



**Karolinska  
Institutet**

# En uppdatering kring forskning och klinik av demenssjukdomarna med särskilt fokus på Alzheimers sjukdom

Maria Eriksdotter, Dekan KI Syd

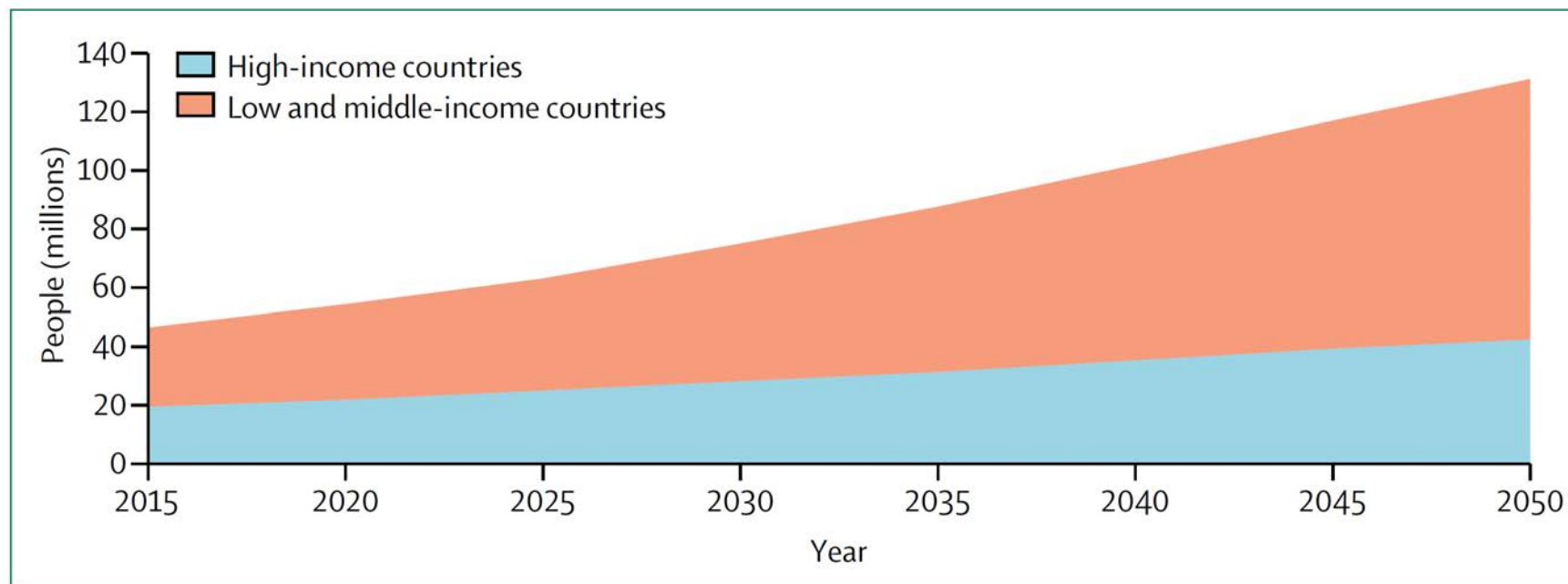
Professor och överläkare i geriatrik

Karolinska Institutet och Karolinska universitetssjukhuset, Huddinge

[maria.eriksdotter@ki.se](mailto:maria.eriksdotter@ki.se)

# Demenssjukdomarna i världen

50 miljoner personer i världen – ökande till 152 miljoner 2050!  
Nytt demensfall var 3:e sekund



*Alzheimer's Disease International: World Alzheimer Report 2015*

# Demenssjukdomarna

- 150 000 demenssjuka i Sverige,  
ca 20-24 000 nya fall/år
- Kostnader svensk demensvård 65  
miljarder/år
- Alzheimers sjukdom vanligast



# Hur besegra Alzheimers sjukdom och andra demenssjukdomar?

## *Hur långt har vi kommit?*

Identifiera effektiva behandlingar och främja hälsosam livsstil redan i medelåldern

Ställa säker diagnos i god tid

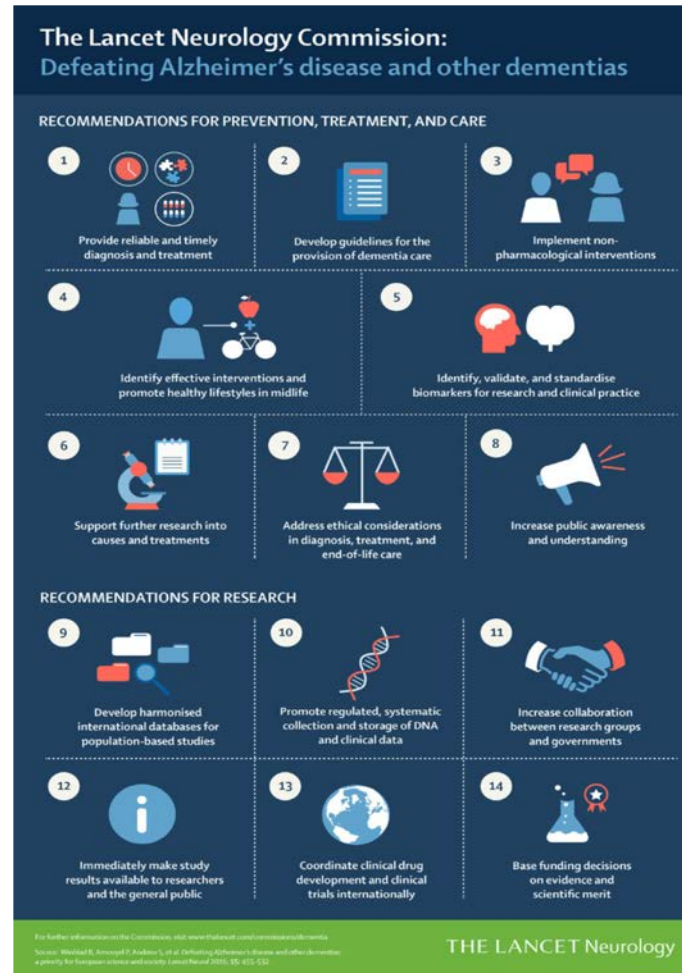
Identifiera och standardisera mätbara biologiska markörer för klinisk användning

Utveckla riktlinjer för god demensvård

Införa icke-farmakologiska behandlingar

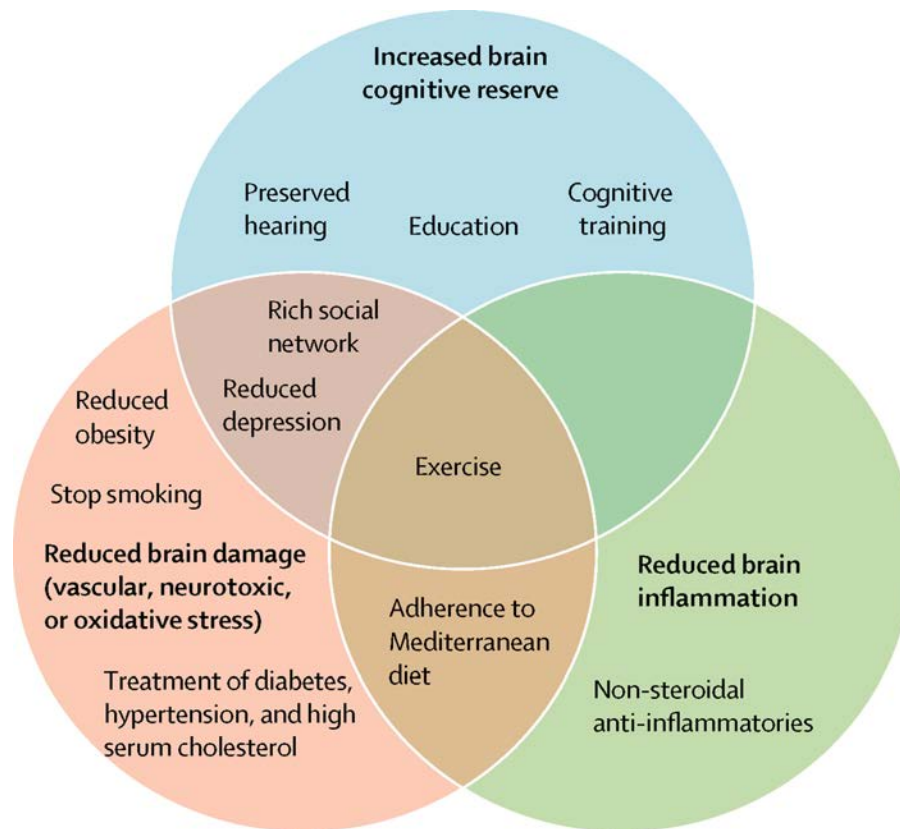
Stödja/bidra till forskning om vård och behandling

