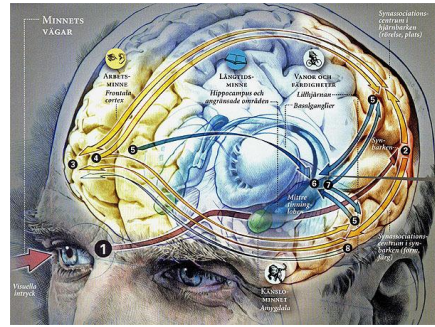


# Minnet – förändringar i det normala åldrandet och vid en demenssjukdom

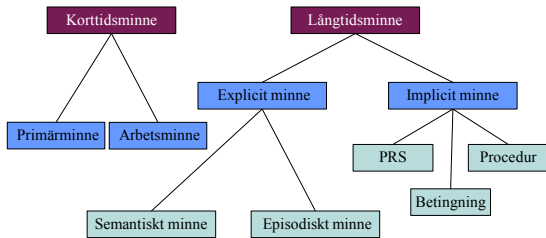
Erika Jonsson Laukka, PhD  
Aging Research Center



Erika Jonsson Laukka

2012-11-08

## Minnessystem



Erika Jonsson Laukka

2012-11-08

## Semantiskt minne

- Vår allmänna kunskapsbank
- Allmänbildning/skolkunskaper
- T.ex. kan namnen på världshaven eller Sveriges sjöar

Erika Jonsson Laukka

2012-11-08

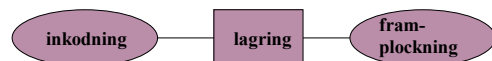
## Episodiskt minne

- Självupplevt
- Kan placeras i tid och rum
- Ej detsamma som faktakunskaper
- T.ex. att jag minns vad jag åt till lunch igår eller vilka sånger jag tyckte om som barn
- Testas ofta genom att personen får lära in nytt material (t.ex. en ordlista)

Erika Jonsson Laukka

2012-11-08

## Hur minnet fungerar



Erika Jonsson Laukka

2012-11-08

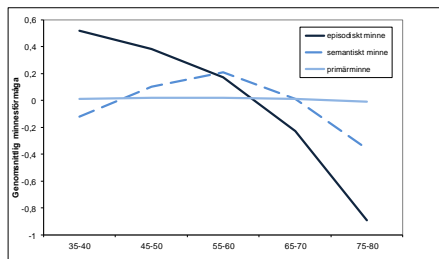
## Faktorer som underlättar för minnet

- Inkodning: längre inkodningstid, repetition, elaborering, organisation
- Materielet: bilder, ord, känsloladdat, meningsfullt  
→ Rikare material = lättare att komma ihåg
  - Flashbulb memory
- Framplockning: ledtrådar, igenkänning

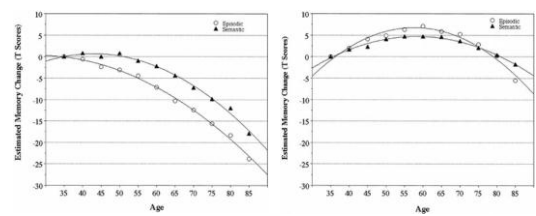
## Minnesförändringar i åldrandet

Procedurminne  
Semantiskt minne  
Korttidsminne  
→ Primärminne  
→ Arbetsminne  
Episodiskt minne

## Exempel på förändringar i olika typer av minne i normalt åldrande



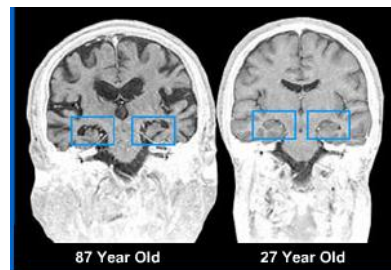
## Skillnad mellan cross-sektionella och longitudinella data



