

Forskning – hva skjer?

Anne Rita Øksengård

Forskningsjef

Nasjonalforeningen for folkehelsen

Likepersonsamlingen 2024

Demens – en global folkehelseutfordring

«Alzheimer og demens er en av våre største samfunnsutfordringer».



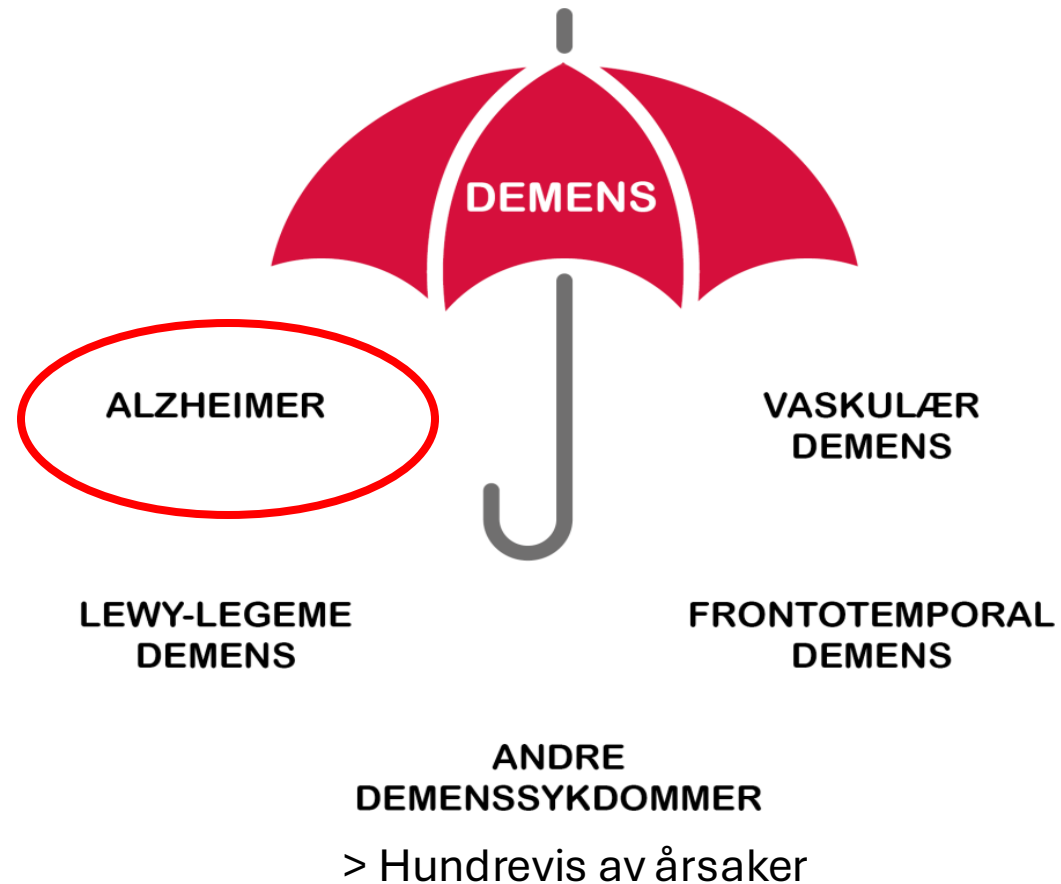
Edvard Moser, Nobelprisvinner i medisin, professor i nevrovitenskap og hjerneforsker.

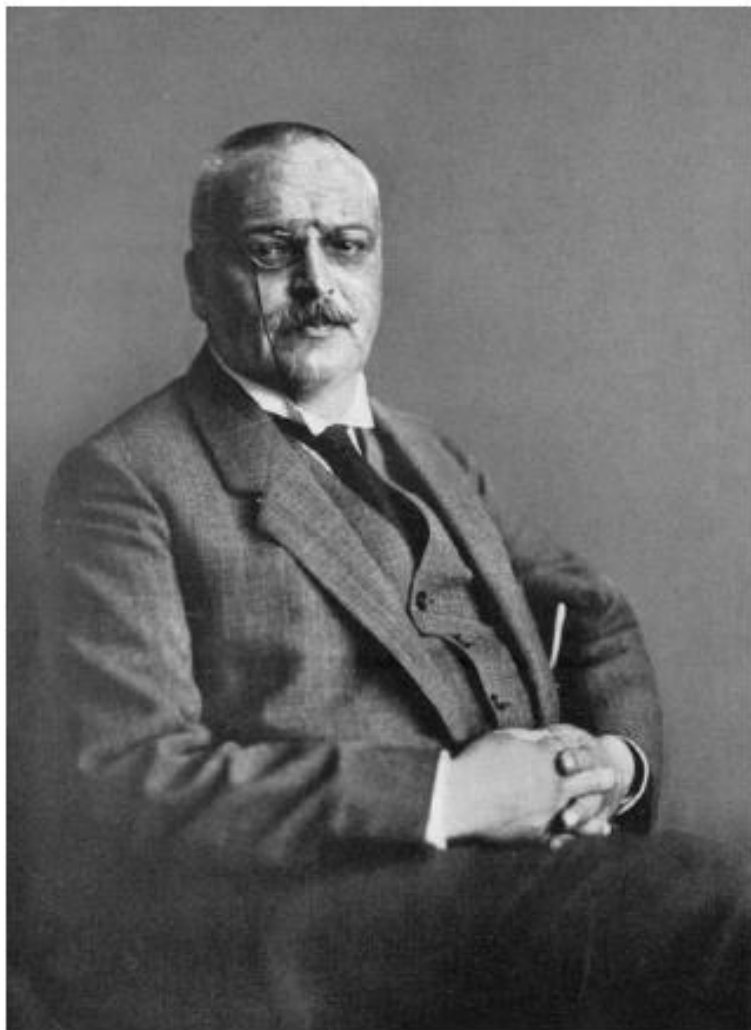
Demens – en folkehelseutfordring

- Over 100 000 mennesker har demens i Norge
- 10 000 nye tilfeller pr år
- 3-400 000 pårørende
- Minst 2 000 under 65 år
- Minst 60 % bor hjemme
- 80 % på sykehjem har demens
- Antall mennesker som får en demenssykdom vil dobles de neste tjue årene



