



Kunnskap for en bedre verden

---

## Sekundærforebygging etter hjerneslag

Torunn Askim, Professor/Fysioterapeut  
Anne Hokstad, PhD/Overlege i fysikalsk medisin



# Innhold

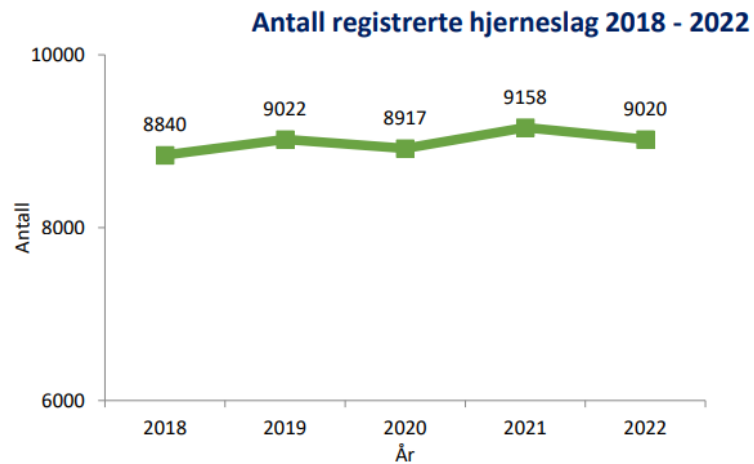
- Bakgrunn
  - Forekomst
  - Årsaker
  - Risikofaktorer/primærforebygging
- Sekundærprofylakse v/Anne
  - Medikamentell behandling
  - Tobakk/alkohol
- Sekundærprofylakse fortsettelse v/Torunn
  - Kosthold
  - Fysisk aktivitet
- Hvordan sikre god etterlevelse?
  - Multimodal tilnærming (LAST-long)



# Forekomsten av hjerneslag

## Norge (5,4 millioner)

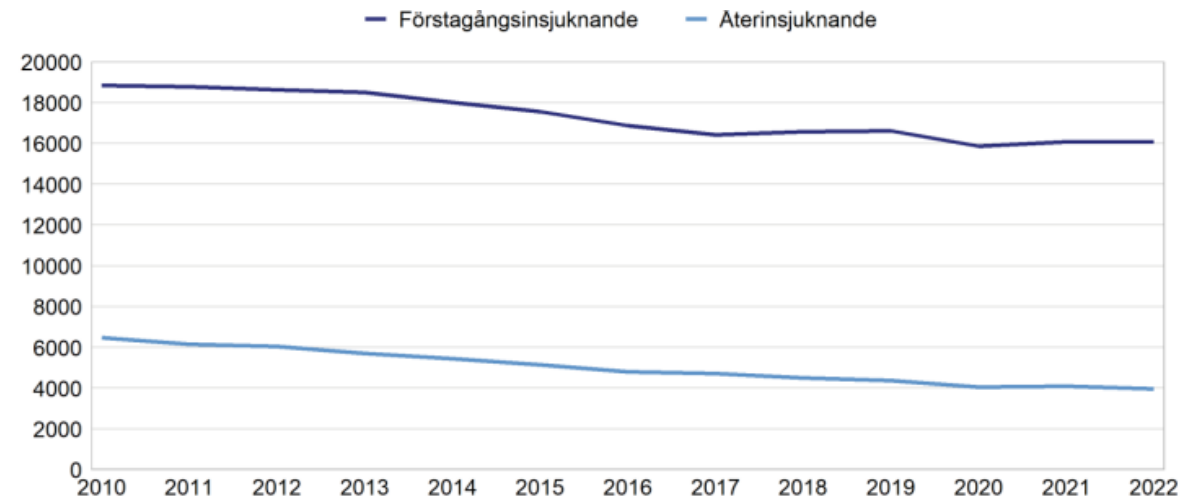
Totalt 9020 registrerte tilfeller i Norsk hjerneslagregister



Ca 11 000 tilfeller totalt

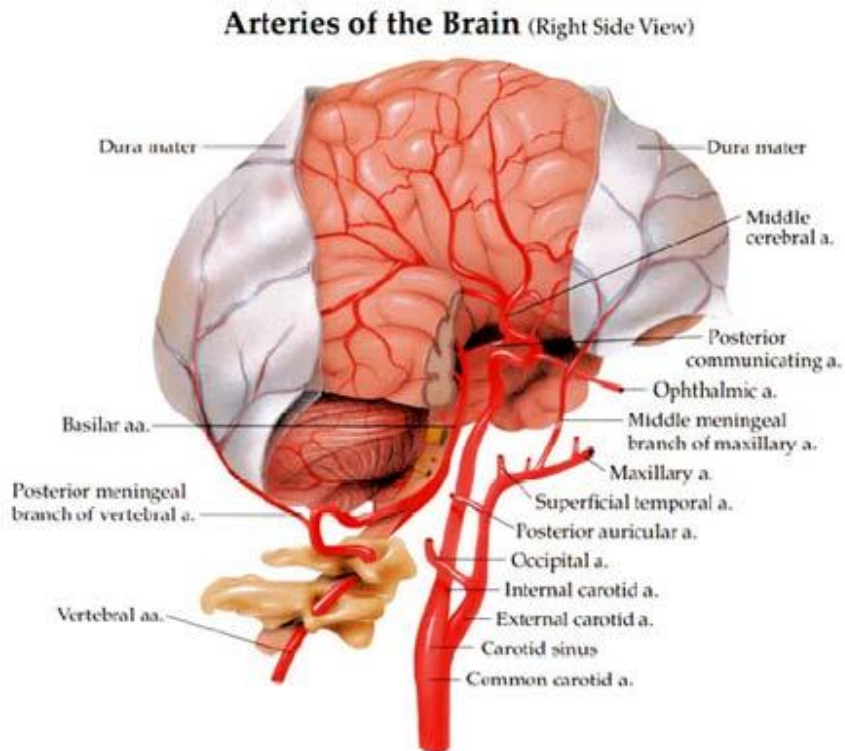
## Sverige (10,5 millioner)

Totalt 20115 registrerte tilfeller i Riksstroke

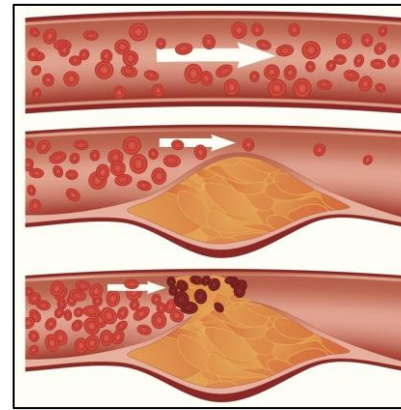


# Hjerneslag

Defineres som en plutselig oppstått fokal eller global forstyrrelse i hjernens funksjoner av vaskulær årsak som vedvarer i mer enn 24 timer eller fører til død (WHO, 2007)

