

“ Formålet med **Borgerrettede Add Ons til Fælles Medicinkort** er at udvikle innovative løsninger, der støtter ældre i at tage deres medicin. Løsninger, der giver dem en bedre **forståelse** for medicineringen og dermed også større **handlemuligheder** og tryghed. ”

# BORGERRETTEDE ADD ONS TIL FÆLLES MEDICINKORT

**Resultaterne og indsigterne fra Lev Vel-projektet Borgerrettede add ons til Fælles Medicinkort præsenteres i dette kapitel. Indledningsvist beskriver vi den viden om ældres medicinering og brug af teknologi, vi har skabt i projekter. Efterfølgende beskriver vi de prototyper, som vi har udviklet i projektet.**

Medicinering har stor betydning for ældres livskvalitet og er en af de største udfordringer på ældreområdet. De fleste ældre i Danmark tager medicin, og medicineringen fylder meget i deres hverdag. Samfundsøkonomisk er det en tung og voksende udgiftspost.

Der sker mange fejl i medicineringen af ældre. Det resulterer i over 60.000 indlæggelser om året <sup>1</sup>,

dødsfald, og at mange ældre generelt får det dårligere og bliver mindre selvhjulpne.

Fejlene skyldes især sektorovergangsproblemer. At systemerne hos forskellige instanser som lægen, hospitalet og hjemmesygeplejersken ikke taler særlig godt sammen, hvilket gør, at man det ene sted ikke ved, hvad der er blevet udskrevet af medicin et andet sted. Dermed er vejen til fejl dosering banet.

Det problem er man imidlertid ved at løse med det nye Fælles Medicinkort (FMK), som er ved at blive indført i regioner, kommuner og hos praktiserende læger. FMK giver alle de sundhedsprofessionelle, der er involveret i behandlingen af en patient en fuldt opdateret elektronisk liste over alle borgerens

aktuelle medicinordinationer. Ud fra FMK kan sundhedssystemet og borgeren selv logge ind i og se, hvilken medicin borgeren skal tage.

Udgangspunktet for vores projekt har været at bruge informationerne fra Fælles Medicinkort, det vil sige en konstant opdateret og korrekt liste over den enkelte borgers medicin, som et informationsredskab til borgeren selv. Hvordan kan vi anvende kortets informationer til at støtte ældre borgere i deres medicinering?

## FORMÅLET MED PROJEKTET

har derfor været at udvikle innovative løsninger, der støtter ældre i at tage deres medicin. Løsninger, der giver dem en bedre forståelse for medicineringen og dermed også større handlemuligheder og tryghed.

## FAKTA

Tid: Aug. 2010 – Feb. 2012  
Projektledelse: Væksthus  
Hovedstadsregionen

**Partnere:** DELTA, Alexandra Institutet, Bispebjerg Hospital, Trifork, BioPeople, Pharmakon, Detech Development, Dansk Lægemiddelinformation, Gentofte Kommune, Hillerød Kommune, Hvidovre Kommune, National Sundheds-IT

<sup>1</sup> Dansk Selskab for Patientsikkerhed

## COMPLIANCE – EN UNIVERSSEL UDFORDRING

Compliance – i hvor høj grad patienten tager den medicin, som lægen har ordineret – er en af de centrale udfordringer i relation til medicinering. Non-compliance er et problem for alle aldersgrupper og ikke kun ældre. Og der findes mange, og ofte gode årsager til, at borgerne ikke følger lægens ordination.

Den seneste forskning viser, at de primære årsager til, at borgere ikke tager deres medicin, som ordineret, er: Forglemmelser, forvekslinger, manglende forståelse og manglende motivation.<sup>2</sup>

Vi har i projektet undersøgt ældres hverdag med medicin og hvilke forhold, der har betydning for ældres compliance. Vores projekt har ikke haft fokus på at gøre ældre fuldstæn-

digt kompliente, men på at give de ældre en bedre hverdag med medicin samt øget forståelse for egen sygdom og medicin.

Af vores brugerstudier er det klart, at det kan være svært for ældre at huske deres medicin. Undersøgelserne peger på, at det ikke kun er hukommelsesbesvær, der er problemet – brud i hverdagens rutiner spiller også en stor rolle.