Demens skyldes sykdom i hjernen

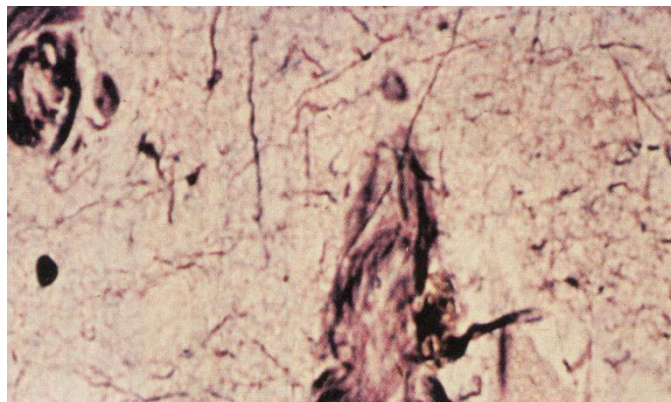
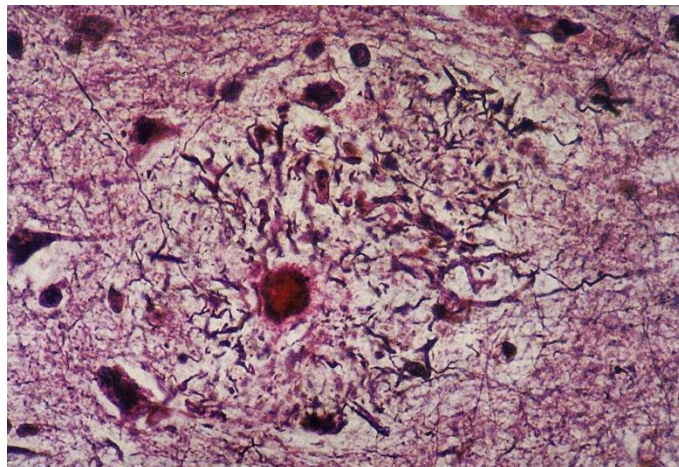




Alzheimer

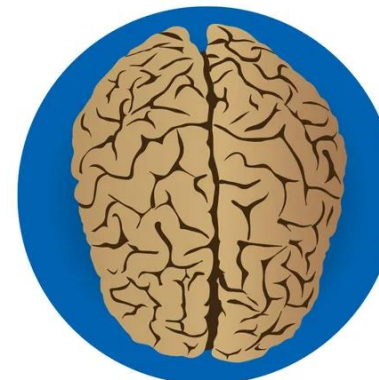
Fig. 1. Aloys Alzheimer (1864–1915)

Beta-amyloid extracell.

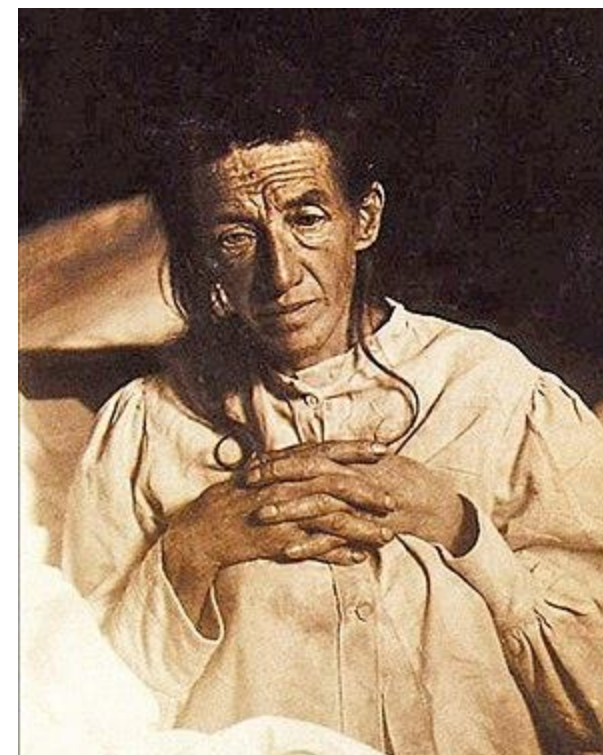


■ Nevrofibrillære tangles intracell..

Normal hjerne



Hjerne med Alzheimer



November 1906: A peculiar disease of the cerebral cortex

Hvorfor Alzheimer sykdom har fått mest fokus

- **Hyppighet**

- Utgjør omtrent 60-70% av alle demenstilfeller = En stor folkehelseutfordring.

- **Symptomer og progresjon**

- *Tydelig progresjon* med symptomer som hukommelsestap, språkproblemer, og orienteringsvansker.
- Symptomene påvirker dagliglivet betydelig og er ofte de første tegnene på demens som folk legger merke til.

- **Diagnostisering og behandling**

- Flere diagnostiske verktøy og behandlingsmetoder for Alzheimers sykdom sammenlignet med andre demenssykdommer.

- **Forskning og bevissthet**

- Omfattende forskning på Alzheimers sykdom
- Kampanjer fokuserer på Alzheimer, noe som bidrar til økt offentlig oppmerksomhet.

Områder hvor kunnskapen om demens er mangelfull:

- **Årsaksmekanismer:**

- De eksakte mekanismene som fører til sykdommen ikke fullt ut forstått.

- **Tidlig diagnose:**

- Bedre diagnostiske verktøy og biomarkører er nødvendig for å identifisere demens på et tidlig stadium.

- **Behandling:**

- Det finnes ingen kur for demens, og de tilgjengelige behandlingene kan bare bremse sykdomsutviklingen i begrenset grad.
- Mer forskning er nødvendig for å utvikle effektive behandlinger som kan stoppe eller reversere sykdomsprosessen.

K.G. Jebsen Centre for Alzheimer's Disease

➔ Nasjonalforeningens Alzheimer senter

- Hvert trinn, fra laboratorium til pasient, kvalitetssikres med det som kalles translasjonsforskning.
- Lovende grunnforskningsresultater på friske hjerner blir oversatt til hjerner som har blitt rammet av Alzheimers sykdom.
- De viktigste funnene fra menneskers hjernesykdom blir oversatt til dyremodeller for testing før funnene blir gjeninnført hos mennesker.



Senterets aktiviteter spenner fra grunnforskning på rotter og mus til klinisk forskning på mennesker.

Utvikling: klinisk demens – klinisk/biologisk flere stadier - biologisk forskning – biologisk klinikk

Neurology[®] The most widely read and highly cited peer-reviewed neurology journal

VIEWS & REVIEWS | July 1, 1984

Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: Report of the NINCDS-ADRDA Work Group under the auspices of Department of Health and Human Services Administration on Alzheimer's Disease

Guy McKhann, MD, David Drachman, MD, Marshall Folstein, MD, Robert Katzman, MD, Donald R. Price, MD

AUTHORS INFO & AFFILIATIONS

July 1984 issue • 34 (7) 939 • <https://doi.org/10.1212/WNL.34.7.939>

1984

NIH Public Access
Author Manuscript
Alzheimers Dement. Author manuscript; available in PMC 2012 May 1.

