



# Kognition-Teknik

Inga-Lill Boman leg arbetsterapeut, med dr  
Rehabiliteringsmedicinska universitetskliniken  
Danderyds sjukhus AB



Karolinska  
Institutet



DANDERYDS SJUKHUS

# Tekniska hjälpmedel för kognition

- Nytt begrepp
- Definieras som en teknisk produkt som kan kompensera för kognitiv funktionsnedsättning
- Låg-och högteknologiska hjälpmedel
  - Kalendrar till elektroniska produkter



# Lågteknologiska hjälpmedel

Exempelvis:

- Almanacka
- Bildstöd
- Checklistor
- Dagbok
- Filofax
- Portfolio
- Post-it-lappar
- Whiteboard-tavla



# Högteknologiska hjälpmedel

## Exempelvis:

- Anpassad programvara för smarta telefoner
- Digitalt fickminne
- Elektronisk kalender
- Elektronisk medicindosett
- Hembaserade hjälpmedel
- Orienteringshjälpmedel
- Tidshjälpmedel



# Passiva och aktiva hjälpmedel

## Passiva hjälpmedel

- Lågteknologiska hjälpmedel
  - Kan inte påminna

## Aktiva hjälpmedel

- Högteknologiska hjälpmedel
  - Påminnelse i form av:
    - Alarmsignal
    - Bilder
    - Ljus
    - Ljudmeddelande
    - Textmeddelande
    - Vibration

Spisen är på



# Påminnelser

- Tidsbestämda
  - Inställd förutbestämd tidpunkt
- Händelsestyrda
  - Sensorer monitorer händelser: vardagsteknologi, vatten, brand, belysning, fönster, dörrar, fall, medicin, äta, aktivitetsnivå, hälsoaspekter



# Evidens

- Tekniska hjälpmedel för kognition kan vara effektiva för att kompensera för kognitiva funktionsnedsättningar (Cicerone et al., 2011)
- Elektroniska påminnelse-system effektiva som stöd i vardagen (Charter et al., 2014)



# Smart telefon

## Stöd för:

### Minne

- Anteckningar (viktig information t ex om medicin)
- Att göra lista (uppgifter ej tidsbundna)
- Kalender (komma ihåg utföra aktiviteter/möten, tillbakablick)
- Påminnelse (komma ihåg utföra viktiga planerade aktiviteter)
- Röstinspelning (spela in och lyssna på meddelanden)

### Exekutiv förmåga

- Kalender (struktur för att planera)
- Telefon (få hjälp med att lösa ett problem)





# Smart telefon

## Initiativ

- Kalender (komma sig för att utföra planerade aktiviteter)
- Påminnelser (komma sig för att utföra planerade aktiviteter)

## Tidsuppfattning

- Datum, dag och tid (hålla ordning på dag och tid)
- Påminnelser slutföra aktivitet (avsluta i tid)
- Se hur mycket tid som gått

## Uppmärksamhet

- Kalender (bibehålla uppmärksamhet)



# Fördelar och nackdelar smart telefon



- Tillgänglig på marknaden
- Används av alla människor
- Multifunktioner



- Svårt att lära sig använda
- Svårt komma ihåg att ladda telefonen
- Liten skärm, svårt läsa och skriva, orientera sig
- Lätta att tappa bort
- Uppdateringar kan påverka gränssnittet signifikant

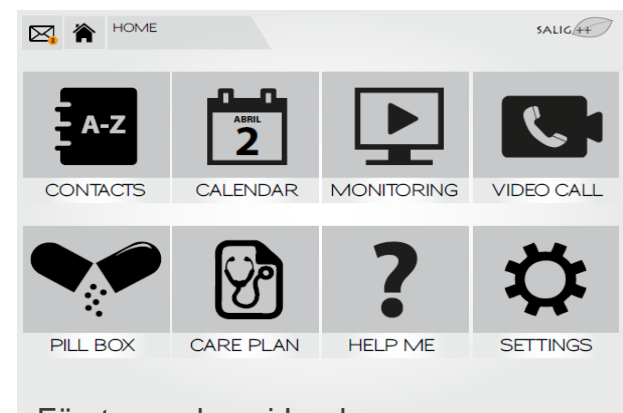
# Multifunktionshjälpmedel



EU-projekt inom AAL: Juni 2013-maj 2016

Målgrupp:

- Personer med kognitiv funktionsnedsättning
- Närstående och vårdpersonal
- Installeras i surfplatta, smart telefon eller TV



Första mock-up i Ipad

# Elektronisk medicindosett

Sensor registrerar om medicin tas på förutbestämd tid

- Påminnelse till användaren
- SMS till närstående/vårdgivare om medicinen inte tas



Boman, I.L., Bartfai, A., Borell, L., Tham, K., & Hemmingsson, H. (2010). Support in everyday activities with a home-based electronic memory aid for persons with memory impairments. *Disabil Rehabil Assist Technol*, 5(5), 339-350.

# Träningslägenhet för patienter

- Patienter kognitiv funktionsnedsättning
- Boendebedömning
- Självständigt boende 4 dagar med stöd av sensorer som monitorerar:
  - vardagsteknologi
  - vatten
  - brand
  - altandörr, fönster
  - aktivitetsgrad



Boman, I-L., Lindberg.Stenvall, C., Hemmingsson, H., & Bartfai, A. (2010). A training apartment with a set of electronic memory aids for patients with memory difficulties after acquired brain injury. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 17, 140-148.

# Implementering roboten Giraffen

Syfte: Utvärdera användbarheten av roboten Giraffen i en träningslägenhet för patienter med kognitiv funktionsnedsättning

## Resultat patient:

- Mycket nöjda
- Monitorering ökade trygghet och säkerhet
- Stöd vid behov
- Underlättade kommunikation med vårdpersonal



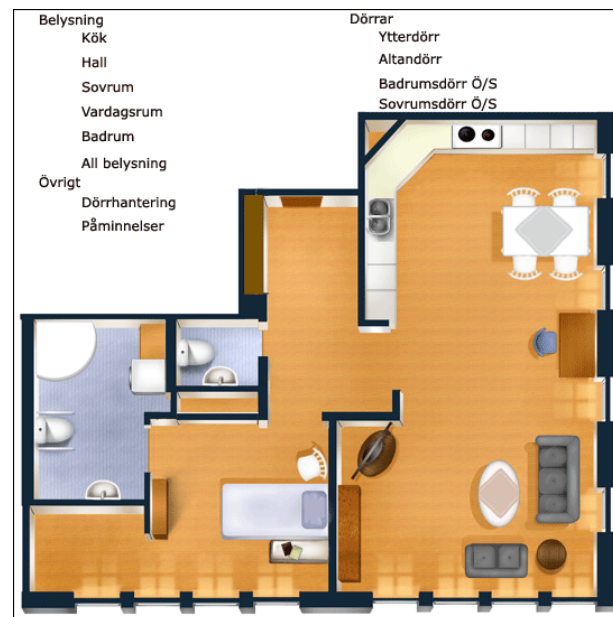
## Resultat vårdpersonal:

- Positiva
- Ny användbar metod för:
  - tillsyn
  - bedömning
  - guidning
  - kommunikation

Boman, I-L, & Bartfai, A. (2014). The first step in using a robot in brain injury rehabilitation: Patients' and health professionals' perspective. *Disability & Rehabilitation: Assistive Technology*. Early online, 1-6.

# Nästa steg

- Testa och utvärdera en nyutvecklad mobilapplikation för att hantera larm och stödfunktioner i träningslägenheten på distans



# Slutsats

- Behovet av att använda tekniska lösningar som stöd i vardagen kommer att öka
- **Framtidens teknik** möta varje individens behov:
  - bibehålla självständighet, trygghet och säkerhet
  - flexibel
  - integritet och privatliv
  - inte ersätta mänsklig kontakt





# Tack för att ni lyssnade!