Det er vigtigt at have et godt system eller nogle gode vaner, til at sikre, at man får taget sin medicin. Men etablering af gode vaner og rutiner er vanskeligt, og veletablerede vaner kommer ofte under pres, når de ældre får ny medicin, og der derfor skal etableres nye vaner.

Vores brugerstudier har også vist, at sundhedsvæsenet ikke altid tager hensyn til den ældres hverdag, når

de udskriver nye behandlinger. Manglende sammenhæng mellem ældres medicin og hverdag har stor betydning for deres livskvalitet. Eksempelvis kan vanddrivende piller om morgenen gøre det svært at forlade hjemmet.

Selvom mange ældre ofte taler med deres læge, udfordrer de sjældent lægens ordinationer, da respekten for lægens autoritet på det område er for stor. En øget dialog vil gøre en stor forskel for den enkelte og for samfundet. Det vil gøre ældre i stand til selv at handle og træffe beslutninger omkring deres medicinering og øge deres livskvalitet samt frigøre nogle af de mange ressourcer, der i dag bruges på medicinhjælp og konsekvenser af fejlmedicinering.

De ældre, som vi talte med i forbindelse med vores brugerstudier, giver udtryk for, at de gerne vil bevare

kontrollen og overblikket over deres medicin så længe som muligt. Det betyder meget for dem at have indsigt i deres medicin og sygdom samt selv at tage ansvar for deres medicinering. Når mange ældre alligevel mister overblikket og overgiver kontrollen over deres medicin til andre, er det ofte en konsekvens af komplekse behandlinger og i nogle tilfælde substitution.

Vi har i vores undersøgelser fundet ud af, at ældre er åbne for at bruge ny teknologi, såfremt de kan se et formål med og klare fordele ved det. Dermed er der grobund for udvikling af ny teknologi, der understøtter de ældres ønske om en hverdag, hvor medicin og dagligdag er integreret, samt deres ønske om at bevare kontrollen og overblikket over egen medicinering.

---

<sup>2</sup> Institut for Rationel Farmakoterapi (2006):

Compliance – om afvigelser mellem lægers ordinationer og patienternes faktiske medicinering

### FREMTIDEN FOR BORGERRETTEDE ADD ONS TIL FÆLLES MEDICINKORT

Vores brugerundersøgelser og dialoger med de ældre og sundhedsprofessionelle gennem prototypeudviklingen har vist os, at der er et stort behov for en ændret tilgang til medicinering. En tilgang, hvor borgernes hverdag kommer i fokus og indtænkes i behandlingen. Det vil sikre, at flere borgere kan bevare kontrollen over deres medicinering og få en bedre behandling. Til gavn ikke kun for dem, men for os alle sammen!

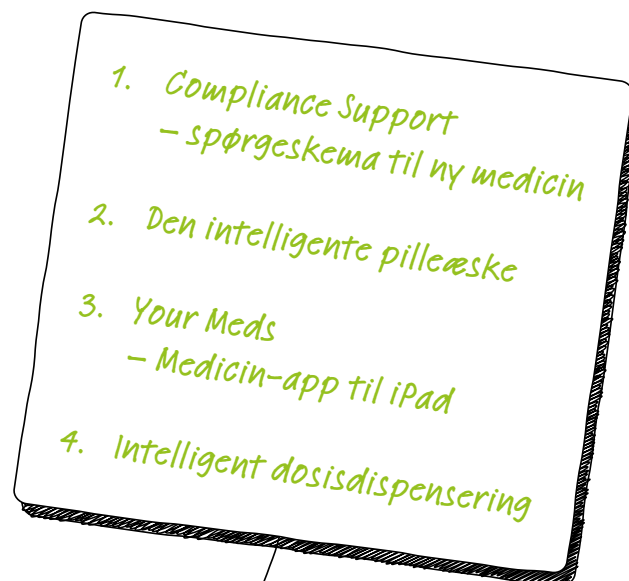
Læs mere om den viden, brugerindsigterne og prototyperne, der er skabt i Borgerrettede add ons til Fælles Medicinkort på [www.lvvl.dk/bog](http://www.lvvl.dk/bog)