Öka kunskapen bland personal och allmänhet



*Winblad et al 2016*

# Identifiera effektiva behandlingar och främja hälsosam livsstil redan i medelåldern



*Livingston, Lancet 2017*

## ”Behandla” Riskfaktorer

*Depression*

*Diabetes*

*Fetma*

*Fysisk inaktivitet*

*Högt blodtryck*

*Låg utbildning*

*Låg social aktivitet*

*Nedsatt hörsel*

*Rökning*

*WHO's Riktlinjer maj 2019*

*Fratiglioni, Kivipelto, Livingston, Skoog, Winblad mfl*

Behandling i 2 år med

Kostrådgivning

Fysisk träning

Kognitiv träning

Kontroll av vaskulär hälsa

(behandlingsgrupp)

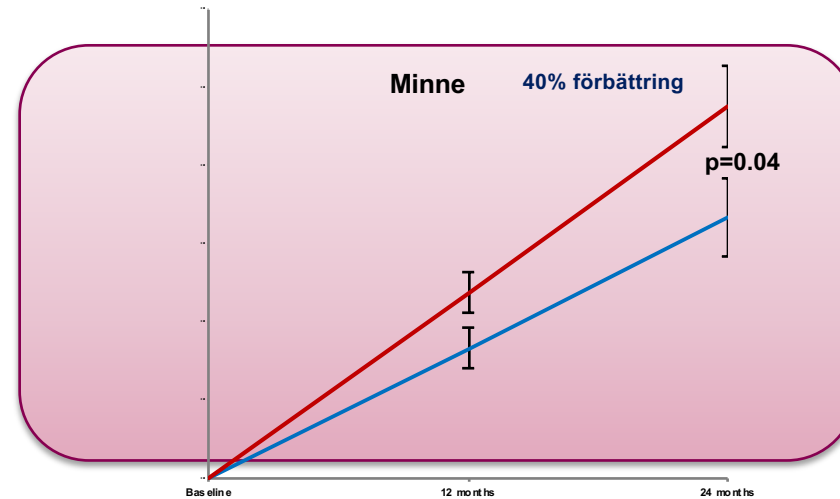
eller

Regelbunden  
hälsorådgivning

(kontrollgrupp)

Röd – interventionsgruppen

Blå – kontrollgruppen



- Bättre livskvalitet
- Bättre förmåga att klara vardagliga aktiviteter
- Minskad risk för nya kroniska sjukdomar