## Möjliga förklaringar till nedgång i åldrandet

- Snabbhet
- Minskad inhibition
- Sensoriska förändringar
- Brain aging

## Den åldrande hjärnan



## Varför är det episodiska minnet extra känsligt?

- Utvecklas sent
  - Fylogenetiskt (evolutionen)
  - Ontogenetiskt (individens)
- Biologiskt komplext
  - nätverk

## Vad är normal glömska?

Det människor oftast rapporterar sig glömma

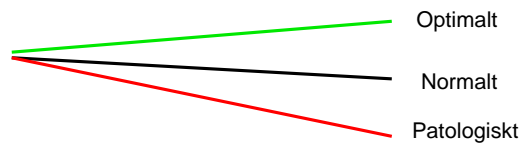
- NAMN på saker, platser, och personer
- VAR man lagt saker
- ORD och begrepp

Predicerar ej resultaten på kognitiva test

## Faktorer som kan påverka minnet

- Stress
- Ängest och oro
- Depression
- Biverkan från mediciner
- Allmänt hälsotillstånd

## Skillnad mellan normalt, optimalt och patologiskt åldrande



## Individuella variationer

- Demografiska faktorer
  - utbildning
- Sjukdomar
- Vitaminbrist
- Genetik
- Livsstilsfaktorer
- Begynnande demens

## Historisk syn på åldrande



## Plasticitet

- Minnesträning
- Kognitiva strategier
- Kognitivt stöd
- Externa hjälpmedel



- Det finns många olika typer av minne
- Det episodiska minnet är extra känsligt
- Många faktorer påverkar minnet – åldrandet är ett av dem

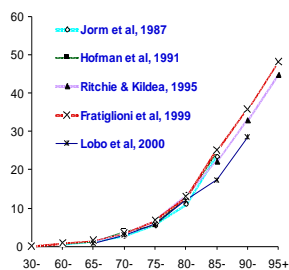
## Demens - diagnos

- Normalt åldrande - demens
- Demens viktigaste orsaken till kognitiv nedsättning i åldrandet
- En demenssjukdom har ett stort inflytande på en persons förmåga att utföra dagliga aktiviteter

## Demens - prevalens

- Prevalensen av demens ökar dramatiskt med stigande ålder
- Ökad förväntad livslängd leder till en stigande proportion personer > 65 år i befolkningen (särskilt i kategorin 90+) och ett stigande antal personer med demens

## Demensprevalens (%)



## Demens - diagnos DSM-IV

- 1) Försämrat minne
- 2) Minst en av följande kognitiva störningar
  - 1) Afasi (språkstörning)
  - 2) Apraxi (nedsatt motorisk förmåga)
  - 3) Agnosi (oförmåga att identifiera välkända föremål)
  - 4) Nedsatt exekutiv förmåga (planera, organisera)
- 3) De kognitiva bortfallssymtomen orsakar en betydande social eller yrkesmässig funktionsförsämring

## Demens - minne

- Procedurminne
- Perceptuellt minne
- Semantiskt minne
  - Korttidsminne
- Episodiskt minne

## Demens - kognition

- Minne
- Visuospacial förmåga
- Exekutiva funktioner
  - Verbal förmåga
- Uppmärksamhet
  - Snabbhet

## Alzheimers sjukdom (AD)

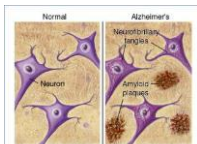
Alois Alzheimer

Stöd för en AD diagnos

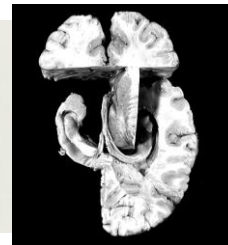
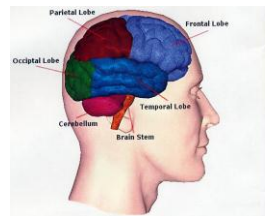
- Gradvis utveckling
- Progressiv försämring
- Frånvaron av andra specifika orsaker till symtomen
- Neuroimaging/ryggmärgsprov

