig pleje, uanset om de var på hospitalet eller hjemme. Forekomsten af trykskader faldt mest mellem de to første registreringer i 2001 og 2002 – fra 10,4 pct. til 5,8 pct.. I undersøgelsen i 2006 var forekomsten nede på 4,6 pct. i målgruppen.¹¹ Dog skal det siges, at Aalborg Kommune havde arbejdet systematisk med tryksårforebyggelse inden dette projekt, og at 19 pct. af beboerne på det omfattede plejecenter havde trykskader i baselinemålingen.

- *Der er forskel på plejecentre*
Metoden er afprøvet på tre plejecentre. Man kan forvente, at der er store forskelle på tværs af landets plejecentre. Fx er det ikke vurderet i undersøgelsen, om de hjælpemidler, som de tre plejecentre havde til rådighed, er typiske for alle danske plejecentre. Nogle kan have flere hjælpemidler til rådighed og andre færre. Det kan betyde, at det faktiske resultat ved en national implementering kan afvige fra det, som denne undersøgelse viser.
- *På sigt opstår der ideelt ingen nye trykskader*
Med ABV-metoden faldt antallet af trykskader på de tre plejecentre, og fordelingen af kategorier af trykskader blev ændret fra de tungere mod de lettere. Ideelt set kan man forvente, at der på sigt slet ikke vil opstå nye trykskader. Man kan derfor også forvente, at tidsbesparelsen vil øges over tid, hvilket kan føre til større gevinster end først estimeret.
- *Nogle gevinster er ikke regnet med i undersøgelsen*
Lavere udgifter til materialer til at behandle beboernes trykskader og lavere udgifter på sygehusene som følge af, at de vil modtage færre patienter med tryksår fra den kommunale ældrepleje, er ikke indregnet i effektiviseringspotentiallet. Ligeledes er der ikke taget højde for reduktion i overheadomkostninger som følge af effektiviseringspotentiallet.

¹¹ Fokus på tryksår virker. Forfatter: Gulla Steenberg, Jette Pelle. "hjælpemidlet", 4, 2007, Side 26)

Bilag

Bilag 1. Screeningsskema

Indsæt patient label		©	
Screening for tryksskade risiko samt tilstedeværelse af tryksskader			
Screening for tryksskade risiko ABV-scale		Screening for tryksskader	
Dato		Definition af tryksskade kategori	
Initialer		0 = Kategori 0 Ingen tryksskade. Rødme der blegner ved let tryk med finger.	
Klokkeslæt		1 = Kategori 1 Rødme der ikke blegner ved let tryk med finger. Huden er intakt. Huden findes farvet, varm måske ødematos og infiltreret.	
Er personen oppegående og selvhjulpne?		2 = Kategori 2 Delvis tab af hudens lag, involverer epidermis, dermis eller begge. Såret er overfladisk og fremstår klinisk som en afskrabning eller bløster dannelse.	
0 = Ja, men diabetes → Screen for tryksskade 1 = Ja → STOP her 2 = Nej → Udfyld hele skemaet		3 = Kategori 3 Tab af alle hudens lag. Der ses skade på eller nekrose af subcutis. Skaden kan strække sig ned til men ikke gennem fascien.	
Screening foretages første gang senest lige inde indflytning eller 2 timer efter modtagelse		4 = Kategori 4 Omfattende ødelæggelse eller nekrotisering af muskel, evt. knogle og omkringliggende væv, med eller uden tab af hudens lag.	
Efterfølgende minimum hver 3. måned ved personer der ikke er både oppegående og selvhjulpne, eller hvor personens mobiliseringstilstand ændres akut eller planlagt			
SCORE		Tryksskade kategori angives nedenfor med TAL	
1. Angiv graden af vanskeligheder ved udførelsen af aktivitet generelt. 0 = UBETYDELIGE aktivitetsbegrænsninger 0 - 4% 1 = LETTE eller nogle aktivitetsbegrænsninger 5 - 14% 2 = MODERATE aktivitetsbegrænsninger 15 - 49% 3 = SVÆRE aktivitetsbegrænsninger 50 - 94% 4 = Aktivitet kan IKKE UDFØRES 95 - 100%		A = Haleben B = Sædeknode (hø/ve) eks = Bh eller Bv C = Høfte (hø/ve) eks = Ch eller Cv D = Hæl (hø/ve) eks = Dh eller Dv E = Skulderblad (hø/ve) eks = Eh eller Ev F = Andet (angiv hvor)	
2. Har personen vilje og evne til mobilitet? 0 = Ja 1 = Ja, delvist 2 = Nej		Placering angives nedenfor med BOGSTAV	
3. Er personen ved stillingsændring og forflytning placeret på friktionsnedsættende hjælpemiddel? 0 = Ja 1 = Ja, i gennemsnit hver 2. gang 2 = Nej		Har personen tryksskade? 0 = Nej 1 = Ja	
4. Har personen været eller vil personen blive udsat for tryk samme sted mere end 2 timer i træk over 24 timer? 0 = Nej 1 = Ja, en gang over 24 timer 2 = Ja, to gange over 24 timer 3 = Ja, mere end to gange over 24 timer		Her angives tryksskade grad og placering	
		1. tryksskade	Kategori
			Placering
		2. tryksskade	Kategori
			Placering
		3. tryksskade	Kategori
			Placering
Samlet point score		Ved tryksskade	
3 - 11 point SE FLOWCHART		Tryksskade SE FLOWCHART	
Risiko for tryksskade 0 point: Ingen risiko 1 - 3 point: Lav risiko 4 - 7 point: Middel risiko 8 - 11 point: Høj risiko			