# Ställa säker diagnos i god tid



Karolinska  
Institutet

## Utredning av personer med misstänkt demenssjukdom

Socialstyrelsens riktlinjer 2017

### **BASAL** **nedanstående skall ingå:**

Sjukhistoria

Sjukhistoria från närstående

Läkarundersökning

Blodprover

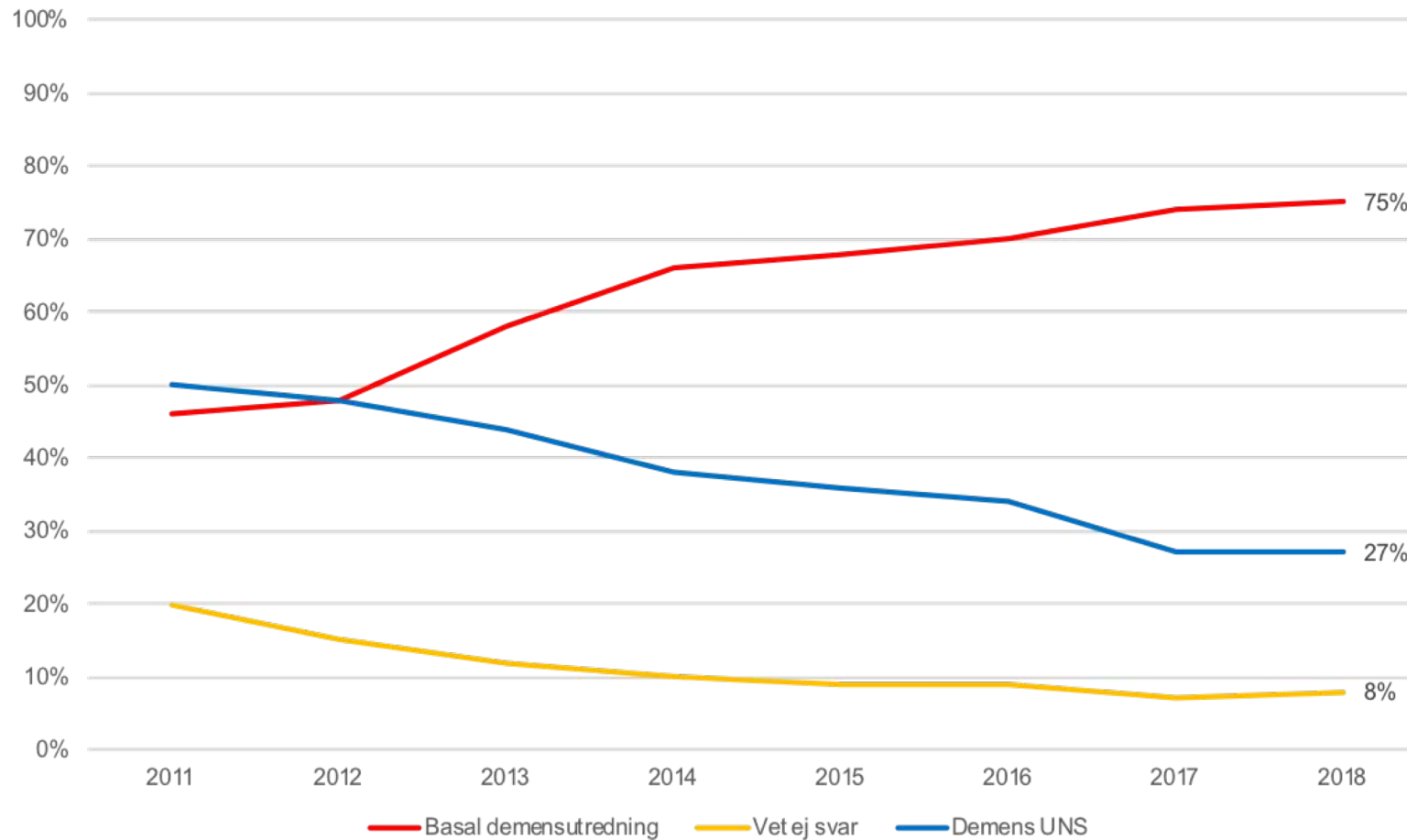
MMSE och klocktest

Undersökning av funktionsförmåga

Datortomografi hjärna

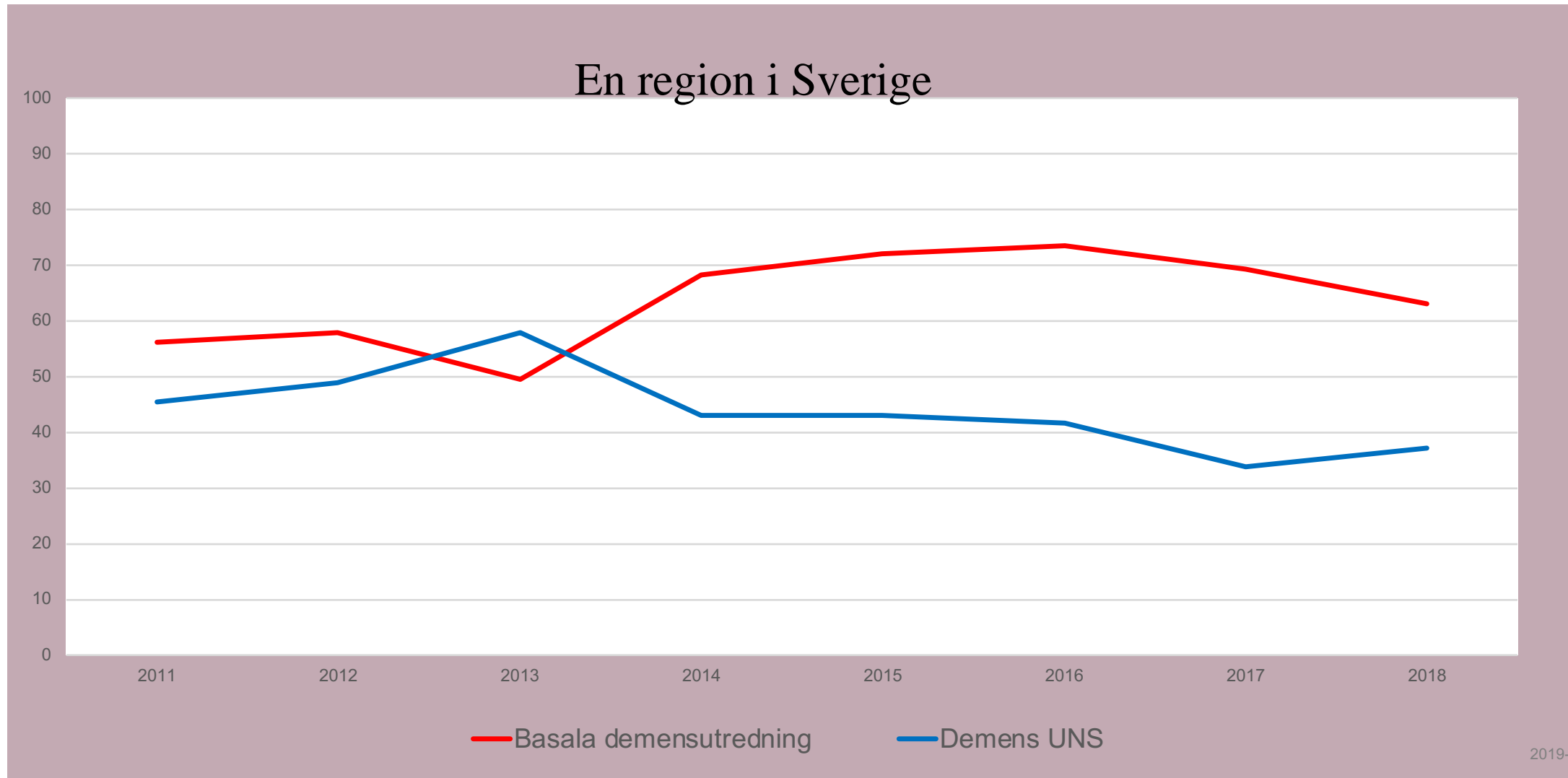


# När andelen basala demensutredningar i primärvården ökar blir diagnostiken säkrare





# När andelen basala demensutredningar i primärvården sjönk försämrades diagnostiken (2013) för att sedan öka igen 2014 med åtföljande förbättrad diagnostik

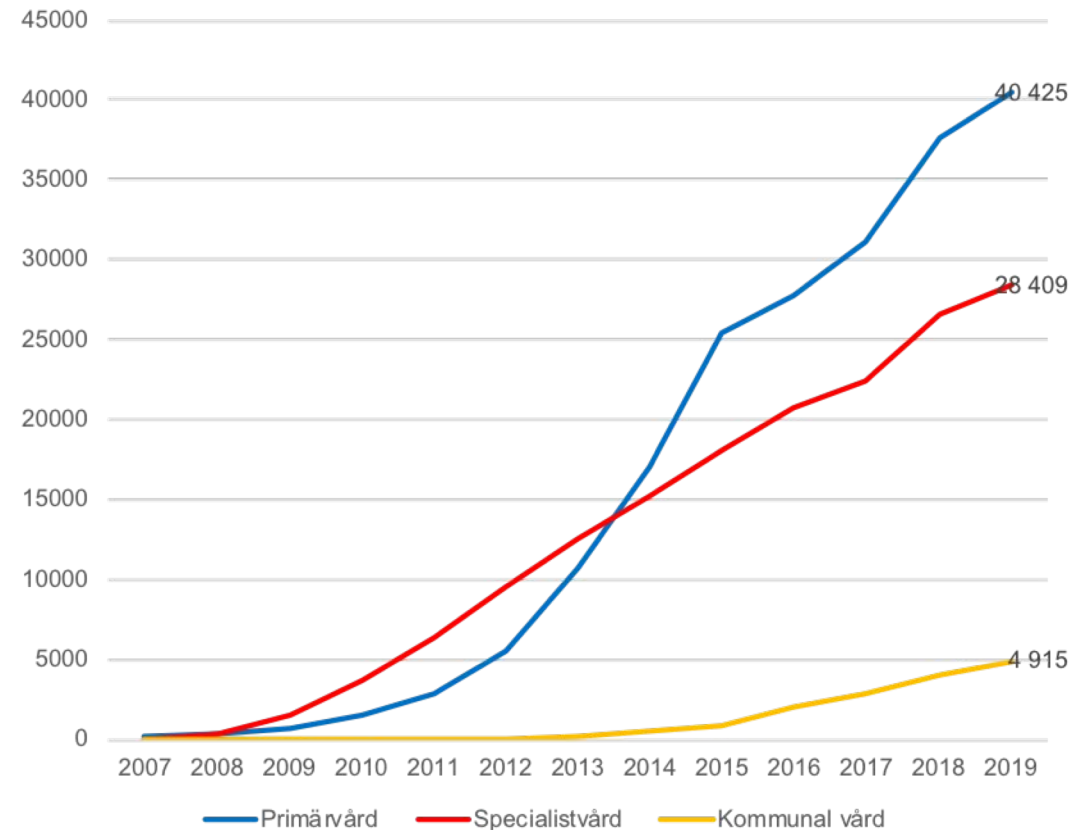


## Världens största databas för demenssjukdomar

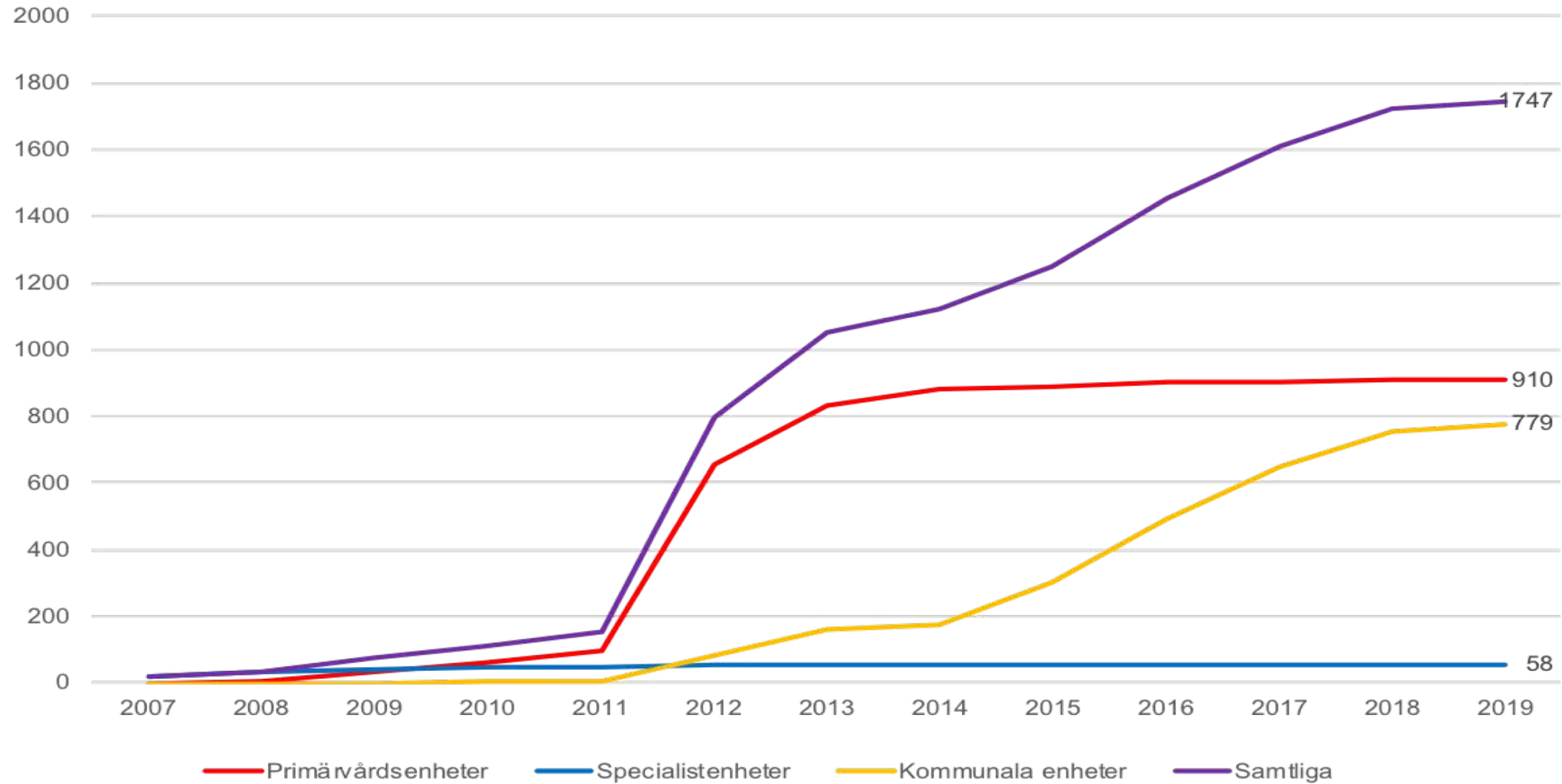
*10 maj*

*86 320 personer med  
olika typer av  
demenssjukdom  
(varav 38 052 i  
primärvården)*