Published in final edited form as:
Alzheimers Dement. 2011 May; 7(3): 257–262. doi:10.1016/j.jalz.2011.03.004.

Introduction to Revised Criteria for the Diagnosis of Alzheimer's Disease: National Institute on Aging and the Alzheimer Association Workgroups

Clifford R. Jack Jr, Marilyn Albert, Ronald C. Petersen, Maria Carillo, William Thies, and David A. Bennett

Introduction

Criteria for the clinical diagnosis of Alzheimer's disease were established by the National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS) in 1984 [1]. These criteria were widely used and, although not perfect, were intact without modification. However, important advances in our understanding of the pathophysiological processes underlying the disease spectrum of the disease have been made since 1984.

2011

HHS Public Access
Author manuscript
Alzheimers Dement. Author manuscript; available in PMC 2018 May 18.

Published in final edited form as:
Alzheimers Dement. 2018 April; 14(4): 535–562. doi:10.1016/j.jalz.2018.02.018.

2024

NIA-AA Research Framework: Toward a Research Definition of Alzheimer's disease

Clifford R. Jack Jr.^{a,*}, David A. Bennett^b, Kaj Blennow^c, Maureen C. Carrillo^d, Samantha Budd Haeberlein^e, David M. Holtzman^g, William J. Jagust^h, Karlawishⁱ, Enchi Liu^k, Jose Luis Molinuevo^l, Thomas Montine^m, Katherine P. Rankin^o, Christopher C. Rowe^p, Philip Scheltens^q, Heather M. Snyder^d, and Reisa Sperling^s

2018

Received: 7 February 2024 | Revised: 21 March 2024 | Accepted: 4 April 2024
DOI: 10.1002/alz.13859

Alzheimer's & Dementia
THE JOURNAL OF THE ALZHEIMER'S ASSOCIATION

RESEARCH ARTICLE

Revised criteria for diagnosis and staging of Alzheimer's disease: Alzheimer's Association Workgroup

Clifford R. Jack Jr.¹ | J. Scott Andrews² | Thomas G. Beach³ | Teresa Buracchio⁴ | Billy Dunn⁵ | Ana Graf⁶ | Oskar Hansson^{7,8} | Carole Ho⁹ | William Jagust¹⁰ | Eric McDade¹¹ | Jose Luis Molinuevo¹² | Ozioma C. Okonkwo¹³ | Luca Pani¹⁴ | Michael S. Rafii¹⁵ | Philip Scheltens¹⁶ | Eric Siemers¹⁷ | Heather M. Snyder¹⁸ | Reisa Sperling¹⁹ | Charlotte E. Teunissen²⁰ | Maria C. Carrillo¹⁸

¹Department of Radiology, Mayo Clinic, Rochester, Minnesota, USA
²Global Evidence & Outcomes, Takeda Pharmaceuticals Company Limited, Cambridge, Massachusetts, USA
³Civin Laboratory for Neuropathology, Banner Sun Health Research Institute, Sun City, Arizona, USA

Nye anti-amyloide legemidler

- **Aducanumab**

- Godkjent av i USA, trukket tilbake

- **Lecanemab**

- Godkjent i USA, Japan, China, Israel
- Godkjent for bruk i UK , men ikke statlig finansiering
- Ikke godkjent i EU – ny vurdering medio november 2024

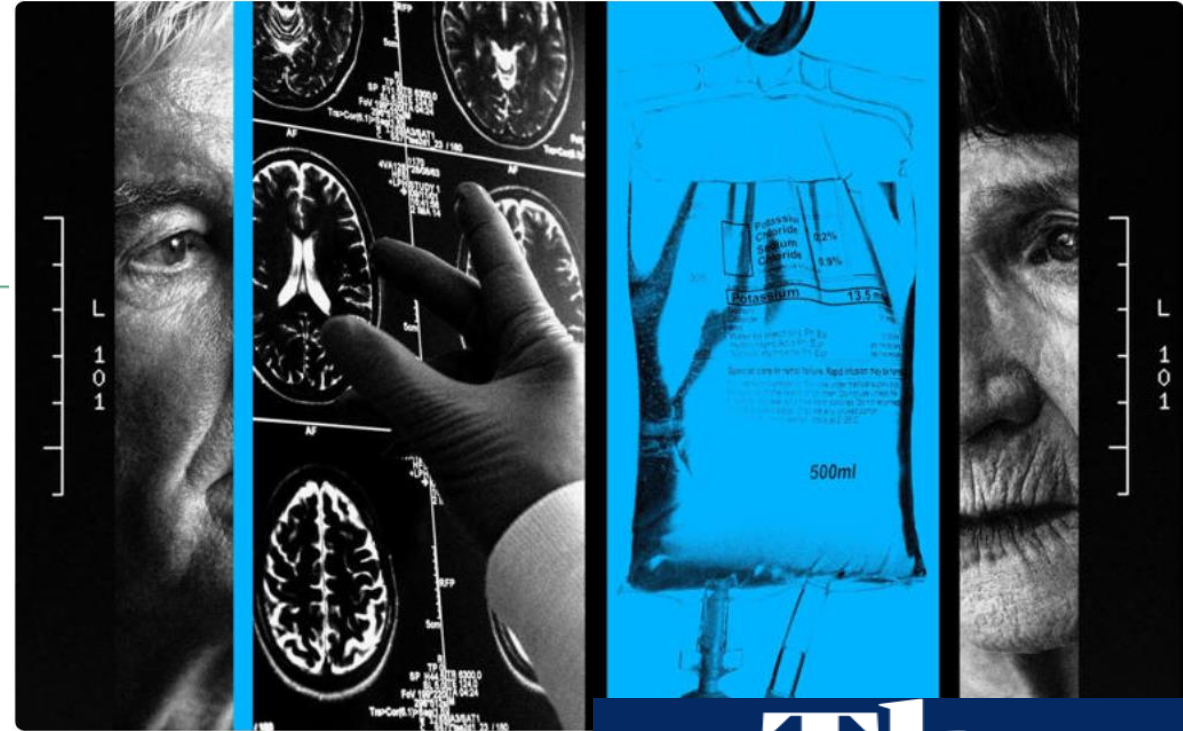
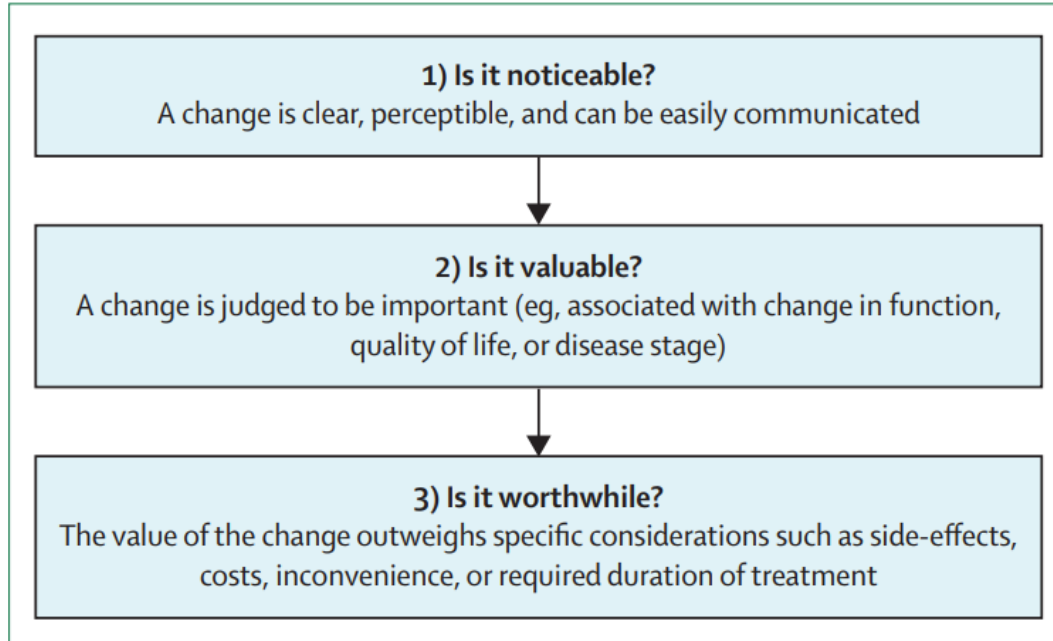
- Norge følger EMA = Det europeiske legemiddelverket