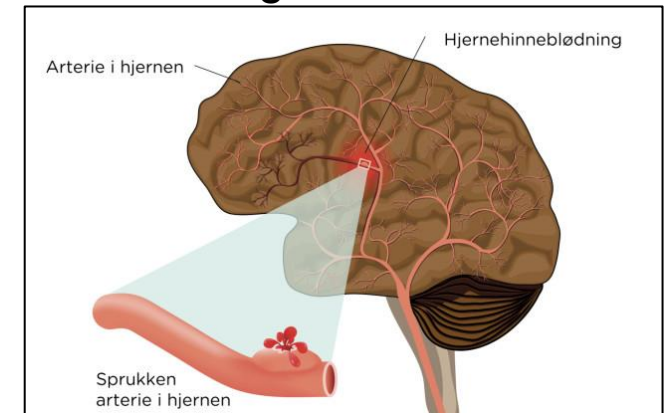


## Infarkt

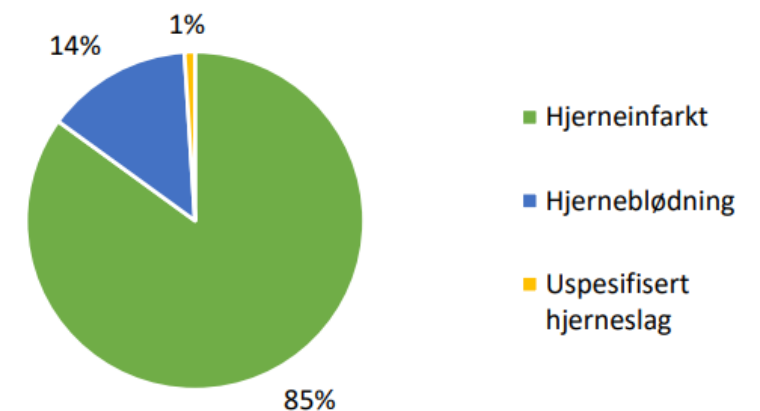


Viktigste årsaker:  
- arteriosklerose  
- emboli fra hjertet

## Blødning

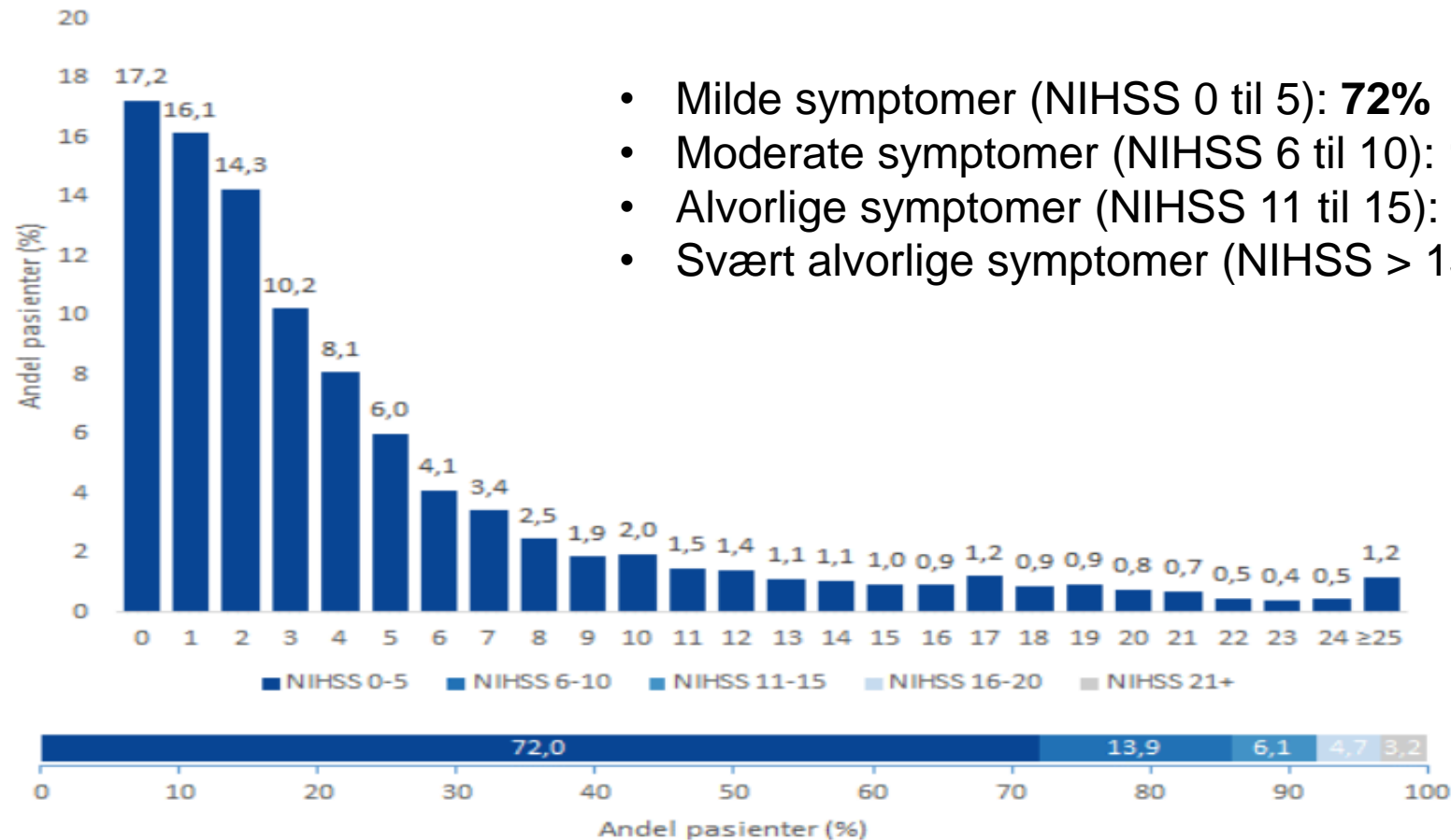


## Hjerneslag i Norge i 2022



# Alvorlighet av hjerneslaget

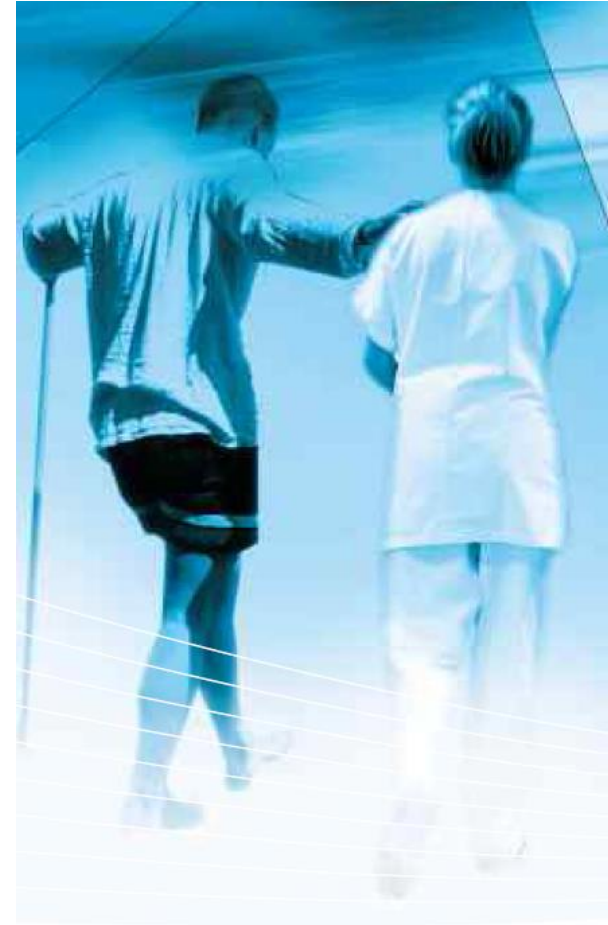
(NIHSS: National Institute of Health Stroke Scale)