*74 000 uppföljningar*

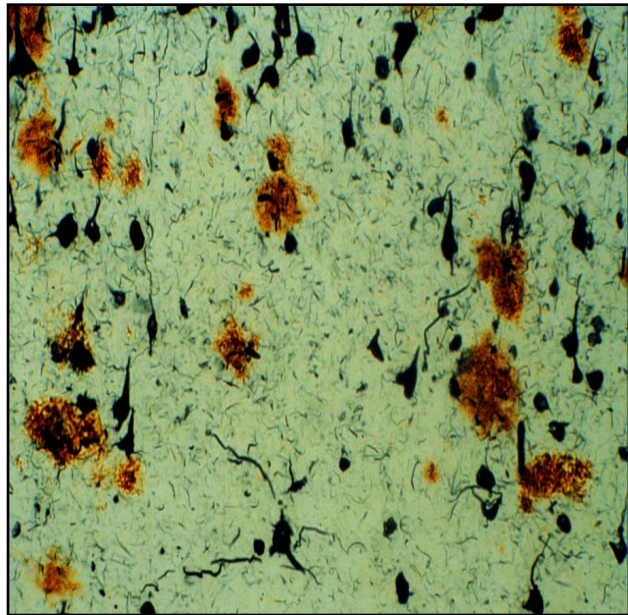


**58 minneskliniker (100%)**  
**910 primärvårdsenheter (75%)**  
**779 kommunala enheter i 76 kommuner**



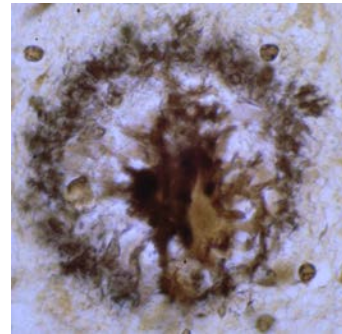
# Hur ser det ut i hjärnan hos en person med Alzheimers sjukdom?

## Plack o fibrillnystan



*Bogdanovic, Winblad,  
Huddinge Hjärnbank*

## Placken innehåller proteinet beta-amyloid



## Fibrillnystan innehåller tau

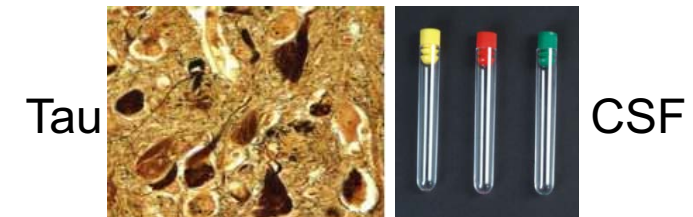
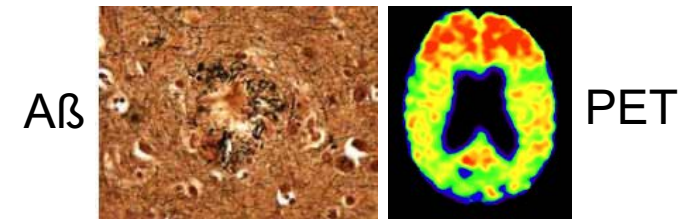


Nervcells förlust  
Inflammation  
Kärlskador

# Biomarkörer som används i utredningen

- Med PET se plack med  $\beta$ -amyloid och fibrillnystan (tau) i hjärnan
- Mäta  $\beta$ -amyloid i CSF
- Mäta tau-proteinet i CSF
- Med MRI mäta volymen av olika hjärnområden

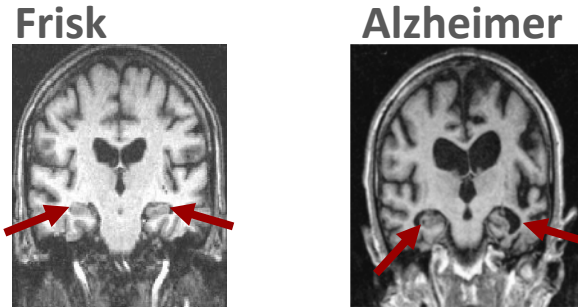
## Biomarkörer för AD



# Biomarkörer vid Alzheimers sjukdom

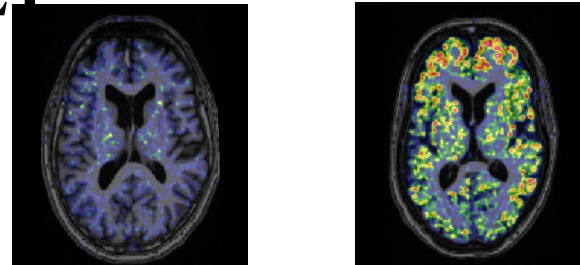
## MRI

*Wahlund,  
Westman et al*



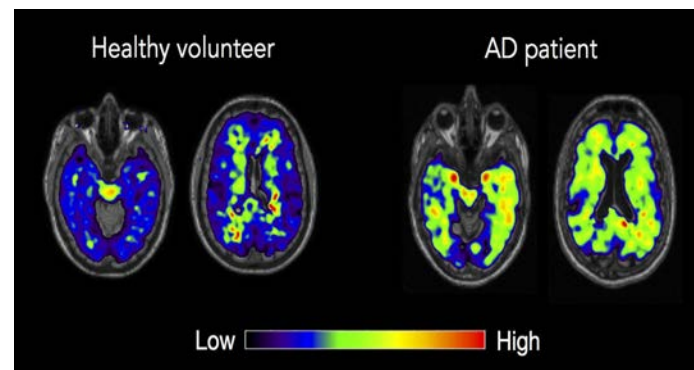
## Amyloid PET

*Nordberg et al,  
Nyberg,  
Eriksdotter  
et al*

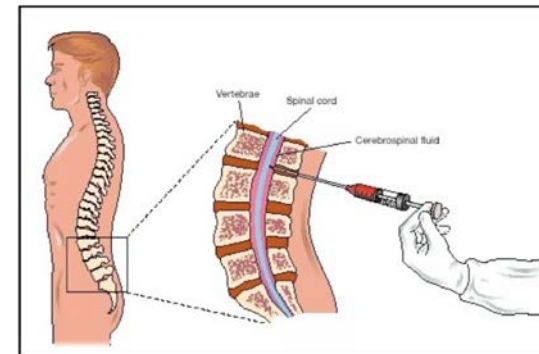


## Tau-PET

*Nordberg et al  
Hansson et al*



## Prov från ryggvätskan (CSF)



Beta-amyloid ↓ tau ↑

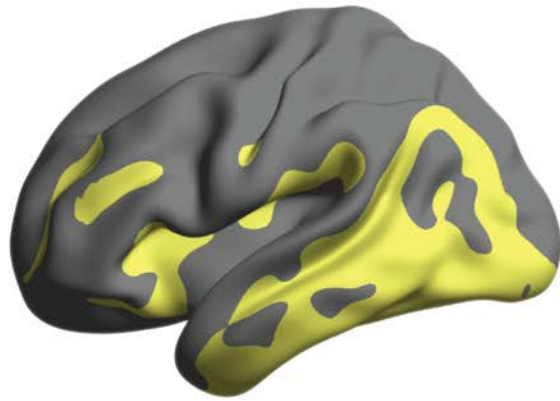
*Andreasen, Blennow, Zetterberg, Hansson et al*