Bilag 2. Sådan blev ABV-metoden indført

For at hjælpe de tre plejecentre i gang med den nye metode blev ledelsen inddraget, der blev udpeget centrale nøglepersoner, som fik en aktiv rolle, og der blev gennemført uddannelse og indført nye redskaber.

- *Ledelsen blev inddraget*
Den administrative ledelse af de tre plejecentre fik skriftlig og mundtlig information om projektet – og om den arbejdstid plejecentrene kunne forvente at bruge på det.
- *Der blev udpeget nøglepersoner*
Hvert plejecenter udpegede tre-fire kvalificerede nøglepersoner, som var respekterede medarbejdere. Tesen var, at de i højere grad ville have mulighed for at støtte en konstruktiv tilgang end udefra kommende personer, som ikke kendte plejecentrenes kultur. Nøglepersonerne kunne desuden fungere som ressourcepersoner for hinanden i processen. Nøglepersonerne blev i aktive projektpårider aflønnet af projektet.
- *Nøglepersonerne blev undervist*
Nøglepersonerne blev uddannet i trykskadefysiologi og i at kategorisere trykskader, forebygge efter anvisningerne, anvende de standardiserede dokumentationsredskaber og i lejrings- og positioneringsteknikker. I nøglepersonernes uddannelse blev der brugt sensorlagner. Denne del af uddannelsen tog to arbejdsdage.

Derudover blev nøglepersonerne uddannet to dage i metoder til at indsamle valide data. Hver enkelt nøgleperson indsamlede efterfølgende baseline- og slutmålingsdata – både om forekomsten af trykskader, andelen af forebyggende tiltag og tidsforbruget til at forebygge og behandle trykskader. Det gav nøglepersonerne indgående viden om deres egen organisation, som de kunne trække på, da ABV-metoden skulle implementeres.
- *Resten af plejepersonalet blev undervist*
Nøglepersonerne underviste herefter resten af plejepersonalet. Undervisningen i de enkelte centre blev tilrettelagt lokalt af ledelse og nøglepersoner, så den kunne tage hensyn til lokale, kulturelle og praktiske forhold.

Til denne uddannelse havde nøglepersonerne rådighed over færdige PowerPoint-præsentationer om årsag til trykskader, trykskadetyper og screeningsmetode, samt til e-læringsprogram om forebyggende

handlinger. Ganske få medarbejdere valgte dog at benytte e-læringsprogrammet, formentlig fordi brugen af computer stadig er en udfordring for mange.

- *Dokumentation*

I projektperioden blev der anvendt standardiserede redskaber til at dokumentere projektets indsatser og resultater. Deltagerne kunne løbende følge med i forekomsten af tryksår, andelen af korrekte forebyggende handlinger og tidsforbruget til at forebygge og behandle.

Bilag 3. Sådan blev projektet evalueret

Formålet med evalueringen var at undersøge, om ABV-metoden kunne medføre færre og mindre alvorlige tryksskader hos beboere på kommunale plejecentre. Samtidig skulle evalueringen vise, om plejepersonalets tidsforbrug til at screene og forebygge tryksskader ændrede sig med den nye metode.