Symtomdiagnos

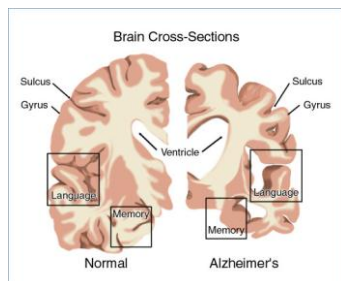
- kan bekräftas först vid obduktion
  - Plack
  - Tangles



## Hippocampus



## Atrofi i AD



## Sjukdomsens stadier – tidig AD

- Glömmer vad som nyligen sagts eller inträffat
- Upprepar sig
- Har svårare att förstå nya idéer
- Tappar lätt tråden i en konversation
- Blir ibland förvirrad
- Får svårare med beslutsfattande
  - Visar ibland dåligt omdöme
- Kan tendera att beskylla andra för att tagit sådant de tappat bort
- Minskat intresse för människor eller aktiviteter
- Visar ovilja att prova nya saker eller göra förändringar

## Sjukdomens stadier - mellan

- Behöver mer hjälp i vardagen  
→ Behöver påminnas att äta, tvätta sig gå på toaletten
- Blir mer glömsk  
→ Glömmer namn, ansikten, stänga av spisen, o.s.v.
- Blir desorienterad  
→ Kan glömma bort var hon befinner sig, vandra iväg, eller gå vilse
- Kan få svårt att veta vilken tid på dygnet det är, t.ex. förväxla dag och natt
- Kan uppvisa udda beteenden, t.ex. gå ut i nattlinnet
- Perceptionen kan förändras  
→ Kan uppleva hallucinationer

## Sjukdomens stadier - slutstadiet

- Större behov av hjälp  
→ Blir så småningom helt beroende
- Känner oftast inte igen välbekanta personer eller saker  
→ kan ha ögonblick av klarhet
- Blir mer fysiskt skröplig – kan få svårt att gå
- Svårigheter att äta  
→ Förlorar ofta mycket i vikt
- Inkontinens
- Förlorar så småningom talförmågan

## Vaskulär demens (VaD)

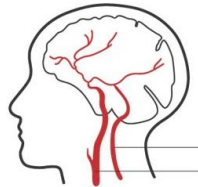
Vas = kärl (latin)

Stöd för en VaD diagnos

- Förekomst av stroke eller fokala neurologiska tecken
- Tidsmässigt samband mellan den vaskulära händelsen och symptomets uppkomst
- Neuroimaging bevis på infarkter i hjärnan

Samma riskfaktorer som för stroke

Hög mortalitet pga vaskulära händelser: hjärtinfarkt, stroke



## Skillnader kognition AD-VaD

AD

Mer markant minnesnedsättning – speciellt verbalt episodiskt minne

VaD

Större nedsättning i exekutiva funktioner – kan ibland vara den mest framträdande nedsättningen

Många studier hittar inga skillnader i kognitiva profiler

Kan bero på att **blanddemens** är den vanligaste demensformen

## Exekutiva funktioner, ex. Stroop-testet

grön gul röd blå röd

## Skillnader kognition AD-VaD

AD

Mer markant minnesnedsättning – speciellt verbalt episodiskt minne

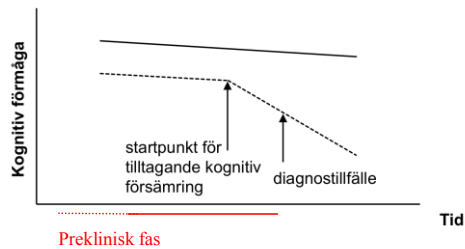
VaD

Större nedsättning i exekutiva funktioner – kan ibland vara den mest framträdande nedsättningen