### STØRRE HANDLEMULIGHEDER OG TRYGHED

I projektet har vi udviklet fire prototyper, der på forskellige måder hjælper ældre til at bevare eller blive mere selvhjulpne i forhold til deres medicinering:

### BRUGERSTUDIER

- Antropologisk brugerstudie
  - 10 interview
- Kvantitativundersøgelse
  - 316 telefoninterview
- Workshop med borgere
- State of the art



# 1. COMPLIANCE SUPPORT – SPØRGESKEMA TIL NY MEDICIN

Vores studier viser, at hvis ældre har gode vaner og rutiner omkring deres medicin, har de nemmere ved at tage den. Dog kan det være vanskeligt og tage lang tid at etablere nye vaner. Det er derfor vigtigt, at ældre fra starten får hjælp til at etablere gode vaner og rutiner i dialog med fagpersoner.

## SIMPELT, MEN EFFEKTIVT

Compliance Support er et kort spørgeskema med tre enkle spørgsmål.

Spørgsmålene stilles mundtligt til den ældre, når der ordineres eller udleveres ny medicin hos eksempelvis lægen eller på apoteket.

De tre spørgsmål hjælper til at få identificeret nogle gode vaner omkring medicinen. Vaner, som passer til den enkelte ældres hverdag og behov.

Det foregår i en direkte dialog med apotekerpersonalet eller med lægen. Spørgsmålene kan ikke besvares alene, da den personlige tilpasning af medicinen, og hvornår den bedst indtages i løbet af dagen, rent medicinfagligt skal koordineres med fx indtag af anden medicin. Samtalen sikrer faglighed og tryghed.

Spørgsmålene på skemaet handler om, hvornår på dagen, det vil passe godt at tage medicinen, i hvilke situationer det vil være svært, og hvordan man sammen kan finde løsninger, så medicinen bliver taget.

Det vil sige, at man får hængt medicinen op på nogle situationer, så den er til at huske og passer ind i hverdagen. Eventuelle problemer bliver udpeget, og man får lagt en umiddelbar plan, så medicin og dagligdag hænger godt sammen.

Skemaet lader den ældre reflektere over medicinen fra begyndelsen. Der etableres med det samme en række konkrete holdpunkter, som er til at huske, når man kommer hjem, og som medicinfagligt er i orden.

Normalt vil man blot få medicinen med sig, og et mærkat hvor der står "to gange om dagen". Med Compliance Support får man via dialogen tænkt over, hvad det vil sige at tage medicinen, samt hvordan den faktisk vil fungere og passer ind i ens egen hverdag.

Skemaet er testet på apoteker med gode resultater. Vi taler ikke højteknologi, men om et meget velfungerende, nemt dialogværktøj. Som ud over at skabe tryghed og overskuelighed omkring ældres medicinering har potentiale til at

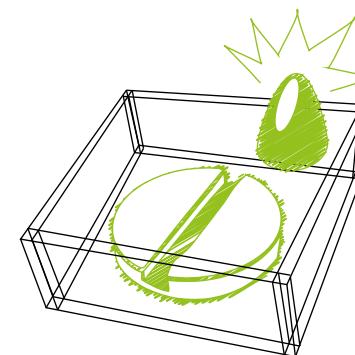
reducere store offentlige udgifter til medicinbistand. Derudover har Compliance Support potentiale til at hjælpe mange andre end ældre med at integrere medicin i deres hverdag ved at gøre dem bevidste om behovet for at etablere gode vaner og rutiner i forbindelse med medicinindtag.

## PARTNERNE BAG COMPLIANCE SUPPORT

- Pharmakon
- Hillerød Kommune
- Bispebjerg Hospital
- Dansk Lægemiddelinformation
- Væksthus Hovedstadsregionen

123

# 2. DEN INTELLIGENTE PILLEÆSKE



**Mange ældre har svært ved at huske at tage deres medicin eller kommer i tvivl om, hvorvidt de har taget den. Det forårsager mange tilfælde af fejlmedicinering. Vores afdækning af eksisterende compliance teknologier viser, at masser af pilleæsker på markedet ringer og blinker, når man skal huske at tage sin medicin. Men vi kan se af vores undersøgelser, at den slags påmindelser er irriterende, hvis man bliver mindet om noget, man har husket. Og så begynder man at ignorere påmindelsen.**