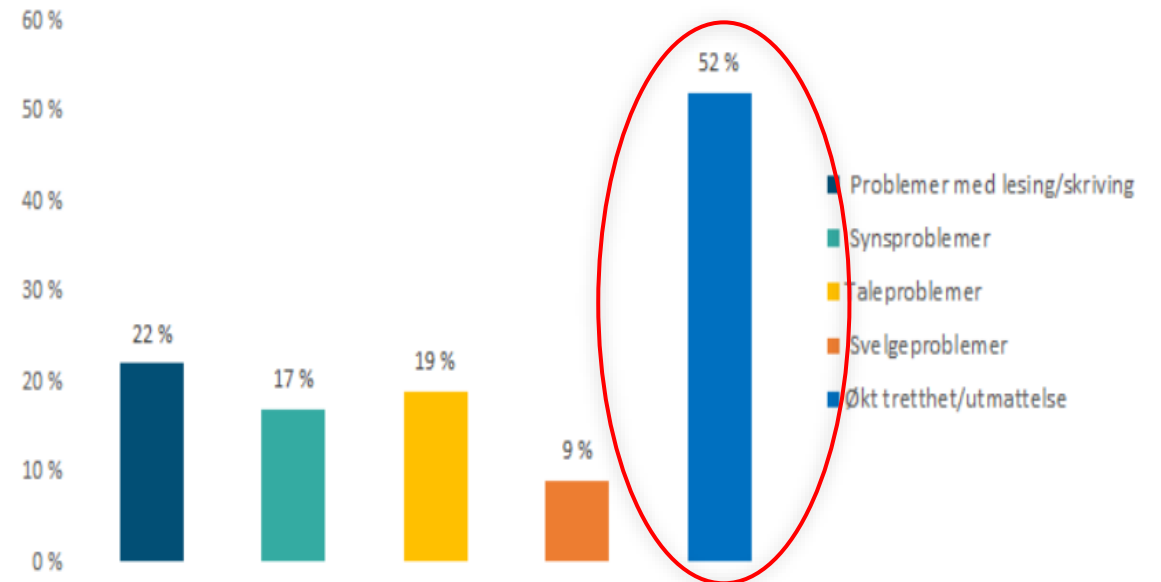
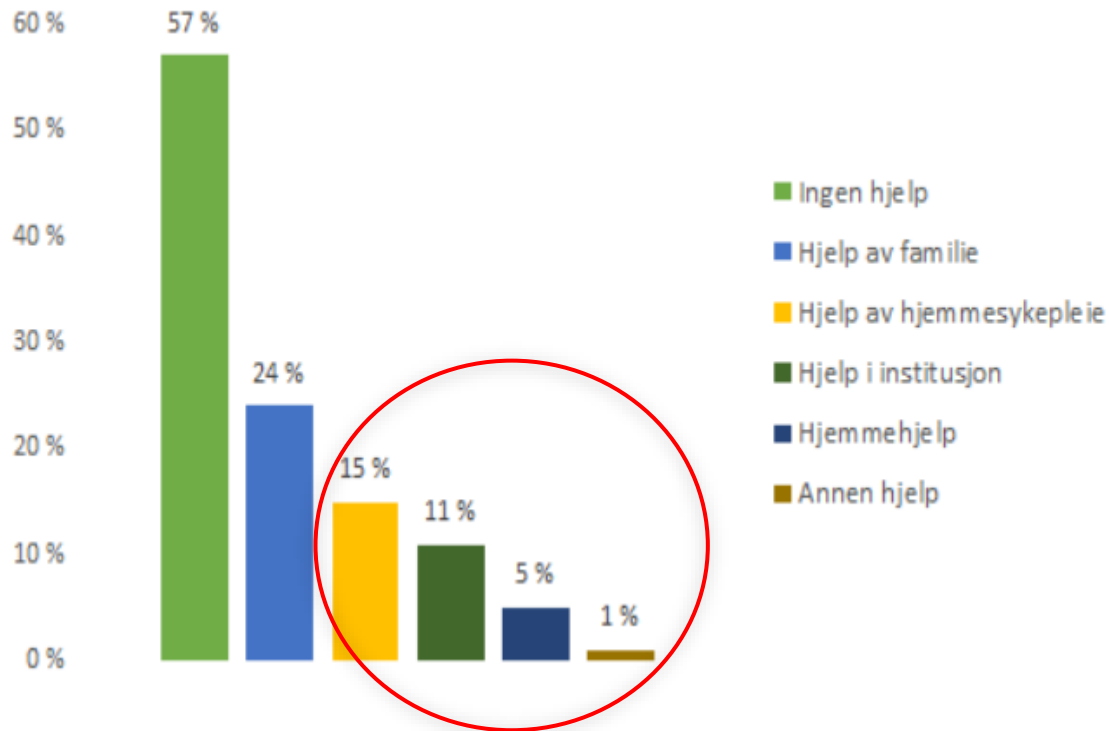
- Milde symptomer (NIHSS 0 til 5): **72%**
- Moderate symptomer (NIHSS 6 til 10): **13,9%**
- Alvorlige symptomer (NIHSS 11 til 15): **6,1%**
- Svært alvorlige symptomer (NIHSS > 15): **7,9%**

# Moderne akuttbehandling

- Bildediagnostikk
  - CT eller MR
- Reperfusjon eller antitrombotisk behandling
  - Trombolytisk behandling
  - Trombektomi
- Behandling i slagenhet
  - Tverrfaglig spesialopplært personale
  - Tidlig mobilisering og rehabilitering
  - Forebygge komplikasjoner
  - Sekundærforebygging



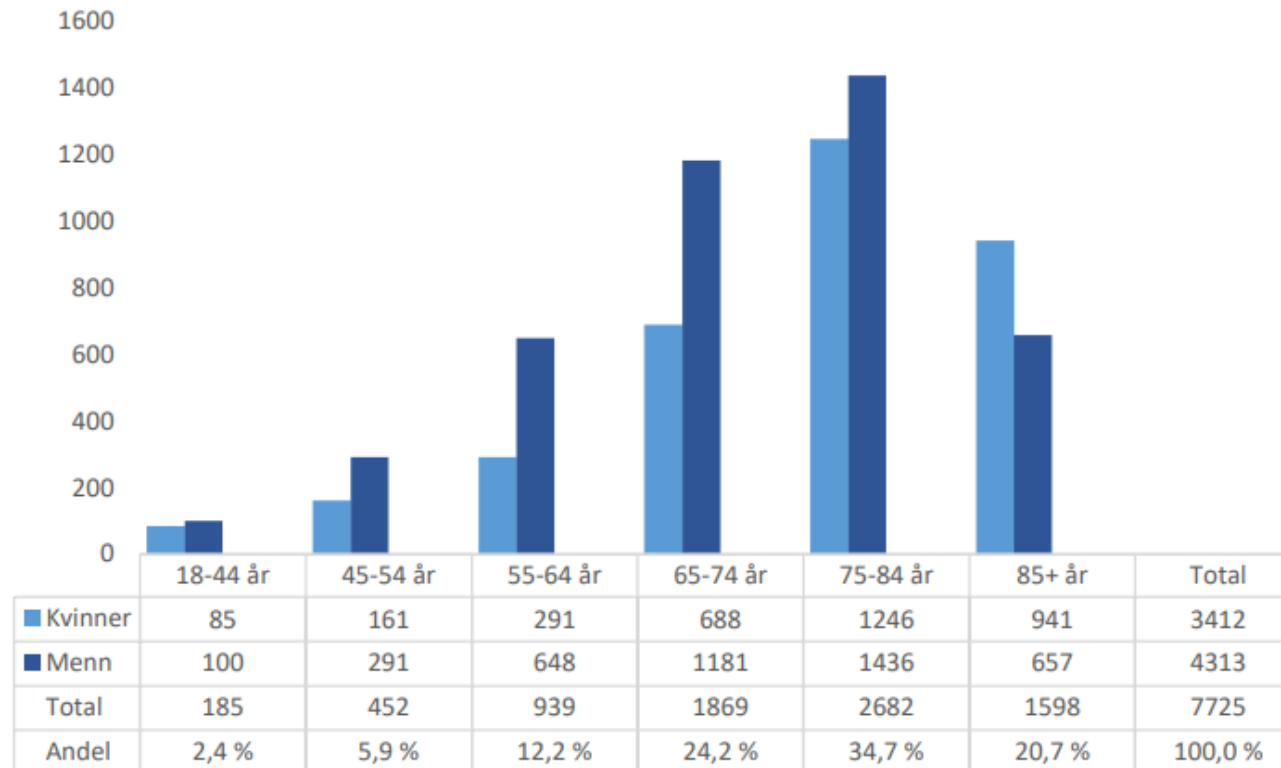
# Noen vanlige problemer 3 mnd etter hjerneslaget



# Alder er en viktig risikofaktor

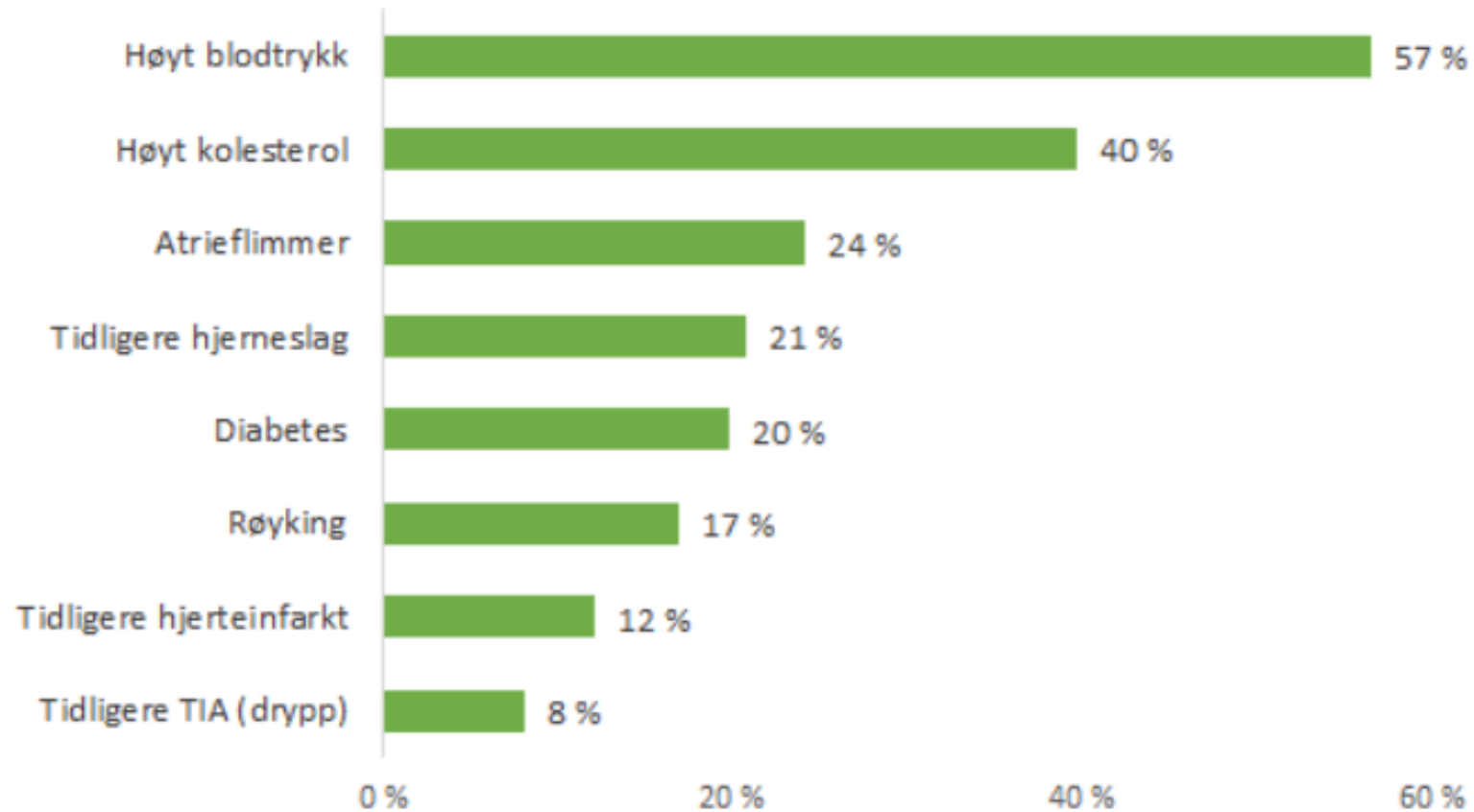
(Norsk hjerneslagregister, Årsrapport 2022)