Donanemab

Alzheimer's wonder drug blocked on NHS over cost

23.10.2024

Story by Laura Donnelly, Michael Searles



The Guardian Eur ▾

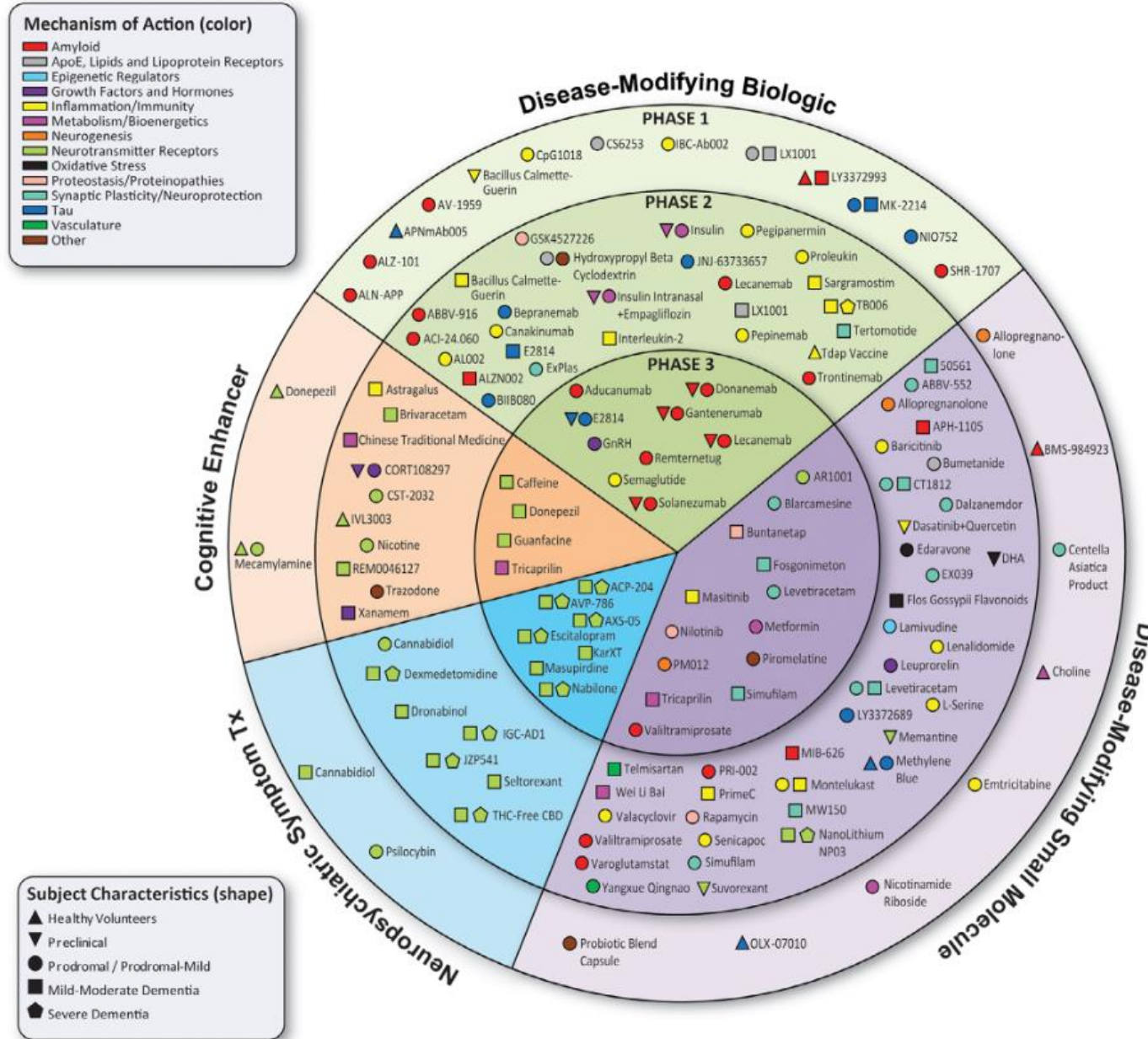
Figure: Three-step approach for the evaluation of clinical benefit from Alzheimer's disease therapies (an expansion from Weinfurt's approach³¹)