## **PÅMINDELSER DER STYRKER HUKOMMELSEN**

Partnerne bag den Intelligente Pilleæske minder kun den ældre om at tage medicinen, når vedkommende

har glemt at tage den. Pilleæsken indikerer, hvilken dosis der skal tages ved et grønt lys i det pågældende rum. Såfremt medicinen tages, som den skal, sendes der ikke en påmindelse. Hvis medicinen ikke tages inden for et defineret tidsinterval, alarmerer æsken brugeren enten ved at ringe, blinke eller afsende en sms afhængigt af, hvordan påmindelsen foretrækkes. Intervalterne er individuelle og defineret på baggrund af indholdet i FMK og kan derudover tilpasses af den enkelte. Det program, hvorigennem programmeringen af tidsintervallerne skal ske, er endnu ikke udviklet. Men det er vigtigt, at programmet er let og hurtigt at anvende.

Pilleæsken har et system, som forhindrer, at en dosis tages på et forkert tidspunkt. Hvis den ældre

prøver at tage dosis uden for det definerede tidsinterval, vil æsken gøre opmærksom på dette ved eksempelvis at lyse rødt, en høj alarmtone og/eller ved at lade rummet forblive låst.

Pilleæsken hjælper ældre med at huske deres medicin ved kun at sende relevante påmindelser – man påmindes kun, når man har glemt at tage medicinen. Dermed overlader pilleæsken det primære ansvar for at huske sine doser til den ældre, men fungerer som et sikkerhedsnet ved at påminde den ældre, når en dosis glemmes. Positiv adfærd fremmes og belønnes på den måde, og den ældres selvhjulpnehed bevares i længere tid.

En pilleæske er både et personligt hjælpemiddel og et arbejdsredskab og skal derfor designes, så den kan opfylde begge funktioner.

Derfor er den Intelligente Pilleæske både testet af ældre og medarbejdere i den kommunale hjemmepleje. Begge brugergrupper har bidraget med værdifulde kommentarer, der har været med til at præge udviklingen af den intelligente pilleæske. Den Intelligente Pilleæske er stadig en prototype, og design og præcis teknologi kan varieres efter behov. Men den har potentiale til at gøre ældre selvhjulpne i længere tid ved at sikre mere kontinuerlig behandling og reducere forglemmelser.

## **UDVIKLET AF**

- DELTA
- Pharmakon
- Hillerød Kommune
- Detech Development

# 3. YOUR MEDS

## — MEDICIN-APP TIL IPAD

**Vi ved fra vores brugerundersøgelser, at ældre har et stort behov for at forstå deres sygdom og behandling samt så længe som muligt at bevare kontrollen med egen medicinering.**

---

Dog kan behandlingen for et stigende antal sygdomme blive så kompleks, at de ældre til sidst mister overblikket og er nødt til at overlade ansvaret til eksempelvis hjemmesygeplejersken.

### **INDIVIDUEL OG INTEGRERENDE**

Partnerne bag Your Meds, vores applikation til iPad, hjælper ældre med at få et større overblik og en bedre forståelse af egen medicinering, så de i længere tid selv kan være med til at håndtere den. Vores undersøgelser viste, at mange ældre glemmer at tage

deres medicin eller kommer i tvivl om, hvorvidt de har taget den. Det kan Your Meds også være med til at afhjælpe.

Applikationen er en personlig medicinkalender på iPad, som er koblet op på Fælles Medicinkort og linket til medicindatabasen Medicin.dk med informationer om alle lægemidler i Danmark. Det vil sige, at man kan gå ind og få svar på, hvorfor man får medicinen, hvad bivirkningerne kan være, hvem der ikke bør tage den og lignende spørgsmål.

Applikationen trækker automatisk ordinationstidspunkter fra FMK, altså de tidsrum hvor den ældre skal tage sin medicin i. Men hvor ordinationstiderne på FMK kan være morgen, middag og aften, klokken 8, 12 og 18, kan man på applikationen mere individuelt definere, hvad "morgen" er og inden for nogle tidsrum tilpasse,

hvornår det vil passe en bedst at tage medicinen. Dermed programmeres applikationen efter ønske, og medicinen bliver på den måde en integreret del af den enkeltes hverdag og rutiner.