# Molekylär imaging av hjärnan ökar möjligheten till tidig diagnostik och behandling vid demenssjukdomar

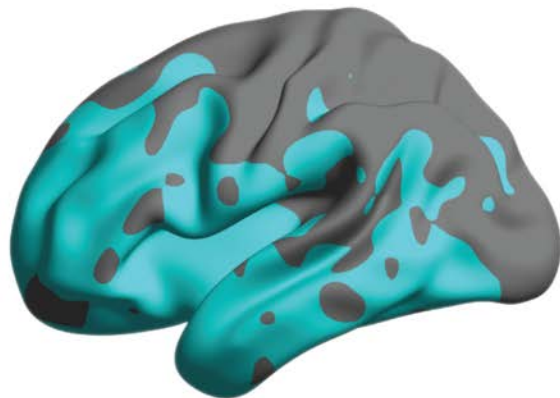


**Karolinska  
Institutet**

Tau



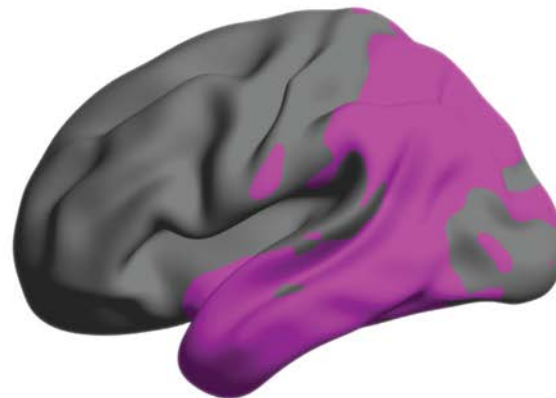
Neuroinflammation



Amyloid-beta



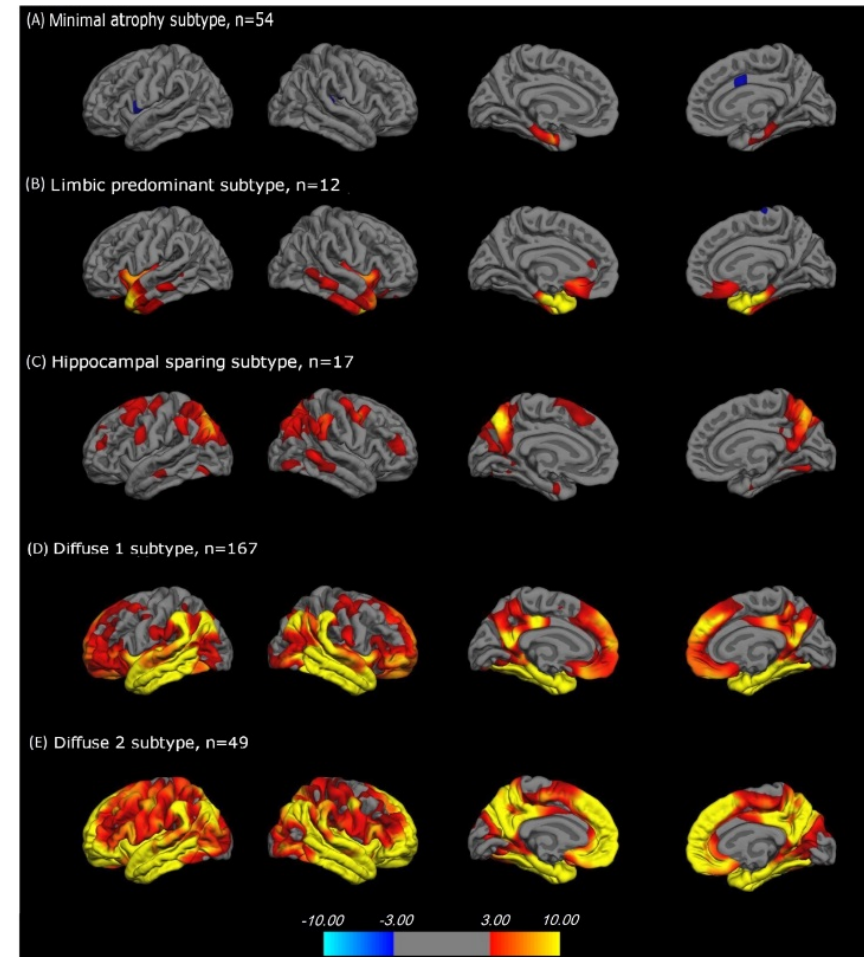
Neurodegeneration



Nordberg  
Translational Molecular Imaging Lab

# Alzheimer- en sjukdom?

- Liknande sjukdomslängd
- Liknande kognitiv förmåga
- Försämras olika snabbt





# Nuvarande medicinsk behandling

---

**Socialstyrelsens ”Nationella riktlinjer för vård och omsorg vid demenssjukdom” rekommenderar:**

**Symptomlindrande läkemedel till personer med Alzheimers sjukdom eller Lewybody demens**

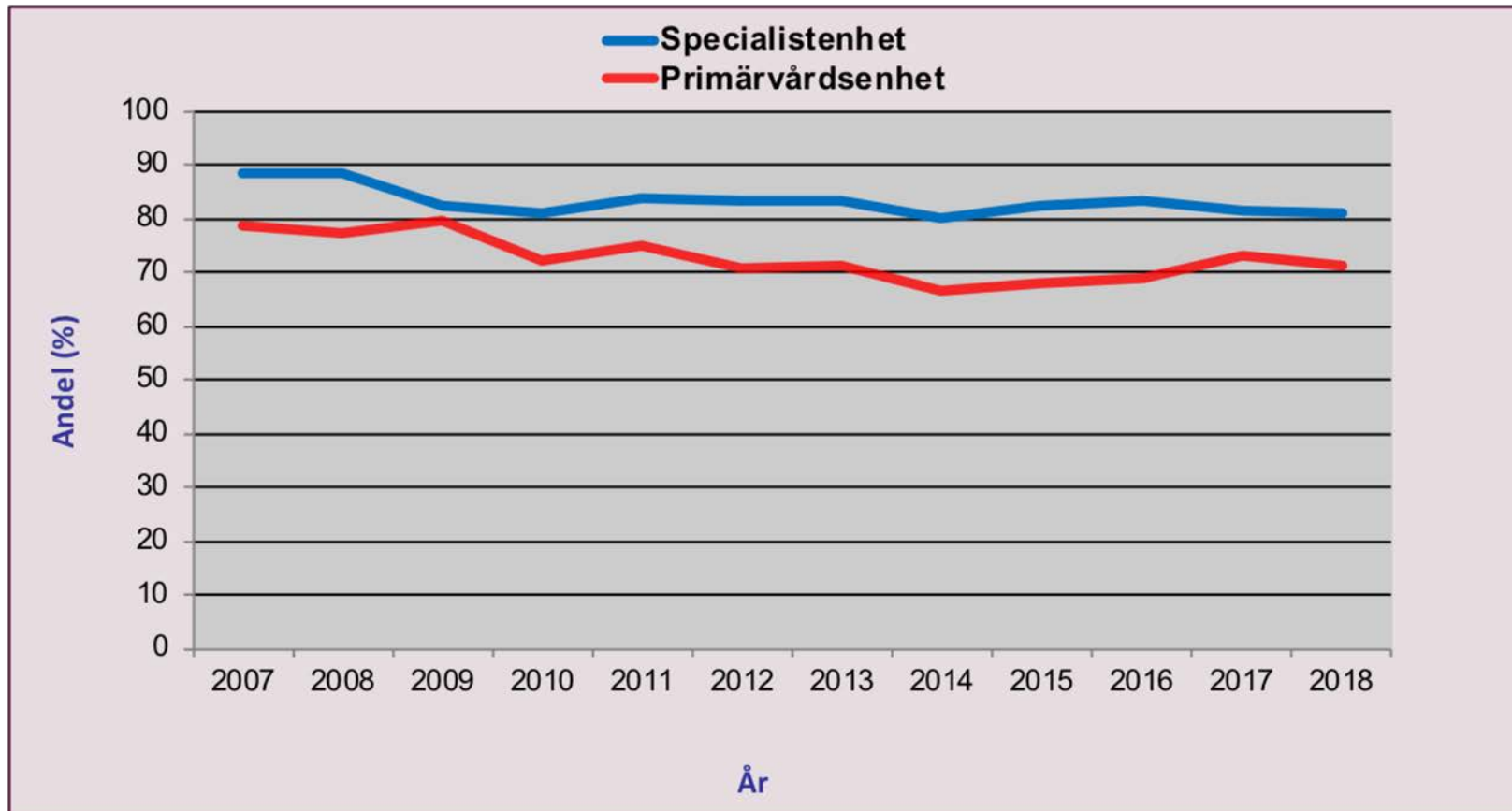
Kolinesterashämmare

Memantin



# Hur gör vi?

Andel personer med AD-diagnos som behandlas med demensläkemedel (kolinesterashämmare och/eller memantin)



# Unika möjligheter att förbättra vården av patienter med demenssjukdom

Med samkörning av SveDem och andra databaser kan vi undersöka

vården av personer med demenssjukdom och till exempel:

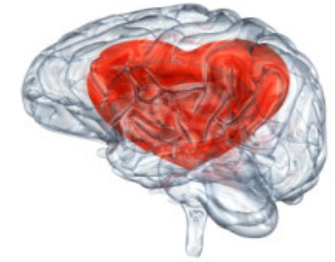
diabetes

stroke

hjärtsvikt

frakturer

olika läkemedel



*70% behandlas med  
Hjärt-kärl läkemedel*

vården av personer med demenssjukdom och BPSD-symptom

vården av personer med demenssjukdom i livets slutskede

# Studier i SveDem om behandling med Demensläkemedel

- Behandling med kolinesterashämmare är associerat med minskad risk för hjärtinfarkt och stroke och död
- Behandling med kolinesterashämmare är associerat med minskad användning av antipsykotika och ångestdämpande medicinering

*(Nordström, Eriksdotter et al Eur Heart J, 2013; Tan, Eriksdotter et al Alz and Dem 2018)*

DOMINO-studien visade att när behandlingen med kolinesterashämmaren donepezil avslutades hos personer med svår demens försämrades kognition och funktionsförmågan påtagligt och BPSD-symptomen ökade.

*(Howard et al 2015)*

---

# Kvinnor med demenssjukdom får sämre vård?

- Kvinnor med Alzheimers sjukdom utreds med färre undersökningar och får diagnos i senare stadier
- Kvinnor med Alzheimers sjukdom behandlas mindre ofta med demensläkemedel
- Kvinnor med Alzheimers sjukdom behandlas i större utsträckning med sömnmedel och lugnande.
- Kvinnor med förmaksflimmer och demenssjukdom har lägre sannolikhet för att behandlas med blodförtunnande.