**Lancet Healthy Longev 2023;4:
e645–51**

2024 Alzheimer's Drug Development Pipeline

Alzheimer's disease drug development pipeline: 2024

Jeffrey Cummings¹ | Yadi Zhou² | Garam Lee¹ | Kate Zhong¹ | Jorge Fonseca³ | Feixiong Cheng^{2,4,5,6}





Jason Karlawish

The Penn Medicine Patient Journey

Talking: Jason Karlawish

THERE IS A RIGOROUS AND MULTI-FACETED PROCESS TO IDENTIFY CANDIDATES FOR ANTI-AMYLOID THERAPY AND MONITOR TREATMENT

1. Patient Identification

- Penn Memory Center
- Cognitive Neurology
- *General Neurology*
- *Geriatrics (DOM)*
- *Geriatric Psychiatry*
- *Penn Primary Care*

Rule out criteria, including:

- *Blood Thinners*
- *Significant co-morbidities*
- *Ability to meet treatment and monitoring schedule*

2. Eligibility Screening

- Cognitive & Functional Status Assessments; review of PMH
- Brain MRI (GRE/SWI)
- Labs
- Confirmation of Amyloid (PET or LP)
- ApoE Testing

Involves specialized expertise, including:

- *Neuro Radiology*
- *Neuro Genetics*
- *Cognitive + Functional Testing*

3. Treatment Decision



- *Multi-Disciplinary committee*
- *Centralized governance*
- *Clinical evaluation*
- *Administrative compliance*

4. Treatment

- Infusion scheduling
- Surveillance MRI scheduling
- Insurance authorization
- Financial counseling

Requires Clinical + Administrative Support

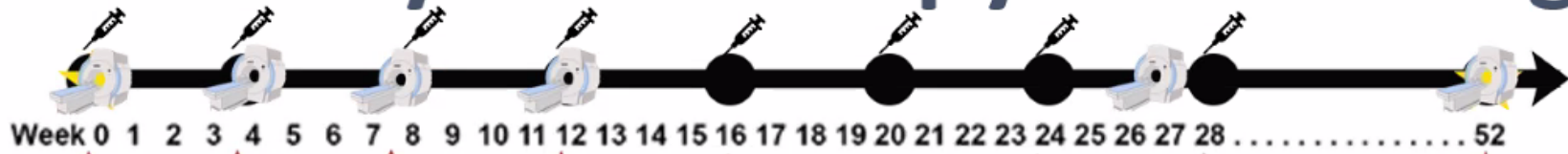
- *Registry entry*
- *Patient communication & scheduling*
- *Tracking of infusion, imaging, visit cadence*
- *Monitoring of surveillance requirements*


5. Surveillance


- Heavy through the first 6 months of treatment
- Symptom management
- Questions/concerns
- Communication with referring MD




Anti-Amyloid Therapy Monitoring





Collect blood at infusion visits every 4 weeks to measure to evaluate plasma markers of AD and inflammation


DNA collection at baseline, including methylation data

Standard clinical care



Cognitive testing using mobile cognitive assessment platform (mCAPP) performed twice weekly at home and during infusions


Add 15-20 minutes of research sequences to clinical safety scans


Cognitive testing using mobile cognitive assessment platform (mCAPP) performed twice weekly at home and during infusions


Interviews w/PT, CG MD to understand decisionmaking processes



Kan anti-diabetes behandling være effektivt mot Alzheimer?

Received: 29 July 2024 | Revised: 10 September 2024 | Accepted: 12 September 2024

DOI: 10.1002/alz.14313

Alzheimer's & Dementia
THE JOURNAL OF THE ALZHEIMER'S ASSOCIATION

RESEARCH ARTICLE

Associations of semaglutide with first-time diagnosis of Alzheimer's disease in patients with type 2 diabetes: Target trial emulation using nationwide real-world data in the US

William Wang¹ | QuangQiu Wang² | Xin Qi³ | Mark Gurney² | George Perry^{2,4} | Nora D. Volkow⁵ | Pamela B. Davis⁶ | David C. Kaelber⁷ | Rong Xu²

¹Center for Science, Health, and Society, Case Western Reserve University School of Medicine, Cleveland, Ohio, USA

²Center for Artificial Intelligence in Drug Discovery, Case Western Reserve University School of Medicine, Cleveland, Ohio, USA

³Department of Physiology and Biophysics, Case Western Reserve University School of Medicine, Cleveland, Ohio, USA

⁴Department of Neuroscience, Development and Regenerative Biology, College of Sciences, The University of Texas at San Antonio, San Antonio, Texas, USA

⁵National Institute on Drug Abuse, National Institutes of Health, Maryland, USA

⁶Center for Community Health Integration, Case Western Reserve University School of Medicine, Cleveland, Ohio, USA

⁷Center for Clinical Informatics Research and Education, The MetroHealth System, Ohio, USA

Correspondence

Rong Xu, Center for Artificial Intelligence in Drug Discovery, Case Western Reserve University School of Medicine, Sears Tower T304 10900 Euclid Avenue, Cleveland, OH 44106-7288, USA.
Email: rxu@case.edu

Funding information

National Institute on Aging, Grant/Award Number: AG057557 AG061388 AG062272 AG076649; National Center for Advancing Translational Sciences, Grant/Award Number: TR004528

Abstract

INTRODUCTION: Emerging preclinical evidence suggests that semaglutide, a glucagon-like peptide receptor agonist (GLP-1RA) for type 2 diabetes mellitus (T2DM) and obesity, protects against neurodegeneration and neuroinflammation. However, real-world evidence for its ability to protect against Alzheimer's disease (AD) is lacking.

METHODS: We conducted emulation target trials based on a nationwide database of electronic health records (EHRs) of 116 million US patients. Seven target trials were emulated among 1,094,761 eligible patients with T2DM who had no prior AD diagnosis by comparing semaglutide with seven other antidiabetic medications. First-ever diagnosis of AD occurred within a 3-year follow-up period and was examined using Cox proportional hazards and Kaplan–Meier survival analyses.

RESULTS: Semaglutide was associated with significantly reduced risk for first-time AD diagnosis, most strongly compared with insulin (hazard ratio [HR], 0.33 [95% CI: 0.21 to 0.51]) and most weakly compared with other GLP-1RAs (HR, 0.59 [95% CI: 0.37 to 0.95]). Similar results were seen across obesity status, gender, and age groups.

DISCUSSION: These findings support further studies to assess semaglutide's potential in preventing AD.