Figur 58: Antall og andel hjerneinfarkt fordelt på ulike aldersgrupper og kjønn, hele landet (N=7725)





# De hyppigste risikofaktorene for hjerneslag



# Primærforebygging – Modifiserbare risikofaktorer

1. Høyt blodtrykk (47,9%)
- 2. Fysisk inaktivitet (38,5%)**
3. Høyt kolesterol (26,8%)
4. Usunt kosthold (23,2%)
5. Overvekt (18,6%)
6. Røyking (12,4%)
7. Atrieflimmer (9,1%)
8. Alkohol (5,8%)
9. Stress (5,8%)
10. Diabetes (3,9%)



# Medikamenter, tobakk og alkohol

v/Anne Hokstad



# Sekundærprofylakse etter hjerneslag

- Hva er sekundærprofylakse etter hjerneslag
- Etterlevelse-Oppnåelse av behandlingsmål
- Noen tiltak som kan hjelpe for å optimalisere etterlevelse?
- Røyking og alkohol

# Sekundærprofylakse

- Behandling som gis for å forebygge nye hjerneslag og andre vaskulære hendelser
- Baseres på kunnskap om blant annet:
  - risikofaktorer (Høyt BT, diabetes, røyking etc)
  - årsak til hjerneslaget (atrieflimmer, storkarsykdom, blødning etc)
- Behandlingen må individualiseres
  - balanse mellom indikasjoner
  - kontraindikasjoner
  - potensiell nytte for den enkelte.

# Hjerneslag

- er en akuttmedisinsk tilstand og en kronisk tilstand
- det trengs en bred tilnærming og en helhetlig behandlingsskjede

Symptomer



Diagnostikk og behandling



Medikamenter



Hvem følger opp?



# Risiko for nye hjerneslag

- Pasienter med hjerneslag:
  - Økt risiko for nytt slag og andre vaskulære hendelser.
  - Ca 10% får nytt slag eller annen vaskulær hendelse 1. året
  - Opp mot 25 % har fått nytt hjerneslag eller andre vaskulære hendelser innen 5 år.
  - Omtrent 90% av slag skyldes modifiserbare risikofaktorer
  - Risikoreduksjon ved optimal sekundærprofylakse er opptil 80%
  - Høyt blodtrykk er den viktigste risikofaktoren for både hjerneinfarkt og hjerneblødning

# Utredning i akuttfasen for å kunne etablere god sekundær profylakse

- Blodtrykk / 24 timers blodtrykksmonitorering
- EKG - ofte lengre monitorering: > 24 timer- avdekke atrieflimmer.
- Diabetes. Glukose - HbA1c
- Lipider. Kolesterol + LDL
- Kardiagnostikk. Ultralyd halskar, ev. CT angio
- Hjerte. Ekkokardiografi indisert hos selekterte pasienter
  - Avdekke PFO (hos de <60år)
  - Annen årsak til kardielle embolier
- Andre undersøkelser ved behov
- Anamnese: Røyking, mosjon, diett





# Sekundærprofylaktiske:

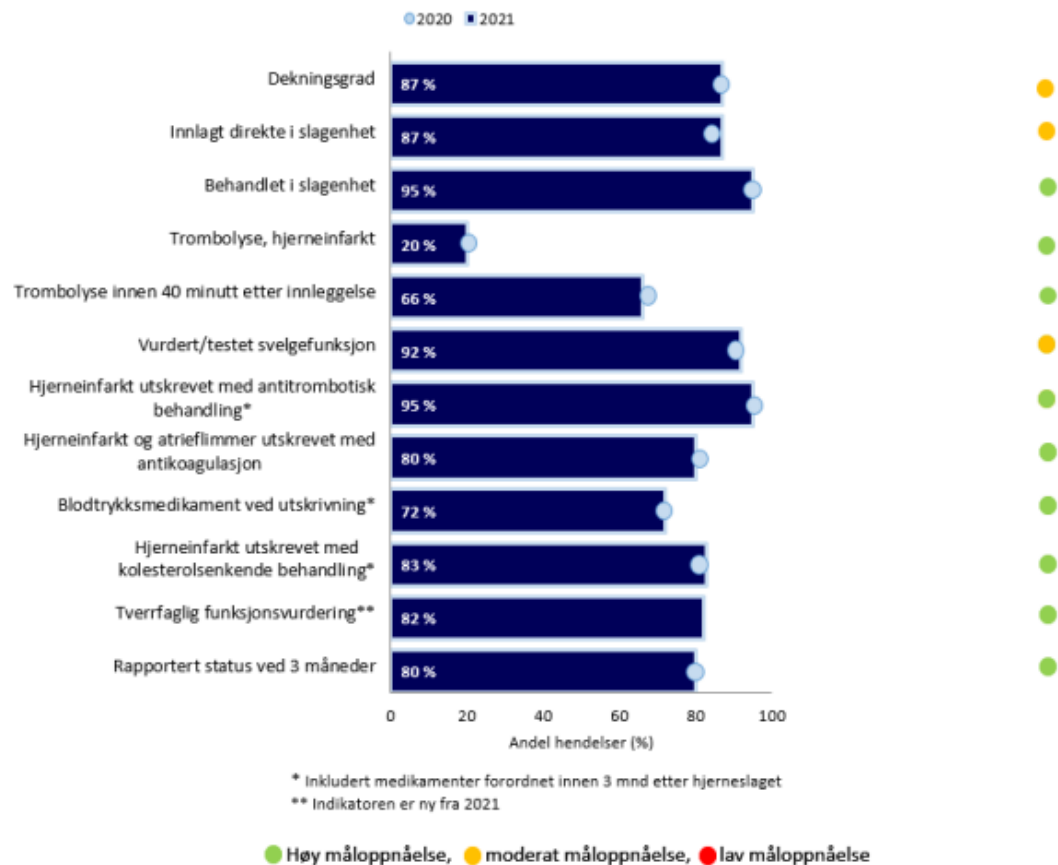
## Medikamentell behandling og målverdier

- Blodtrykk (BT) <140/90 mmHg (diabetes <130/80)
- Lipider: Statin ved nesten alle hjerneinfarkt (mål LDL<1,8)
  - Individuell vurdering hos pasienter > 80 år
- Arteriosklerotisk storkarsykdom eller småkarsykdom:
  - Antitrombotisk behandling med klopidoogrel, ev. (ASA + dipyridamol /ASA)
- Kardioembolisme:
  - Direktevirkende orale antikoagulantia(DOAK)
  - Alltid warfarin ved mekanisk hjerteventil
- HbA1c <53 mmol/mol
- Livsstilsråd

(Helsedirektoratet, Nasjonal faglig retningslinje for behandling og rehabilitering ved hjerneslag, oppdatert 2017, [retningslinje for forebygging av hjerte- og karsykdommer 2018](#))