Många studier hittar inga skillnader i kognitiva profiler

Kan bero på att **blanddemens** är den vanligaste demensformen

## Preklinisk AD

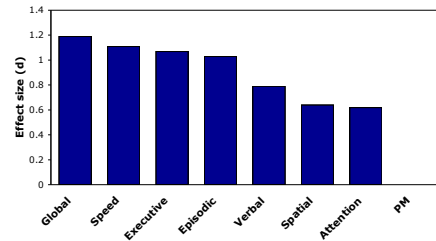


Erka Jonsson Laikka

2012-11-06

## Kognition i preklinisk AD - meta-analys

47 studier (Bäckman et al., 2005)



Erka Jonsson Laikka

2012-11-06

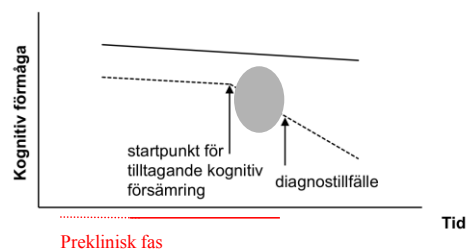
## Varför studera preklinisk AD?

- Ökad kunskap om den tidigaste fasen av en demenssjukdom kan underlätta tidig upptäckt
- Tidig intervention kan skjuta upp förekomsten av allvarliga symtom och därmed minska antalet personer med demens

Erka Jonsson Laikka

2012-11-06

## Preklinisk AD



Erka Jonsson Laikka

2012-11-06

## Mild cognitive impairment - MCI

- Subjektiva minnessvårigheter (ev. också anhörig)
- Minnesnedsättning (kontrollerat för ålder och utbildning)
- Bevarad global kognitiv funktion
- Kognitiva nedsättningen påverkar inte vardagliga funktioner
- Uppfyller ej kriterier för demens

Erka Jonsson Laikka

2012-11-06

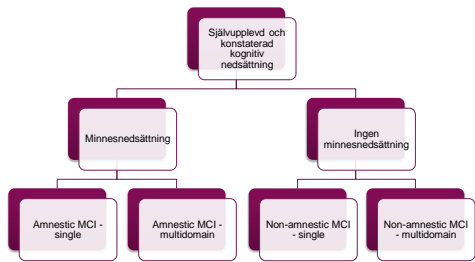
## MCI - forts

- Identifiera personer med hög risk för att utveckla demens
- Förutsäga vilka i en grupp äldre som kommer att bli dementa
- Tidig intervention
- Ca 10% utvecklar demens per år jämfört med 1-2% hos en grupp normala äldre

Erka Jonsson Laikka

2012-11-06

## MCI - subtyper



Elina Jonsson Laikka

2012-11-06

## Svagheter hos MCI-begreppet

- Svårt att predicera utfallet hos en enskild individ
- Lämpar sig bäst i kliniska miljöer (dit personer vänt sig för att de har ett upplevt problem)
- Prevalensen varierar kraftigt beroende på hur man definierar begreppet

Elina Jonsson Laikka

2012-11-06

## Hur förbättra prediktiviteten för MCI?

### Kognition

- Kombinera resultat från flera olika test
- Följa utvecklingen över tid – mer än ett testtillfälle

### Kombinera information från olika källor/riskfaktorer

- Ålder
- Kognition
- Genetik
- Neuroimaging
- CSF-markörer

Elina Jonsson Laikka

2012-11-06

## Viktiga punkter

- Alzheimers sjukdom och vaskulär demens är de vanligaste demenstyperna
- En demenssjukdom är som regel förknippad med progressiv försämring
- Demensdiagnosen (särskilt Alzheimer's sjukdom) föregås ofta av flera års kognitiv nedsättning
- Mild cognitive impairment (MCI) är ett försök att klassificera personer med ökad risk för demens
- Tidig intervention kan kraftigt minska antalet personer med en demenssjukdom

Elina Jonsson Laikka

2012-11-06