*(Subic et al 2016, Cermakova et al 2017)*

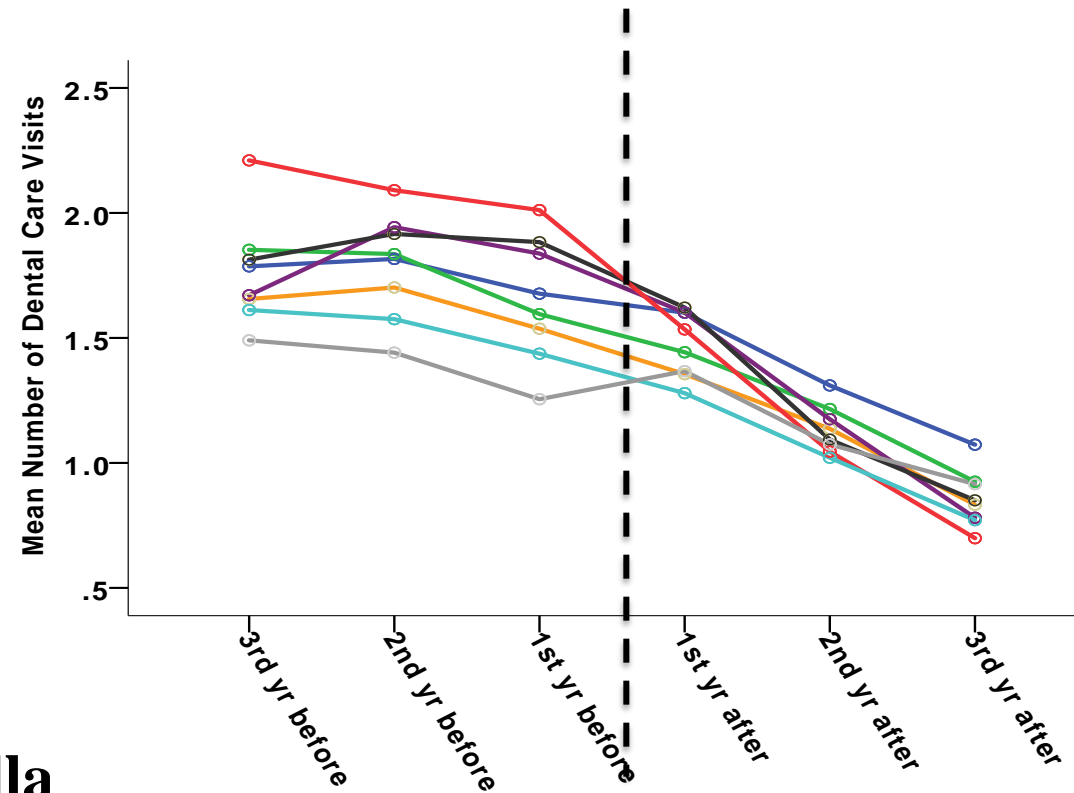
---

# Efter demensdiagnosen slutar man gå till tandläkaren?



Före demensdiagnos

Efter demensdiagnos



Lägre minnesförmåga vid studiens start förutspådde senare förlust av tänder

**ÅTGÄRD:**  
Stöd behövs för att bibehålla kontakt med tandvården

*Fereshtehjehnad et al 2017*

# Vanligt med beteendeproblem, sk BPSD symptom

- Depression
- Oföretagsamhet
- Oro-ängslighet
- Rastlöshet
- Synhallucinationer
- Sömnstörningar
- Vanföreställningar



Foto: Yanan Li

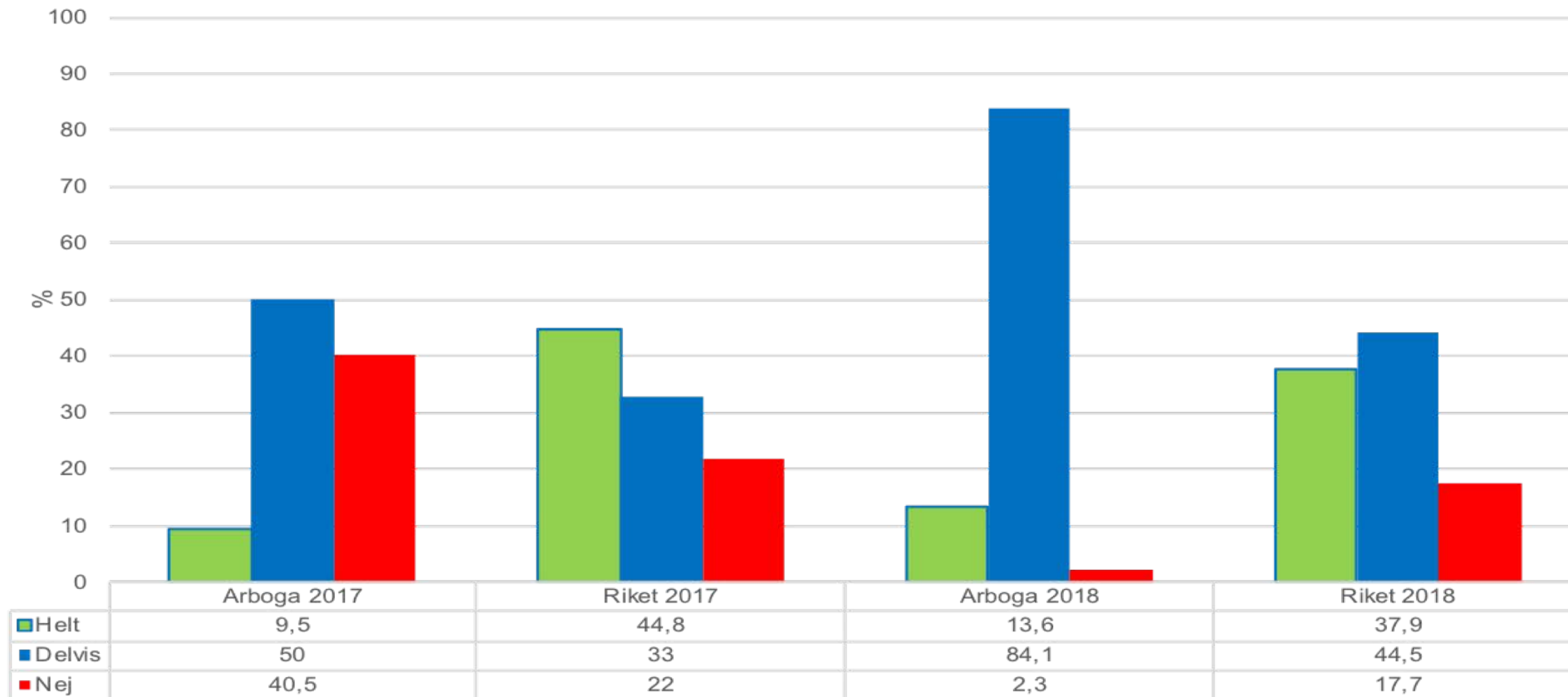
- **BPSD-registret**
  - Analyserar förekomst av BPSD och sätter in tvär-professionella åtgärder på individnivå
  - Kvalitetssäkring genom ständiga uppföljningar
  - Implementering av nationella riktlinjer
  - Personcentrerad vård
- **SveDem**
  - Utvärderar effekten av åtgärderna på enhetsnivå
  - Kvalitetssäkring genom årliga uppföljningar
  - Uppföljning av följsamhet till nationella riktlinjer
  - Uppföljning av personcentrerad vård