Når det er tid til at tage medicinen, kommer der en besked op på iPaden, som fortæller, hvilken medicin man skal tage, eventuelt med blink, lyd eller anden påmindelse, hvorefter man krydser af i applikationen, at man har taget den.

Tager man ikke medicinen, vil applikationen spørge hvorfor, og man vil over tid få en oversigt over, hvordan ens generelle compliance er. Oversigten vil så eventuelt kunne sendes til ens pårørende eller til lægen, så man har mulighed for at få en dialog om, hvorvidt tidsrummene for at indtage medicinen ligger hensigtsmæssigt, eller om der skal ændres noget.

Hvis der bliver ændret i medicinen, opdateres det automatisk via FMK, og det vil fremgå i applikationen, at der er tilført ny medicin, og hvornår på dagen, den skal tages.

Det er en forskel fra andre eksisterende applikationer, hvor man selv skal skrive ændringer og ny medicin ind i kalenderen, hvilket i sig selv kan give anledning til en række fejl. Her opdateres det i stedet automatisk og korrekt direkte på iPaden.

Your Meds kan bidrage til at reducere kompleksiteten og øge overblikket over den enkeltes medicinering. Applikationen giver således ældre en tryghed og mulighed for i længere tid at bevare kontrollen over egen medicinering.

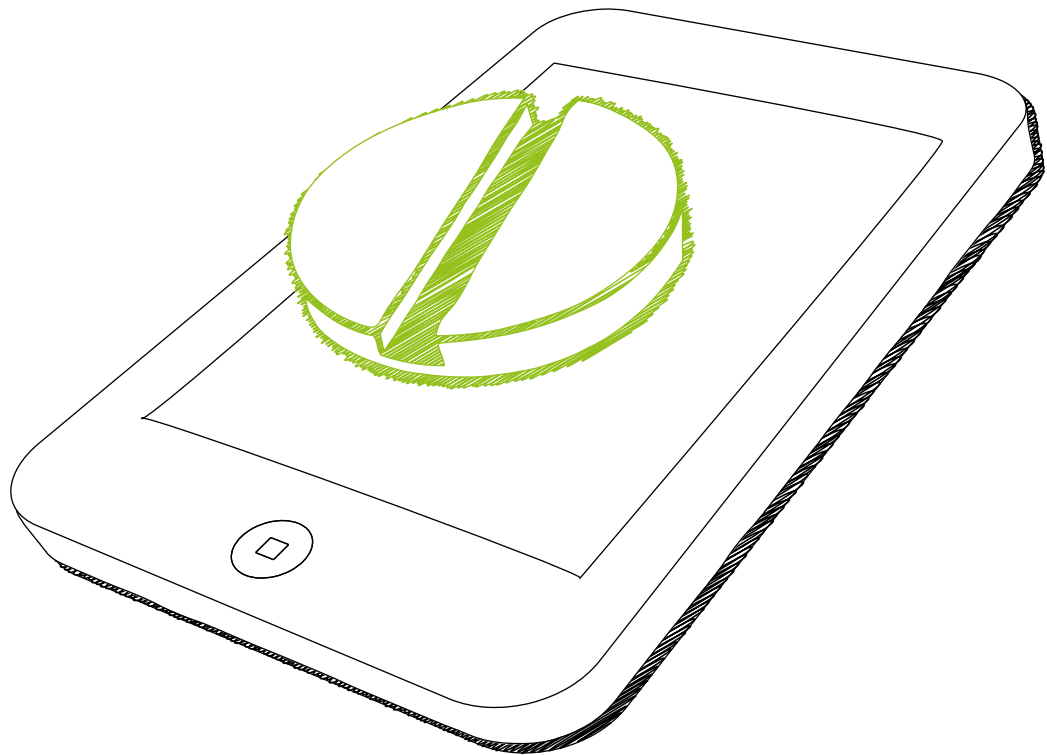
iPaden vil være et nyt stykke teknologi i hænderne på de fleste ældre. Men vores brugerundersøgelser

viser, at mange ældre allerede bruger ny teknologi i form af eksempelvis mobiltelefoner og computere. De er ikke så teknologiforskrækkede og bliver stadig bedre til at håndtere og bruge teknologien.