# De fleste slagpasienter utskrives med en eller flere medikamenter for sekundærprofylakse

Figur 1: Kvalitetsindikatorer for god slagbehandling på nasjonalt nivå (N=9158)

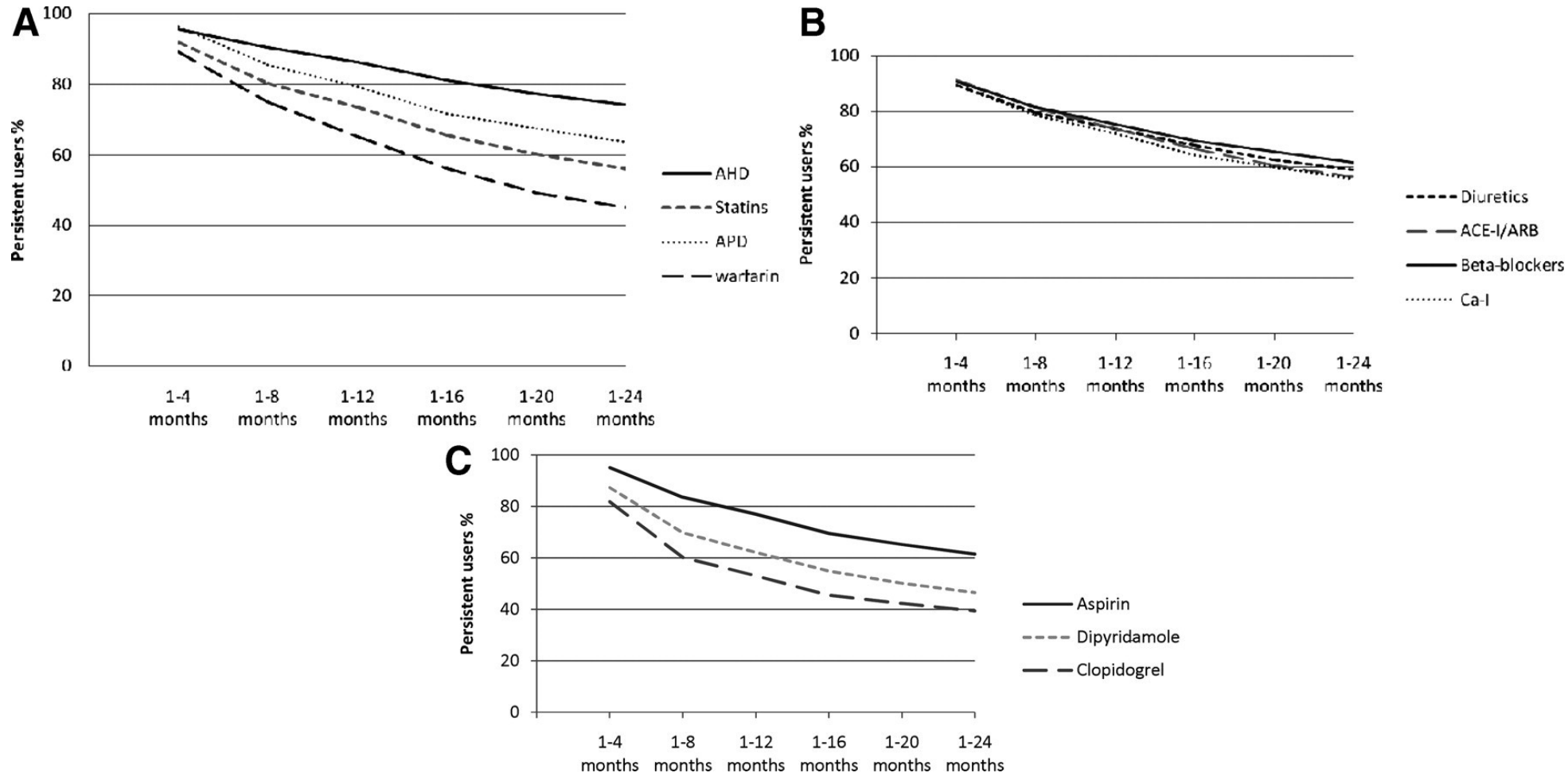


**Kommentar:** Figuren viser samleresultatene (måloppnåelse på 12 kvalitetsindikatorer) for alle 48 sykehusene (pasienter ved sykehusene i Lærdal og Nordfjord registreres under Førde HF). 2 av disse

(Norsk hjerneslagregister, Årsrapport 2022)

Følges anbefalingene om  
medikamentell behandling og  
målverdier opp etter utskrivelse?

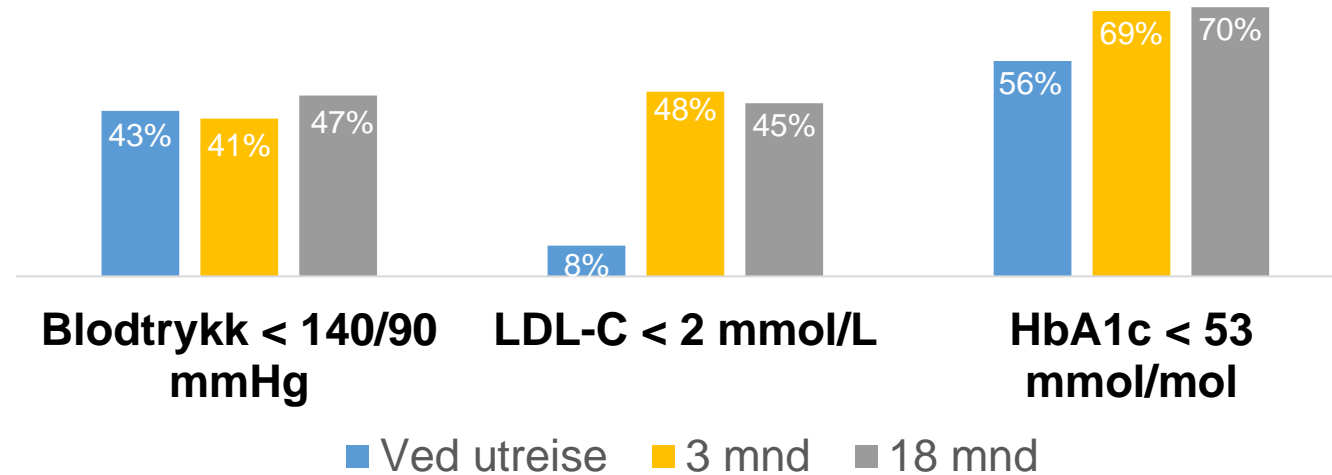
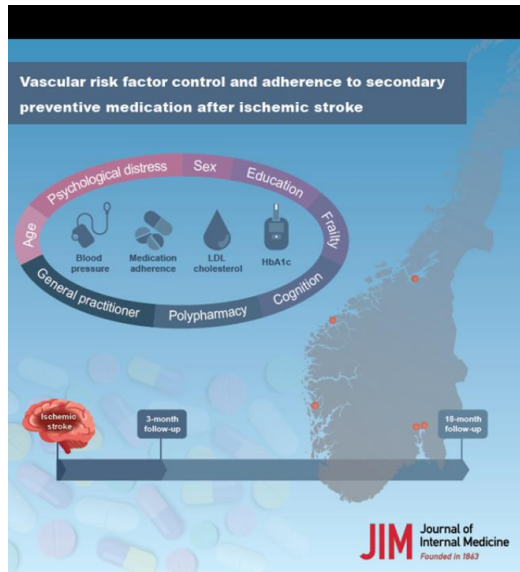
# Proportion of Persistent Users Among Patients Discharged With Respective Drugs From Hospital (riksstroke, kohort n=21077)



(Glader et al , Stroke 2010)