HIGHLIGHTS:

- Semaglutide was associated with 40% to 70% reduced risks of first-time AD diagnosis in T2DM patients compared to other antidiabetic medications, including other GLP-1RAs.
- Semaglutide was associated with significantly lower AD-related medication prescriptions.
- Similar reductions were seen across obesity status, gender, and age groups.
- Our findings provide real-world evidence supporting the potential clinical benefits of semaglutide in mitigating AD initiation and development in patients with T2DM.

RESULTATER

- Semaglutid var assosiert med 40 % til 70 % redusert risiko
- Semaglutid var assosiert med signifikant lavere AD-relaterte legemiddelresepter.
- Disse funnene støtter ytterligere kliniske studier for å vurdere semaglutidens potensial for å forsinke eller forhindre AD.

First published: 24 October 2024

5 kliniske studier

[Effekt og sikkerhet av studielegemiddel hos pasienter med tidlig Alzheimers sykdom](#)

[En studie for å undersøke semaglutid hos personer med tidlig stadium av Alzheimers sykdom](#)

[N-DOSE AD Studien: Nikotinamid Ribosid behandling for Alzheimer sykdom / Alzheimer demens](#)

[Legemiddelstudie med fasudil for behandling av tidlig Alzheimers sykdom](#)

[Fortynning av blodplasma mot Alzheimers sykdom](#)

[Forside](#) > [Kliniske studier](#) > [En studie for å undersøke semaglutid hos personer med tidlig stadium av Alzheimers sykdom](#)

EVOKE-STUDIEN

En studie for å undersøke semaglutid hos personer med tidlig stadium av Alzheimers sykdom

Hvem kan delta?

Dette karakteriserer deltakere i Evoke-studien:

- har tidlig stadium av Alzheimers sykdom
- er mellom 55 og 85 år og har diagnosen mild kognitiv svikt eller mild demens som følge av Alzheimers sykdom
- har en ledsager* som kan være med på studiebesøk.

Samarbeid med

- Akershus universitetssykehus
- Oslo universitetssykehus

5 kliniske studier

[Effekt og sikkerhet av studielegemiddel hos pasienter med tidlig Alzheimers sykdom](#)

[En studie for å undersøke semaglutid hos personer med tidlig stadium av Alzheimers sykdom](#)

[N-DOSE AD Studien: Nikotinamid Ribosid behandling for Alzheimer sykdom / Alzheimer demens](#)

[Legemiddelstudie med fasudil for behandling av tidlig Alzheimers sykdom](#)

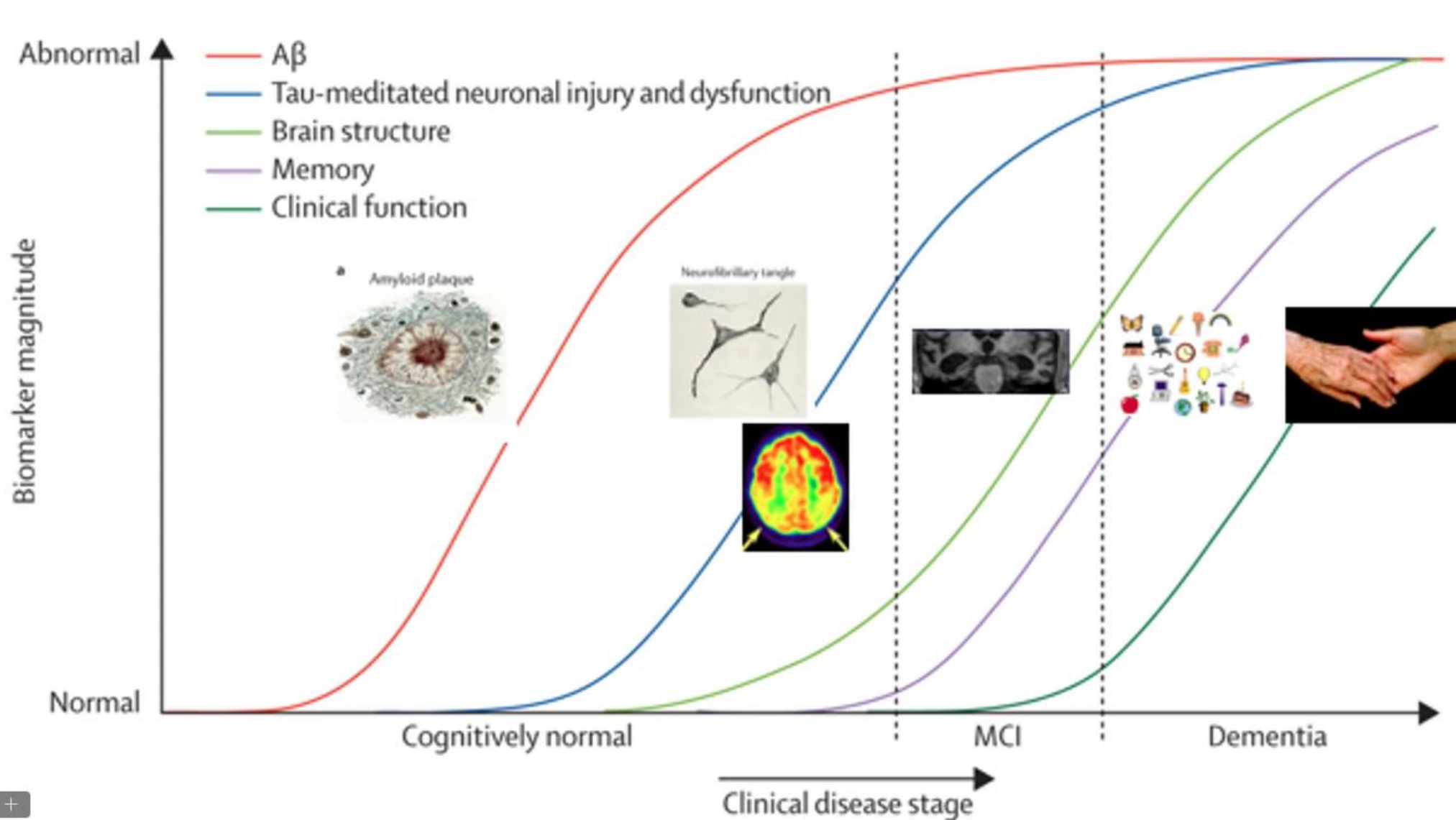
[Fortynning av blodplasma mot Alzheimers sykdom](#)

Forskningsstudie ADDITION-MCI

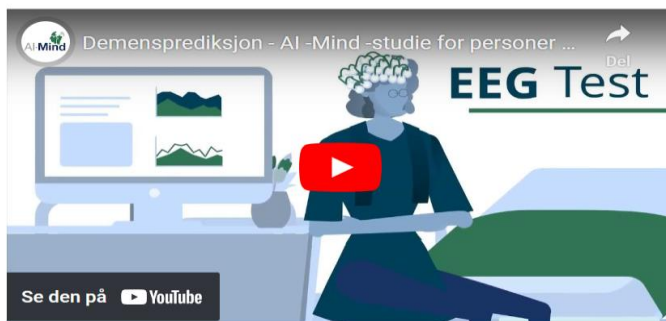
- Utskiftning av blodplasma mot demens



«Shift to the left»



Forskning for å utvikle nye diagnostiske verktøy



Studien vil bidra til å utvikle og validere to digitale medisinske verktøy som skal gi oss muligheten på et tidlig tidspunkt å undersøke om en person er i risiko for å få demens, basert på kunstig intelligens (KI).