# Årlig uppföljning SÄBO/ ny Hemsjukvårdsmodul

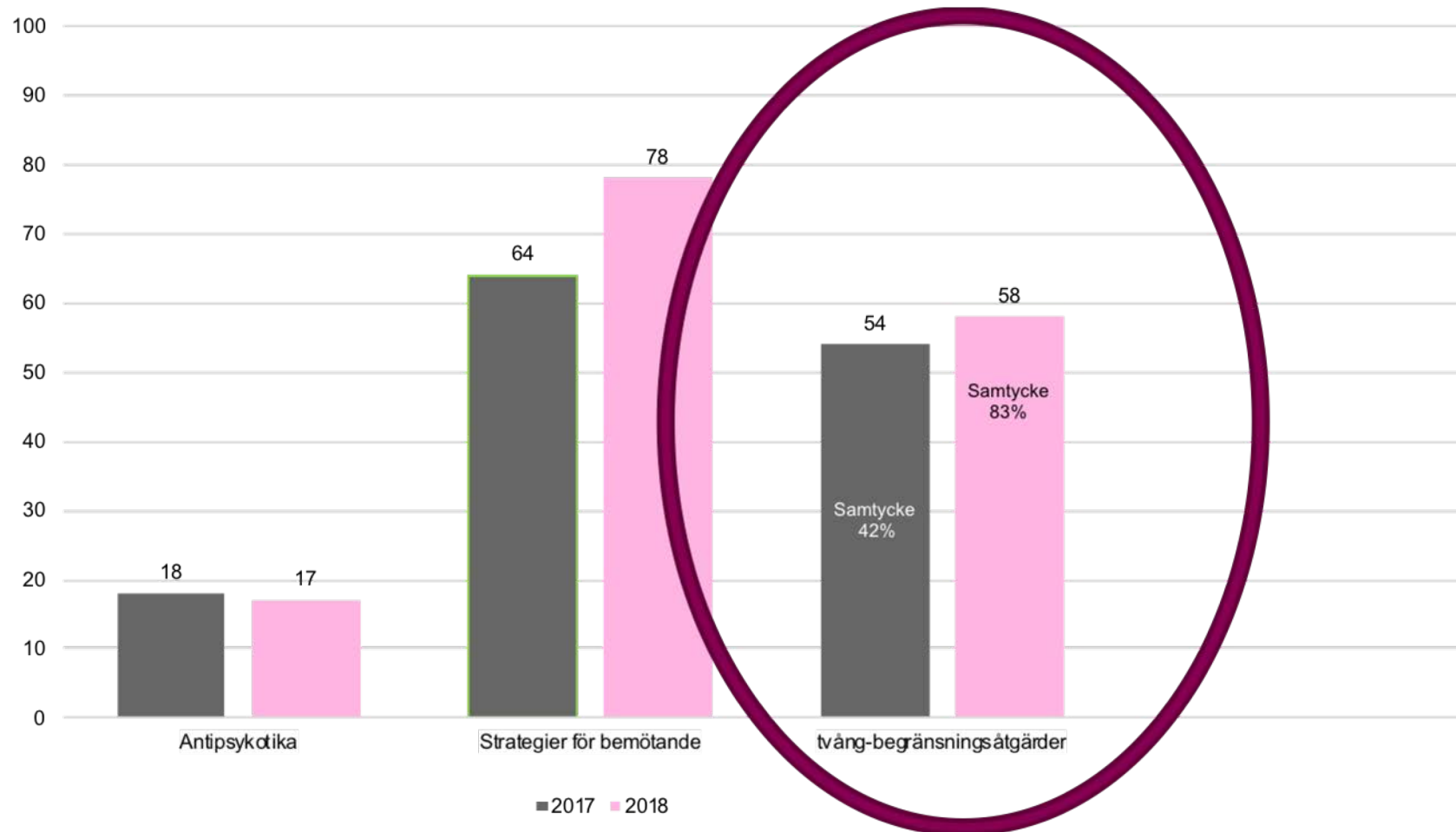
- Aktivitetsnivå – tex måltid, förflyttning
- Levnadsberättelse
- Miljöanpassningar
- Strategier för bemötande
- Erbjudande av personcentrerade aktiviteter
- Tvångs-, skydds- och begränsningsåtgärder
- Qualid – Livskvalitet vid svår demens (endast i SÄBO)

## Personcentrerade aktiviteter Arboga kommun och Riket 2017 o 2018



# Björntorps äldreboende, Oxelösund

## 2017 o 2018 (andel ovanför staplarna)



# Förbättringar i SÄBO

Mellan 2014-2018 har

Andelen där

- **levnadsberättelsen** ligger till grund för vården  
*ökat från 42 till 72%*
- **miljöanpassningar** finns dokumenterade i genomförandeplanen  
*ökat från 30 till 66%*
- **bemötandestrategier** finns dokumenterade i genomförandeplanen  
*ökat från 35 till 72%*

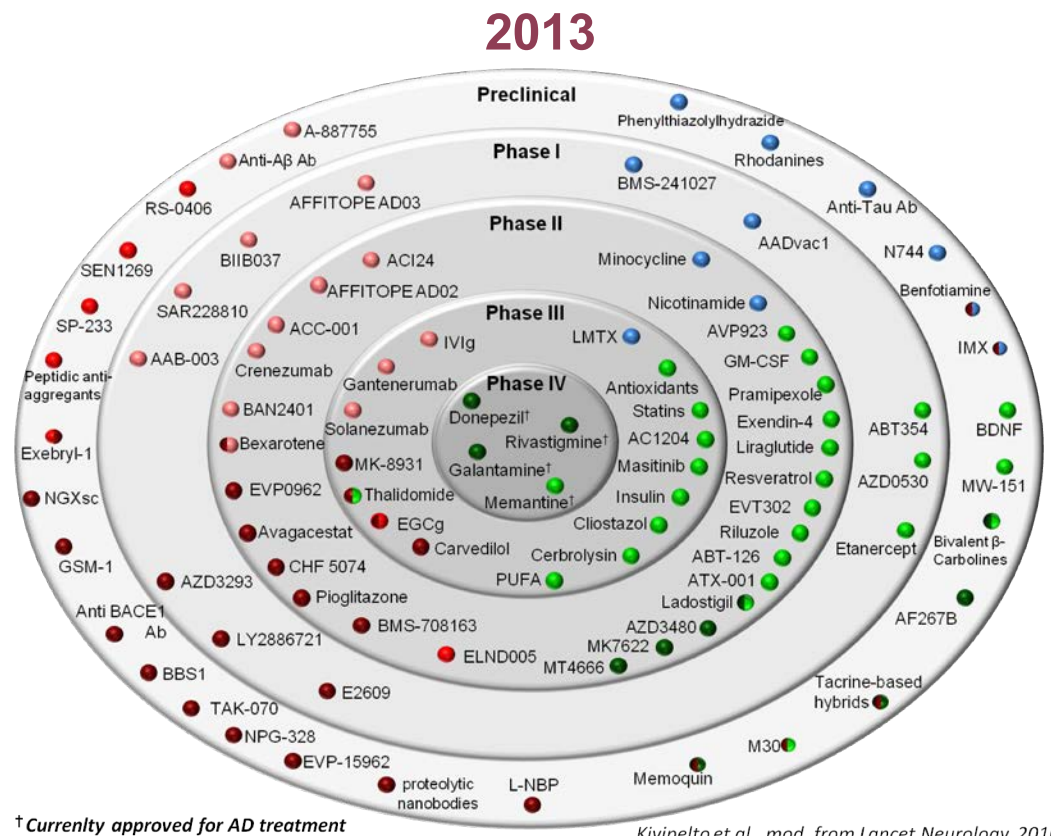
*SveDems Årsrapport 2018*

# Hemsjukvårdsmodulen och omsorgsinsatser

## Resultat från pilotprojektet 2018

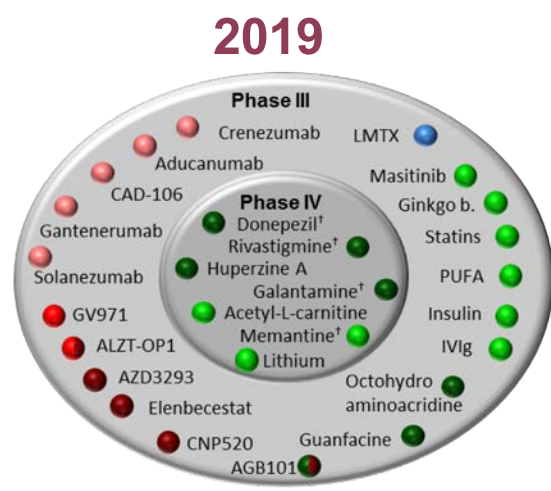
- SveDem ger ett helhetsperspektiv och minskar risken för att åtgärder ska ”ramla mellan stolarna”.
  - Tydligare teamtänk/teamarbete
  - Antalet läkemedelsgenomgångar har ökat
  - Tvångs- och begränsningsåtgärder har minskat
  - Ökad förståelse för nyttan av genomförandeplanen och levnadsberättelsen
-

# Hur har det gått med att få fram bromsmediciner mot Alzheimer?



† Currently approved for AD treatment

Kivipelto et al., mod. from Lancet Neurology, 2010



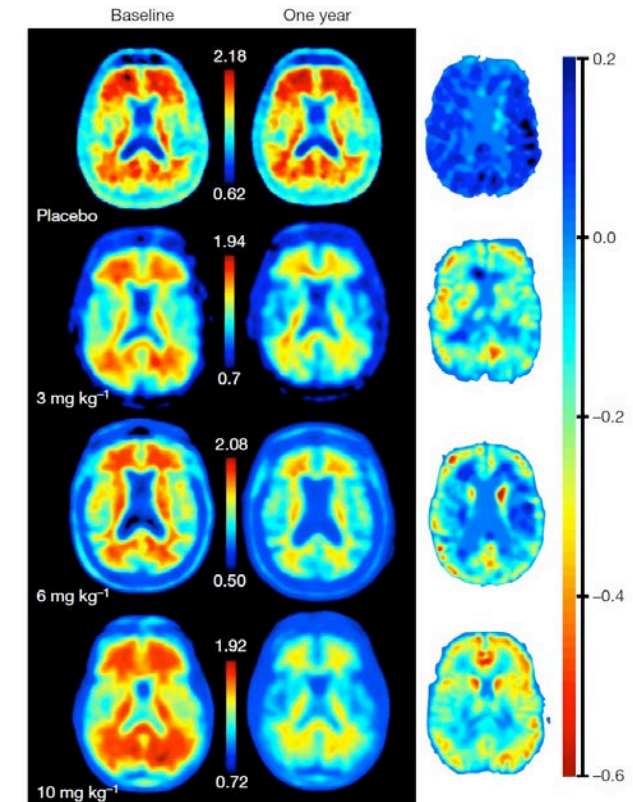
**Ny approach:** börja tidigare, noggrannare kartläggning av AD-varianter, flexibel försöksdesign