# Nor-COAST studien

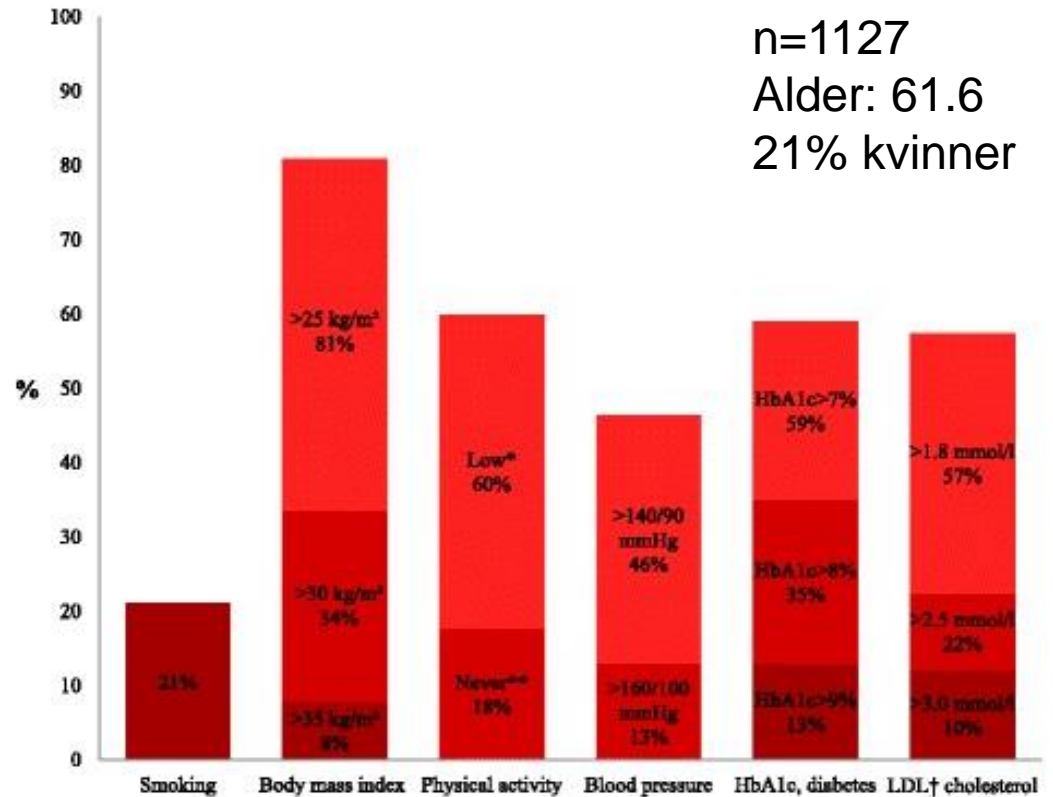
## Oppnådd behandlingsmålå i Nor-COAST (n=664)



(Gynnild et al , JIM 2021)

# Unfavourable risk factor control after coronary events in routine clinical practice

(Sverre et al., BMC Cardiovasc Disord 2017)



\*Less than moderate activity level for 30 min of 2 to 3 times a week, \*\* Never or less than once a week  
†Low density lipoprotein. Information about the diagnosis of diabetes was obtained from the medical records

## Medication at discharge after the index event

Aspirin (%)	99
Other antiplatelets (%)	88
Statins (%)	96
Beta blockers (%)	85
ACE inhibitors or ARB <sup>b</sup> (%)	56
Calcium channel blockers (%)	16
Diuretics (%)	22
Antidiabetic (%)	11
Insulin (%)	4
Warfarin or NOAC <sup>c</sup> (%)	7

## Ved oppfølging 2-36 mnd etter koronarhendelse:

21% røykte fortsatt (56% av de opprinnelige).

34% hadde fedme

60% var fysisk inaktive.

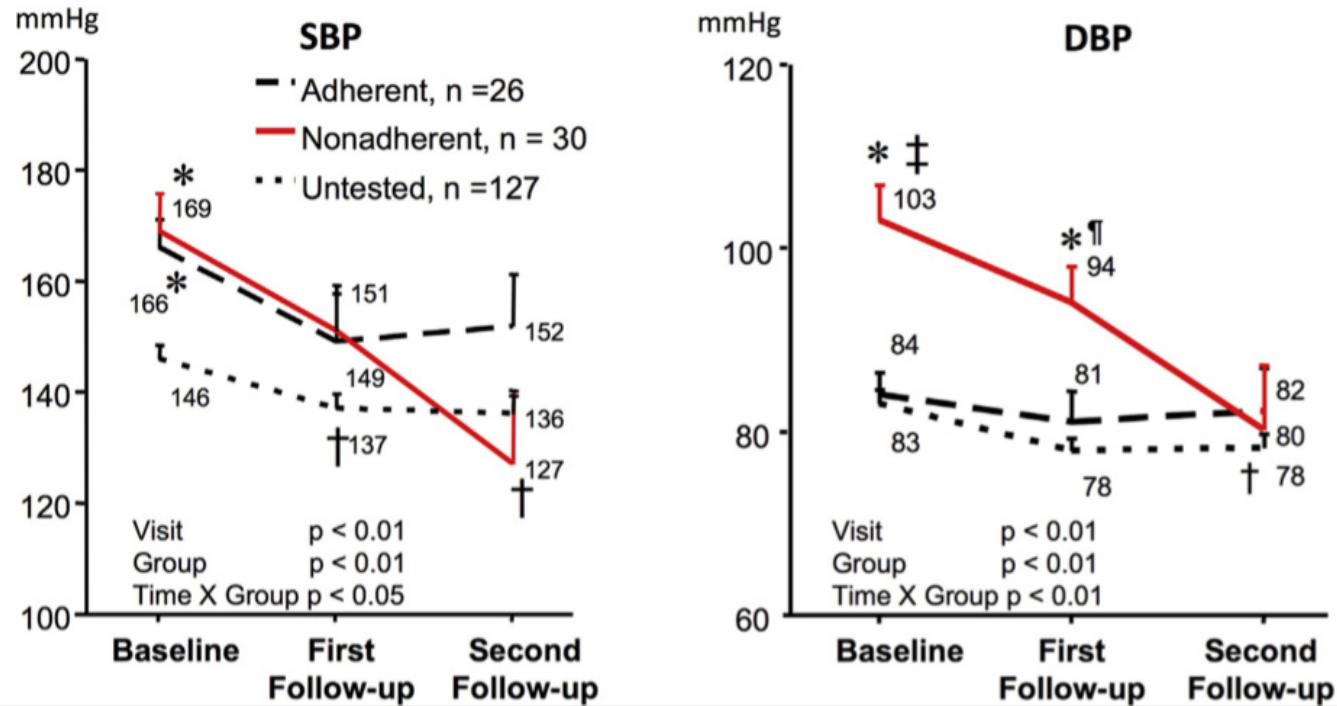
93% brukte BT medisin og statiner

Men 46% var fortsatt hypertensive og 57% hadde LDL kolesterol >1.8 mmol/L ved oppfølging.

Suboptimal kontroll av diabetes hos 59%<sup>22</sup>

# Tar pasienten medikamentet ?

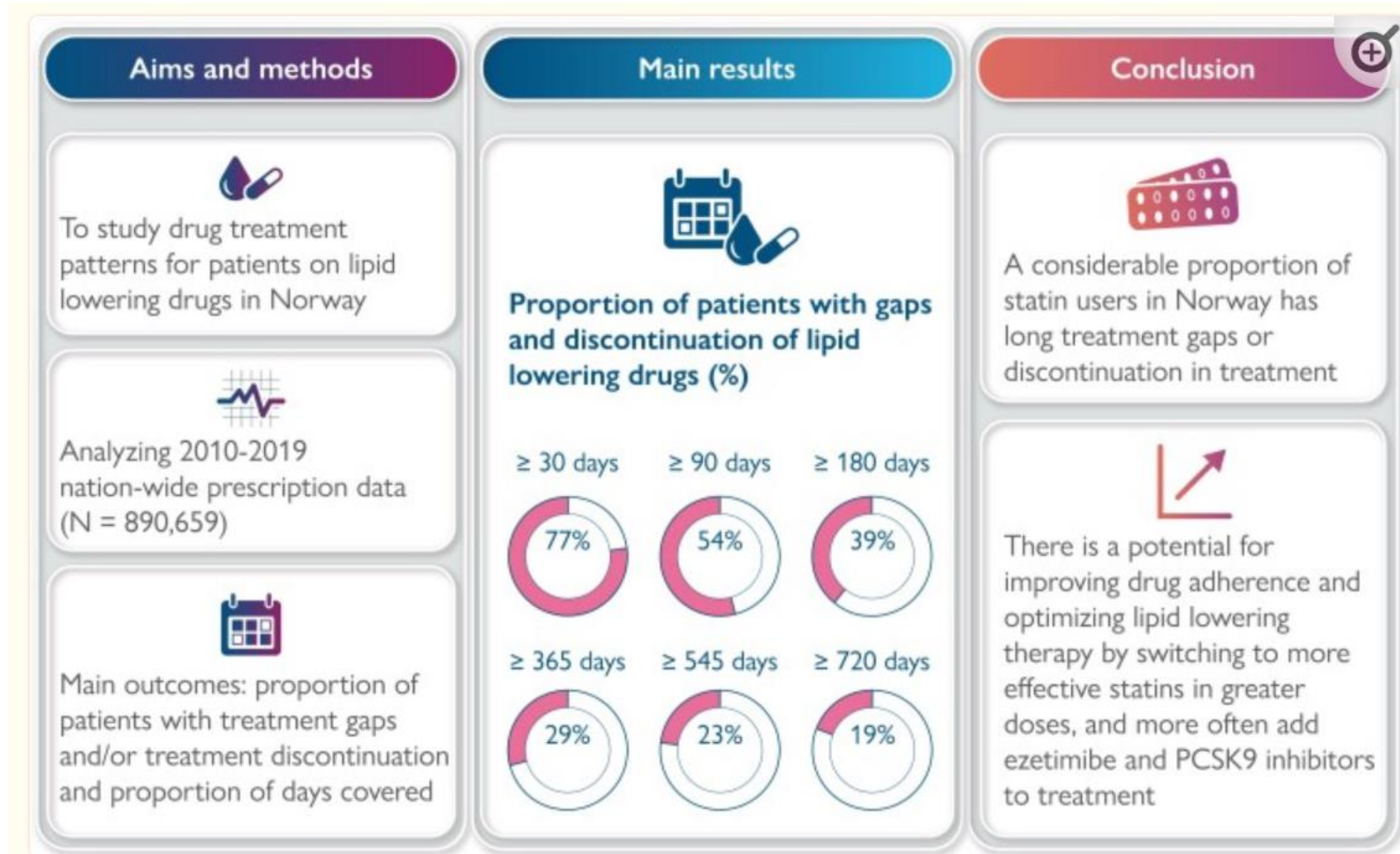
## Therapeutic drug monitoring facilitates blood pressure control in resistant hypertension