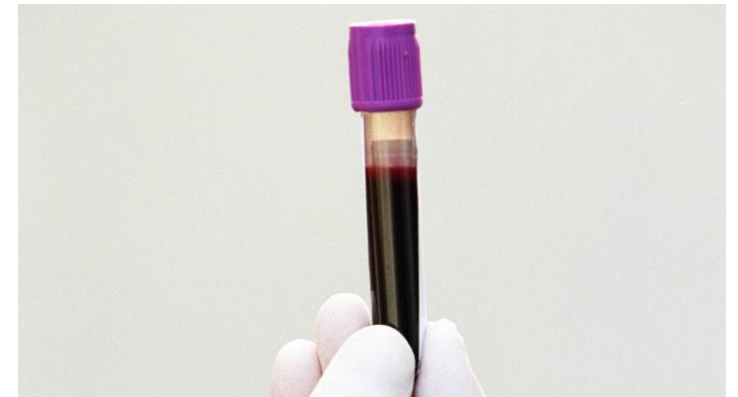
ALZHEIMER OG DEMENS

28. juli 2024 kl. 18:16 Blodprøve avdekker Alzheimers – kan være på vei til Norge • Den nye blodprøven er allerede testet ut ved 17 helsesentre i Sverige, og har vist seg å være en effektiv hjelp for å oppdage Alzheimers sykdom tidligere, ifølge Aftenposten.

Blodprøven kan si med 90 prosents sikkerhet om en person har fått Alzheimers sykdom. Den er så sikker at de fleste pasientene kan slippe mer kompliserte undersøkelser, ifølge professor i nevrologi Oskar Hansson ved Universitetet i Lund.

Det er en forskergruppe ved universitetet som har funnet biomarkøren Plasma Phospo-Tau217. Det er den som er nøkkelen bak den nye blodprøven som kan avsløre Alzheimers.

Blodprøven er allerede i bruk i USA og kommer nå til Europa.

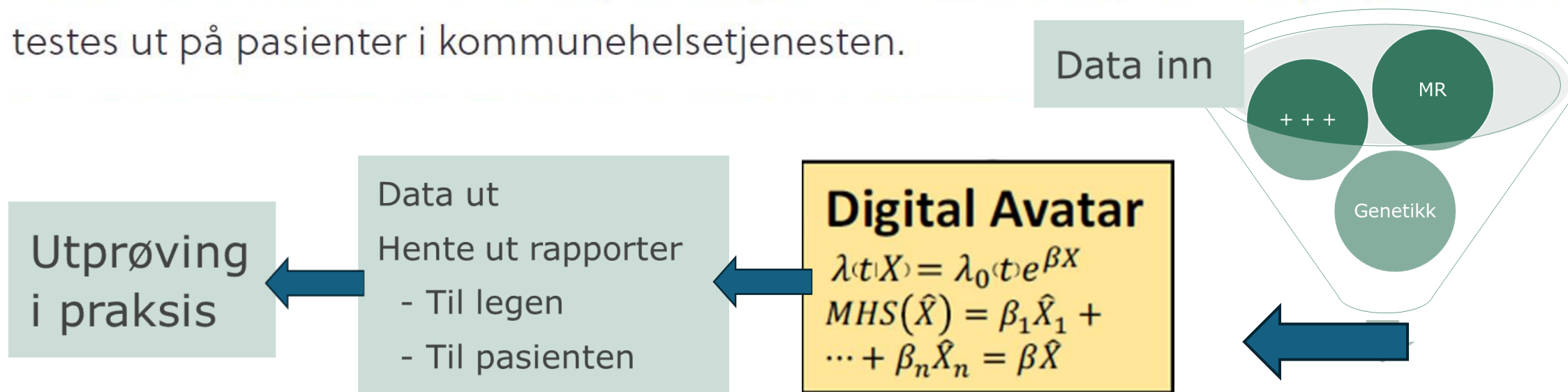


Forskningsprosjektet AgeCare

Prosjektet er finansiert av Norges Forskningsråd og ledes av Ole Andreassen ved Universitetet i Oslo.

Torunn Wibe, Helseetaten i samarbeid med Nasjonalt senter for Aldring og helse og Nasjonalforeningen

Utvikling og utprøving av verktøy for diagnostiseringsstøtte ved utredning av demens. I Agecare skal en algoritme («AD Digital Avatar») utvikles, basert på kunstig intelligens. Videre skal det utvikles et verktøy for diagnostiseringsstøtte («AD Cockpit»). Dette skal testes ut på pasienter i kommunehelsetjenesten.



FOREBYGGING AV DEMENS

THE LANCET COMMISSIONS · Volume 404, Issue 10452, P572-628, August 10, 2024

[Download Full Issue](#)

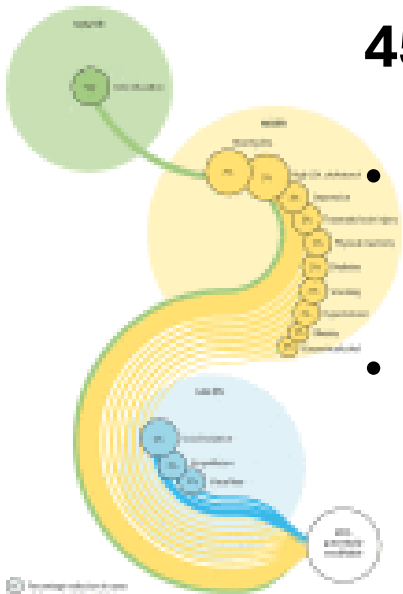
Dementia prevention, intervention, and care: 2024 report of the *Lancet* standing Commission