Evalueringen blev derfor opdelt i to dele:

- *Prævalensstudie*
Skulle vurdere ABV-metodens effekt på tryksskader (den kliniske effekt). Hvad sker der med beboernes eksisterende tryksskader, når man bruger ABV-metoden? Hvad sker der med risikoen for at udvikle nye tryksskader?
- *Tidsstudie*
Skulle måle, om den tid som personalet brugte på at forebygge og behandle tryksskader, ændrede sig. Hvor meget tid blev i snit brugt til hver beboer? Hvor meget tid blev brugt på beboere med større og mindre risiko for at udvikle tryksskader? Hvor meget tid blev brugt på mere og mindre alvorlige tryksskader?

Nedenfor kan man læse mere om prævalensstudiet.

Prævalensstudie

Prævalensstudie, hvor der af to omgange blev indsamlet data på de tre plejecentre (ved baselinemålinger i marts 2013 og ved slutmålinger i september 2013). Data blev begge gange indsamlet af nøglepersonerne på en og samme dag. Der blev brugt et standardiseret spørgeskema.

Inklusionskriterium: Alle de beboere, som var på plejecenteret den dag, der blev indsamlet data.

Eksklusionskriterier: Ingen.

Outcome: Outcome var 'den kumulerede tryksskade-prævalens', dvs. antallet af tryksskader blandt det samlede antal beboere. Der blev kun registreret én tryksskade = højeste kategori pr. beboer. Tryksskadernes sværhedsgrad blev klassificeret ud fra European Pressure Ulcer Advisory Panels definition af tryksskader.

Screening og forebyggelse

Hver enkelt beboer blev screenet for tryksskader efter ABV-skalaen. Derefter blev der anvendt en standardplejeplan for de borgere, som var i risiko for eller havde tryksskade. Plejeplanen er en del af ABV-metoden, og består af konkrete

handlingsanvisninger: Beboernes hud og individuelle risikofaktorer bliver observeret. Der bliver brugt hjælpemidler, der kan forebygge tryksskader (madrasser, siddepuder og hjælpemidler, som kan mindske friktion, når borgeren skal ændre stilling eller forflyttes). Beboernes senge bliver indstillet, så knæene er hævet, og madrasser bliver indstillet bedre. Beboerne bliver inddraget.

ABV-skala

Med ABV-skalaen måles, om beboerne er oppegående og selvhjulpne, deres aktivitetsniveau og vilje og evne til at bevæge sig ved egen hjælp (mobilitet), om beboerne er udsat for forskydnings- og friktionskræfter, og om de er udsat for ydre tryk på kroppen i længere tid ad gangen.

Beregninger

Outcome variabelen "tryksskader" blev dikotomiseret ved ingen tryksskader versus tryksskader i kategori 1-4. Resultater vedrørende eksponerings- og forebyggelsesvariable blev udregnet og opgivet som frekvenser og/eller proportioner enten dikotomt eller på en ordinalskala (kvalitativ, ej metrisk).

Dataindsamling

Ensartet dataindsamling blandt nøglepersoner blev sikret ved, at nøglepersonerne sammen med Anne Birgitte Vogelsang indsamlede data om fire beboere. De enkelte nøglepersoners registrering om samme beboer blev sammenlignet for at sikre, at der ikke var uacceptabel variation i målingerne. For de begivenheder, hvor der var forskelle i målinger, blev årsagerne til afvigelsen diskuteret. Derefter blev de samme procedurer målt igen, indtil der var opnået enighed.

Litteratur

1. Tryksår koster dyrt, Nyhedsinformation, september 2008.
2. Kvorning SA.: Tryksår – baggrund, forudsigelighed, forebyggelse og behandling. I: Vejlsgaard, R eds. Medicinsk Årbog 1984
3. Anne Birgitte Vogelsang & Hans Nygaard: Forebyggelse af tryksår ved hjælp af ny screeningsmetode og sensorlagner, rapport fra 2012, projekt sponsoreret af Fonden for Velfærdsteknologi.
4. Mathiesen ASM, Nørgaard K, Andersen MFB, Møller KM, Ehlers LH: Are labour-intensive efforts to prevent pressure ulcers cost-effective? Journal of Medical Economics 2013; 1 – 8.
5. Olsen LF: Tryksår koster en milliard. DagMed 2002; 24:6.
6. Bennet G, Dealey C, Posnett J.: The cost of pressure ulcers in the UK. Age ageing 2004; 33:230-5.
7. Ældrekommissionens Rapport : Ældrekommissionen- Kommission om livskvalitet og Selvbestemmelse i plejeboliger og på plejehjem”, februar 2012 Social og Integrationsministeriet.
8. Gulla Steenberg & Jette Pelle: Fokus på tryksår virker. I ”Hjælpemidlet”, Information fra Hjælpemiddelinstitutet, årgang 4, 2007; 26