56 pasienter med terapieresistent hypertensjon  
 Alle medikamentene var titrert opp til maksimalt nivå  
 Prøveresultater viste at 54% ikke tok medisinen optimalt/eller ikke tok den  
 Informasjon og samtale om barrierer

(Brinker et al., J Am Coll Cardiol 2014)

# Etterlevelse av statinbehandling i Norge



Lignende funn også for andre medikamenter

(Engelbreten et al., Eur Heart J Open 2022)



# Håndtering av opplevde bivirkninger, eksempel statiner

Randomized Controlled Trial > Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother. 2021 Nov 3;7(6):507-516.

doi: 10.1093/ehjcvp/pvaa076.

## Effect of atorvastatin on muscle symptoms in coronary heart disease patients with self-perceived statin muscle side effects: a randomized, double-blinded crossover trial

Oscar Kristiansen<sup>1 2</sup>, Nils Tore Vethe<sup>3</sup>, Kari Peersen<sup>4</sup>, Morten Wang Fagerland<sup>5</sup>, Elise Sverre<sup>1 2</sup>, Elena Prunés Jensen<sup>6</sup>, Morten Lindberg<sup>7</sup>, Erik Gjertsen<sup>1</sup>, Lars Gullestad<sup>8 9 10</sup>, Joep Perk<sup>11</sup>, Toril Dammen<sup>2</sup>, Stein Bergan<sup>3</sup>, Einar Husebye<sup>1</sup>, Jan Erik Otterstad<sup>4</sup>, John Munkhaugen<sup>1 2</sup>

Affiliations + expand

PMID: 32609361 PMCID: PMC8566260 DOI: 10.1093/ehjcvp/pvaa076

[Free PMC article](#)

- Av 2200 hjertepasienter behandlet med statin rapporterte 97 (9.9% bivirkninger med muskelsmerter)
- 77 randomisert til en 7-ukers dobbelt blindet behandling med atorvastatin 40 mg/dag og placebo i et crossover design.
- 28% rapporterte mer muskelsmerter i perioden med statin
- 17% rapporterte med muskelsmerter i perioden uten statin
- Konklusjon: ingen significant forskjell i muskelsmerter med eller uten statin.
- Viktig å diskutere/utrede andre årsaker til smerter.

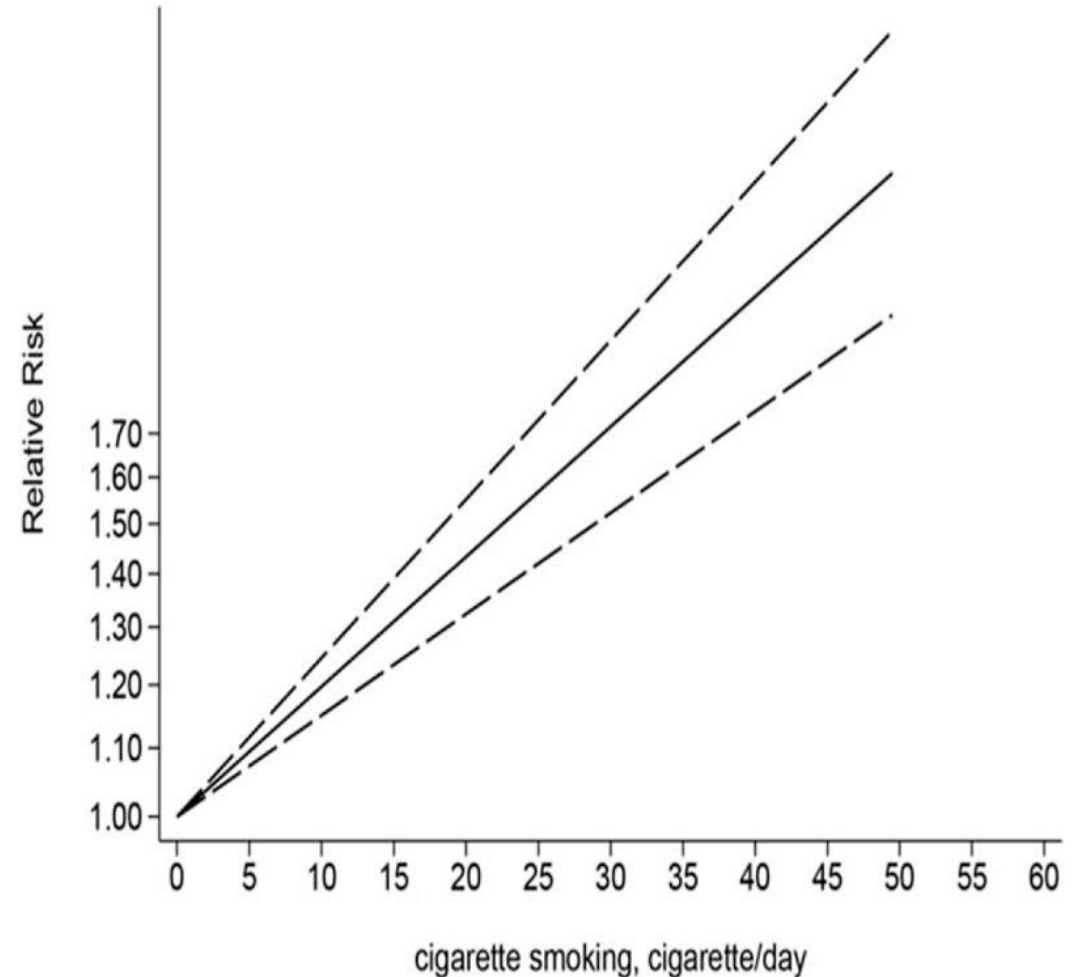
# Røyk, alkohol og hjerneslag



# Smoking and stroke

(Pan et al., Medicine 2019)

- Samle analyse: 14 studies including 303134 participants
- The average follow-up period ranged from 2 to 18 years.
- A dose-dependent relationship between current smoking and stroke
- Anbefaling: RØYKESTOPP



# Kjønnsforskjeller og risikofaktorer for å få nytt hjerneinfarkt

N=787, med residivslag

- Menn var yngre (67.6 vs. 71.9 år).
- Kvinner hadde oftere hypertensjon, diabetes mellitus og dyslipidemia, og overvekt.
- Alkoholforbruk og røyking var significant høyere hos menn

Smokers were defined as those who smoked five cigarettes per day regularly. Alcohol consumption was classified as a risk factor when the daily alcohol intake was  $\geq 20$  mg for 3 months or longer.

Røykestopp og alkoholdavhold er derfor viktige faktorer for å hindre residivslag.



Factors related to recurrent ischemic stroke in males and females.