Man kan med andre ord sagtens udvikle ny teknologi til ældre og fokusere endnu mere på det område fremover.

#### UDVIKLET AF

- Aarhus Universitet
- Alexandra Institut
- Trifork
- Dansk Lægemiddelinformation
- Pharmakon





# 4. INTELLIGENT DOSISDISPENSERING

**Mange kommuner tilbyder i dag ældre at få deres medicin dosisdispenseret. Dosisdispenseret medicin bliver pakket i små plastposer, som indeholder den medicin, som borgeren skal tage på et bestemt tidspunkt.**

---

På posen er trykt borgerens navn, cpr-nr., dato og tidspunkt, dosis skal tages, information om posens indhold og en strekcode. Poserne pakkes på dosispakningsapoteker af maskiner og kontrolleres grundigt, før de sendes til apoteket og i sidste ende borgeren. Den grundige kontrol af hver pakning sikrer, at der meget sjældent er fejl i poserne. Brug af dosisdispenseret medicin kræver, at borgeren er stabilt medicineret og dermed har meget få ændringer

i medicinen, samt at medicinen er egnet til dosispakning.

## **NYE FUNKTIONER I DOSISPAKKER**

Vi har i projektet arbejdet med flere koncepter for, hvordan vi kan tilføje intelligens til dosispakkerne. Pakkerne vil med intelligente features kunne påminde borgeren om at tage medicin og give borgeren mere information om medicinen som for eksempel, at den skal tages i forbindelse med et måltid.

Vores første koncept er en elektronisk klips med en lille skærm, som sættes øverst på dosispakningen af medicin. Dosispakkerne udstyres samtidig med en elektronisk tråd.

Klipsen læser pakkens informationer og viser det tidspunkt, medicinen skal tages, samt informa-

tion om medicinen. Når borgeren åbner posen og dermed river tråden over, registreres det af klipsen. Hvis dette ikke sker inden for en forudbestemt tidsramme, påminder klipsen gennem lyd og lys. Efter at dosis er taget, flyttes klipsen over på den næste pakke. Klipsen perforerer samtidig posen, så den er nemmere at åbne. Det er nemlig en udfordring for nogle borgere.

I dette koncept skal borgeren flytte den samme klips fra pakke til pakke. Vi har også udviklet et koncept, hvor hver pose leveres med klips, som så genbruges gennem et retursystem.

Vores andet koncept er en holder til dosispakkerne. Holderen kan indeholde en dags pakker og er på størrelse med en mobiltelefon. Den er derfor nem at bruge uden

for hjemmet. Poserne udstyres med en tråd og et lille RFID-tag, når de pakkes. RFID-tagget registrerer, at posen åbnes ved, at tråden brydes. Derefter sender den information om, at posen er åbnet til holderen. Fordelen ved RFID-tagget er, at holderen kan få information om, at poserne åbnes, selv om de er et par meter fra holderen.

Hvis holderen ikke modtager information fra tagget om, at posen er åbnet inden for et fastlagt tidspunkt, påminder holderen borgeren. Påmindelsen kan tilpasses af borgeren. Den kan komme i form af en alarmlyd, lys eller vibration. Den vil kunne sendes til andre produkter, som for eksempel en mobiltelefon eller et krammearmbånd. Påmindelsen og informationerne vil kunne læses højt med tekst til tale, så konceptet

kan bruges af svagtseende borgere. Vi har testet de forskellige ideer med borgere, hjemmesygeplejersker og eksperter i patientsikkerhed, medicin håndtering og fra dosispakapoter. Vores test viser, at ideen med at tilføje intelligens til dosispakker er god, men at der skal udvikles og undersøges flere forskellige koncepter. Vi har i projektet endnu ikke fundet det bedste koncept i forhold til brugervenlighed, sikkerhed og brug af materialer. Vi arbejder nu videre med koncepterne, da vores undersøgelser viser, at de har potentiale for flere målgrupper end ældre. For eksempel kronikere, yngre patienter i midlertidig behandling med flere lægemidler, psykisk syge eller andre, der har brug for hjælp til medicin håndtering.

#### **PARTNERNE BAG INTELLIGENT DOSISDISPENSERING**

- DELTA
- Pharmakon
- Hillerød Kommune
- Væksthus  
Hovedstadsregionen