[Prof Gill Livingston, MD](#) ^{a,b} [✉](#) · [Jonathan Huntley, PhD](#) ^c · [Kathy Y Liu, MRCPsych](#) ^a ·

[Prof Sergi G Costafreda, PhD](#) ^{a,b} · [Prof Geir Selbæk, MD](#) ^{d,e,f} · [Prof Suvarna Alladi, PhD](#) ^g · et al. [Show more](#)

45 % av demenstilfellene kan forebygges ved å ta tak i 14 livsstilsfaktorer:

- **Tidlig i liv (under 18 år)**
 - Utdanning
- **Midt i livet (18 til 65 år)**
 - Hørsel, **Høy LDL-kolesterol**, Depresjon, Hodeskader, Fysisk aktivitet, Diabetes, Røyking, Hypertensjon, Overvekt, Alkoholforbruk
- **Sent i livet (over 65 år)**
 - Sosial isolasjon, Luftforurensning, **synsreduksjon**

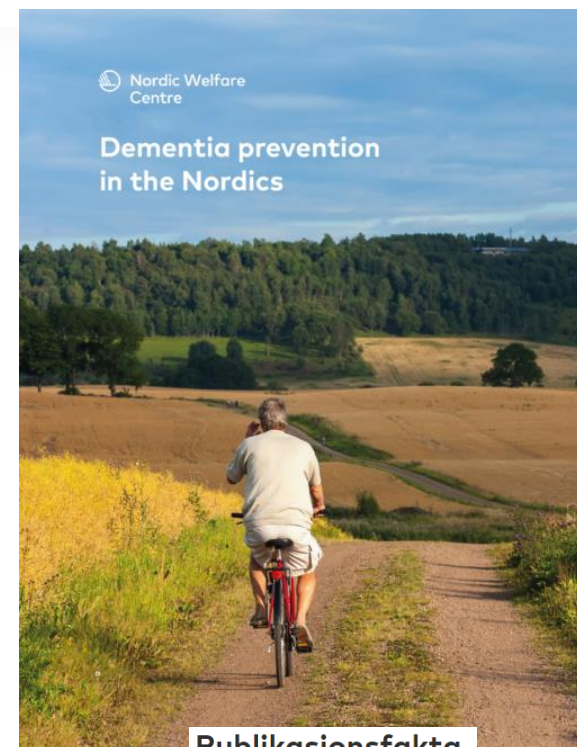


FOREBYGGING AV DEMENS

Forebygging av demens i Norden

FOLKEHELSE

Det anslås at mer enn 500 000 kvinner og menn i Norden lever med en demenssykdom i dag, og antallet personer med demens forventes å øke kraftig i årene som kommer. Foreløpig mangler en effektiv behandling. Derfor er det viktig med forebyggende tiltak som fremmer hjernehelsen og reduserer utfordringene med demens. Høsten 2023 startet Nordens velferdssenter et prosjekt om forebygging av demens i Norden.



Publikasjonsfakta

Forfatter: Kjelvik Grete

Publiseringsår: 2024

ISBN: 978-91-89787-11-7

Språk: English

Antall sider: 72

Det er ingen egen strategi for demensforebygging i Norge.



- Bygger på de samme prinsippene som ligger til grunn for all folkehelsepolitikk.



"As there is no cure or single measure that works against dementia, prevention of dementia must be based on a holistic and broad approach, including individual and population-based prevention."

"In the prevention of dementia, the government will build on the same principles that underlie public health policy, by facilitating good health for everyone with more good years of life and quality of life, reducing adverse environmental and lifestyle factors and reducing social inequality in health."

Helse- og omsorgsdepartementet, 2020

The FINGER model





Take home message

"Enhancement of research outcomes by user involvement"

- Implementing user involvement in the grant decision process gives the users direct impact:
 - *"No research about us without us"*
- As the applicants present their project in lay language, the common understanding of dementia research increases:
 - The communication about the ongoing research to our stakeholders and shared with the general community is easier.
 - The transition of the results into clinical practice might be enhanced.
 - User involvement within the research projects might be facilitated.

Dementia:
Insights. Innovations. Inspirations.

Conference programme








CLINICAL USE OF SOCIAL COGNITION MEASURES FOR THE ASSESSMENT OF NEUROCOGNITIVE DISORDERS

AIM: DEFINE MEASURES THAT CAN BE USED IN MULTICENTER STUDIES AND CLINICAL TRIALS


THE SIGNATURE PROJECT



Team

				
CATALINA CERAMI Senior Researcher IUSL, Pavia	ALESSANDRA DOBSON Senior Researcher CINIC, Trento	CECILIA FONGARI PhD Student CINIC, Trento	ANDREA TONAZZAVOLA PhD Student IUSL, Pavia	CLAUDIA HILL Research Assistant CINIC, Trento

Advisors

			
MAXIME BEFFERT LIVORNA UCLH FRANCE	MARTINA BOZEMAN DINE ROSTOCK GERMANY	TAN VAN DEN STOCK VUB LEUVEN BELGIUM	EDINA KUMARI UNIVERSITY OF SYDNEY AUSTRALIA

<https://sites.google.com/unitn.it/signature-initiative/home>

Sosial kognisjon

- Et komplekst sammensatt domene
- Er koplet til
 - Hukommelsesprosesser
 - Biologiske nettverk i frontotemporale deler av hjernen
- Inkluderer et sett med kognitive prosesser som ligger til grunn for evnen til å tolke andres
 - Intensjoner og atferd, og tilpasse sosial atferd deretter
 - Holdninger
 - Oppfatningen av sosiale signaler (f.eks. emosjonelt uttrykk: sinne, glede mm.)
 - Forstå andres mentale tilstand
 - Planlegging av egen atferd som tar hensyn til andre
 - Evne til samarbeid
 - mm

34th Alzheimer Europe Conference takes place in Geneva under the banner “New horizons – Innovating for dementia”, bringing together 963 delegates from 42 European countries

09/10/2024





<https://nasjonalforeningen.no/stott-demensforskning/demensforskning/>

< Støtt demensforskning

Demensforskning vi finansierer

Her finner du oversikt over all demensforskning våre givere støtter. Hvert prosjekt representerer en viktig innsats for å finne årsaker, nye behandlingsmetoder, bedre diagnostisering og ny kunnskap som kan gjøre en forskjell. Takk for at du bidrar til dette viktige arbeidet!



Alzheimer

Parkinson
demens

Levy
legeme
demens

Vaskulær
demens

Frontal
demens



Bare **FORSKNING**
kan stoppe
DEMENS