**e-plattform för hjärnhälsa**

- ↓ Aβ production
- ↓ Aβ aggregation
- ↑ Aβ clearance
- Tau
- Cholinergics
- Others

# Vaccination med $\beta$ -amyloid eller tau

- Vaccinationsstudien med amyloidsubstansen Aducanumab avslutades i förtid i mars 2019, påverkan på minnesfunktioner inte tillräckliga.
- Klinisk prövning av vaccination med en antikropp mot  $\beta$ -amyloid, BAN2401 pågår (*Lannfelt et al*)
- Klinisk prövningar med tau vaccination pågår



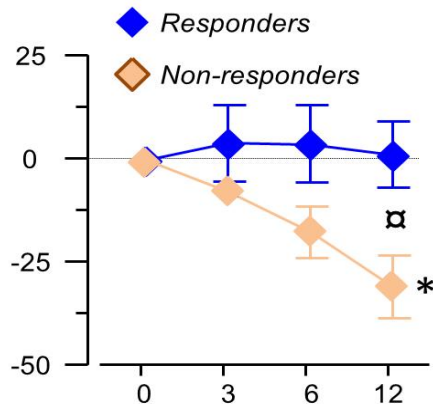
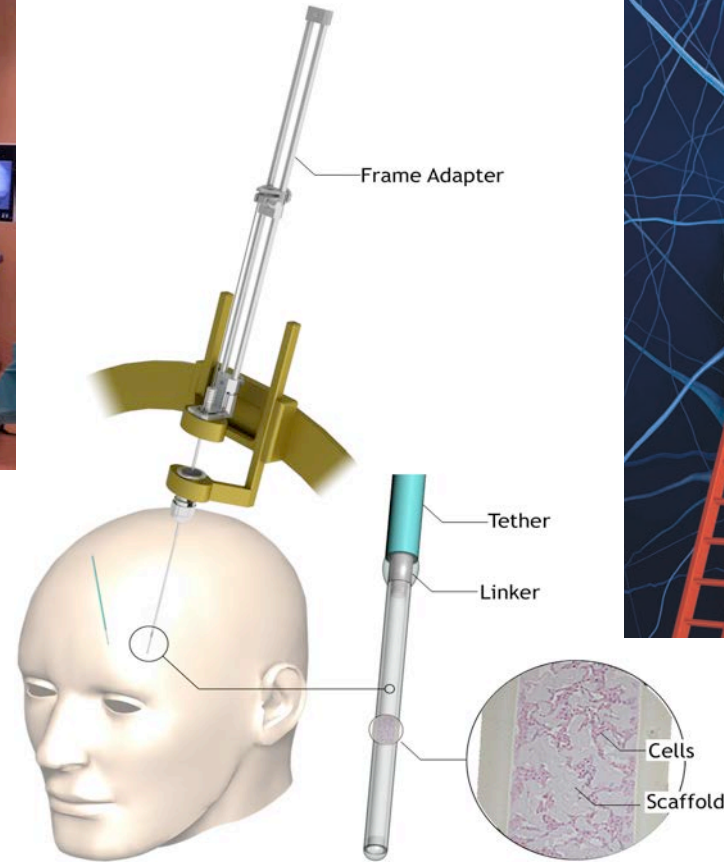
- NGF (*Levi-Montalcini and Hamburger 1951*) krävs för överlevnad av kolinerga neuron (*Thoenen et al 1987*)
- NGF förhindrar celledöd och stimulerar överlevnad och funktion av de kolinerga nervcellerna–celler som bryts ner vid AD
- NGF nivåerna i basala framhjärnan är sänkta vid AD



Rita Levi-Montalcini får Nobelpriset 1986



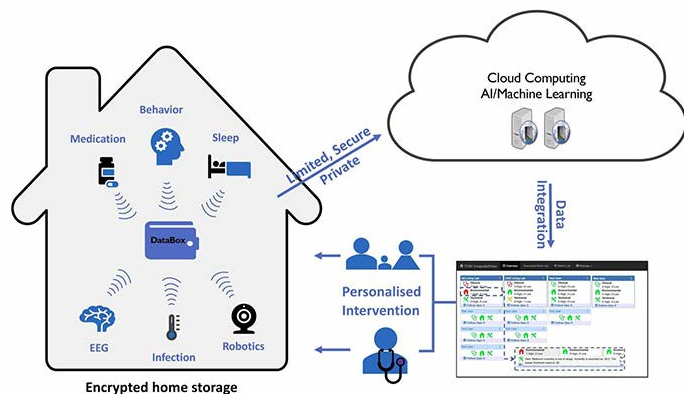
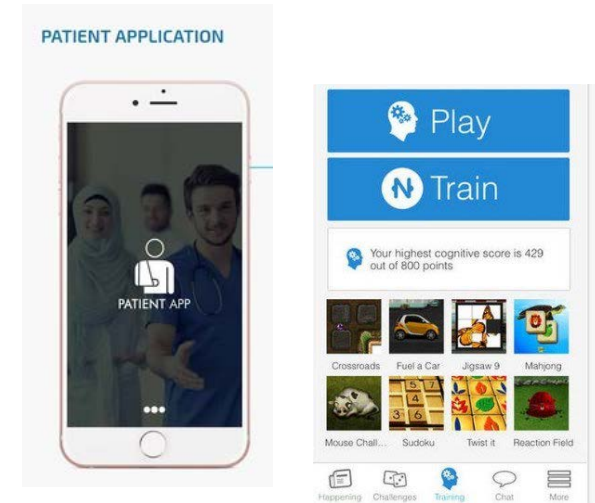
# Cellterapibehandling med tillväxtfaktorn NGF till patienter med Alzheimers sjukdom



Eriksdotter et al 2012, Wahlberg et al 2012, Karami, Eyjolfsdottir et al 2015, Ferreira et al 2015, Eyjolfsdottir et al 2016

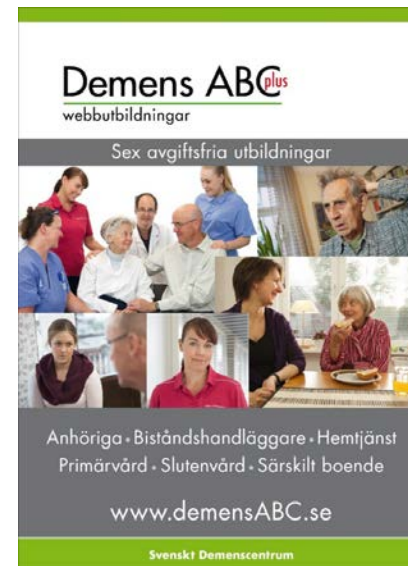
# Ny teknologi för mer individanpassad och effektiv behandling --- men mänsklig kontakt är viktigast!

- Redskap för E-hälsa och Mobil-hälsa
  - Appar som påminner och ger stöd
  - Appar för att screena för minnesproblem, träna minnet, tidig diagnos
  - GPS
- Artificiell intelligens
- Robotar
- Smarta hem? Smarta särskilda boenden?



# Utbildning förbättrar vårdkvaliteten

- Studenter på grundutbildningar för hälso-och sjukvård
- Personal  
189 000! utbildats i Demens ABC



Magisterutbildning i demensvård för läkare, fysio- och arbetsterapeuter  
(Silviahemmet och KI)

Magisterutbildning i demensvård till Silviasjuksköterska  
Utbildning i demensvård till Silviasyster  
(Silviahemmet och Sophiahemmets högskola)



# ”Cocktail” av åtgärder mot demenssjukdomarna



Karolinska  
Institutet

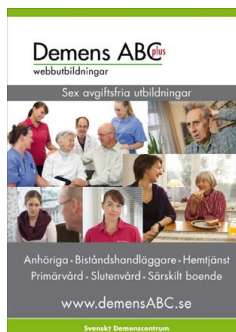
## Personcentrerad vård



Utbildning



Genomtänkt miljö



Utvärdera med SveDem



Behandla BPSD-symptom



## Hälsosam livsstil



Öka medvetenheten bland allmänheten

Emma

Karin

Ann-Katrin

**Vill Du veta mer om SveDem?  
[www.svedem.se](http://www.svedem.se)**

Besök oss i Monter 33

Eller maila

[svedem@sl.se](mailto:svedem@sl.se)



TACK



Alla deltagare: Väl värda fantastisk fest på kvällen!