	Univariate analysis		Multivariate analysis	
	Crude OR (95% CI)	P-value	Adjust OR (95% CI)	P-value
<b>Male patients</b>				
HTN	4.63 (3.42–6.27)	<0.001	4.86 (3.34–7.08)	<0.001
DM	1.75 (1.34–2.28)	<0.001	1.11 (0.79–1.56)	0.552
Alcohol drinking	3.62 (2.77–4.74)	<0.001	2.41 (1.73–3.34)	<0.001
Smoking	5.59 (4.22–7.39)	<0.001	5.11 (3.65–7.16)	<0.001
Dyslipidemia	6.71 (5.03–8.96)	<0.001	5.03 (3.61–7.02)	<0.001
<b>Female patients</b>				
BMI	1.09 (1.04–1.14)	<0.001	1.02 (0.96–1.07)	0.553
HTN	5.94 (3.81–9.26)	<0.001	3.71 (2.20–6.25)	<0.001
DM	3.09 (2.23–4.30)	<0.001	2.01 (1.23–3.28)	0.006
Dyslipidemia	10.37 (7.19–14.95)	<0.001	8.15 (5.49–12.09)	<0.001
HbA1c	1.34 (1.18–1.52)	<0.001	1.03 (0.87–1.23)	0.726
Smoking	3.62 (1.54–8.52)	0.003	2.76 (0.98–7.80)	0.055

HTN, hypertension; DM, diabetes mellitus; HbA1c, hemoglobin A1c, LDL, low-density lipoprotein; BMI, body mass index.

(Chung et al., Front Neurol 2023)

# Hjelp til å slutte å røyke

## Motivasjon?

Motivasjon er viktig dersom slutteforsøket skal føre til varig røykfrihet. Motivasjon kan utvikles over tid.

## Motiverende intervju?

Muligens effekt når samtalen varer mer enn 20 min

There is insufficient evidence to show whether or not MI helps people to stop smoking compared with no intervention, as an addition to other types of behavioural support for smoking cessation, or compared with other types of behavioural support for smoking cessation.

## Medikamenter?

En kunnskapsoppsummering fra 2013 viste at nikotinlegemidler (og bupropion (avregistrert))hjelper om lag 80 prosent flere til å bli røykfrie enn ved placebo.  
Champix-Studier viser at standarddose vareniklin (1mg to ganger daglig) vs. placebo øker sannsynligheten for å lykkes med røykeslutt ( $\geq 6$  mnd.) med 2-3 ganger

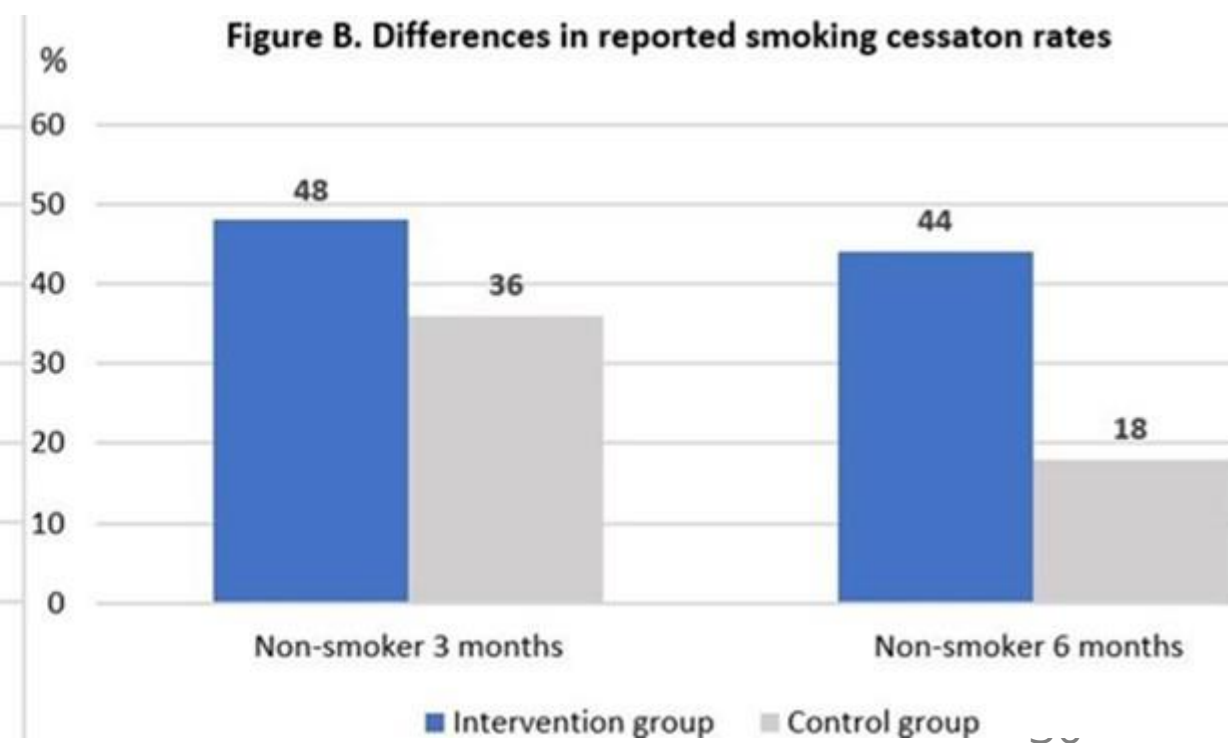
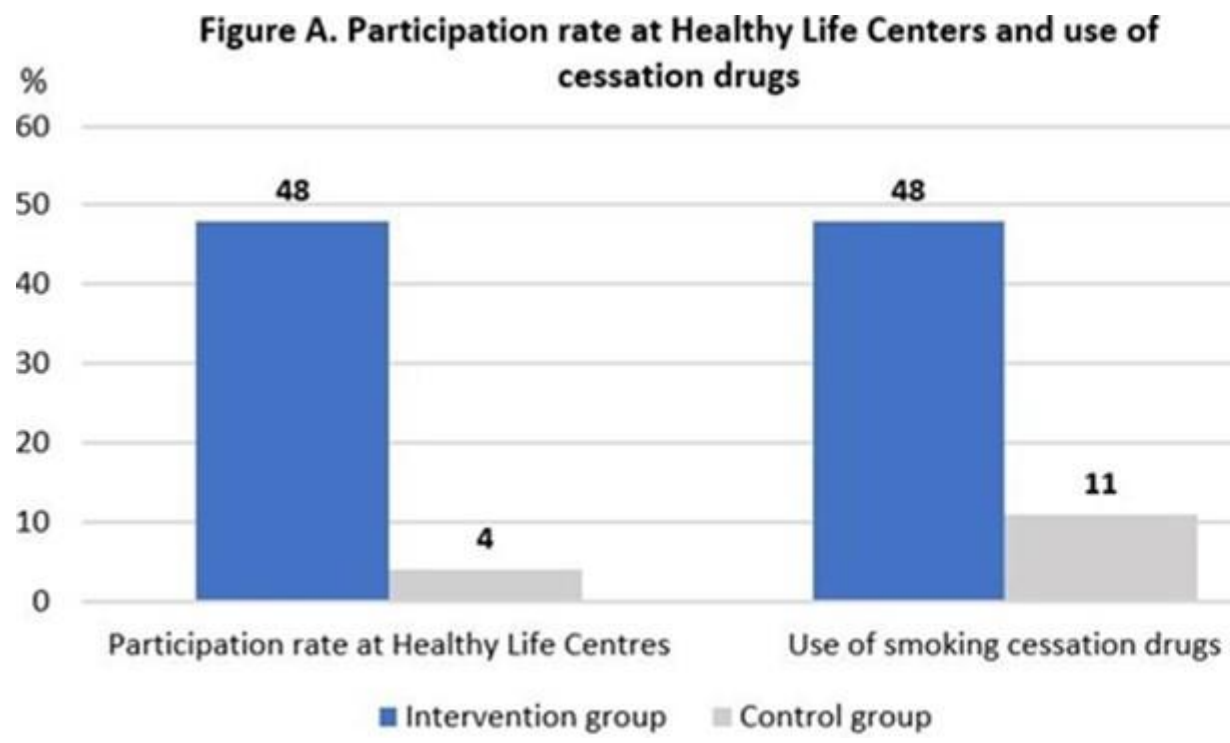
(Lindson et al., 2019, Cochrane.org, Helsedirektoratet retningslinjer røykeavvenning)

Mange røykere ønsker å slutte. Trenger hjelp og støtte.

Single senter RCT (n=58) halvparten fikk motiverende samtale hos sykepleier med informasjon og , videre henvisning for bruk av legemiddel eller kun skriftlig informasjon om samme tilbud

## Effect of in-hospital nurse-led smoking cessation intervention for patients with atherosclerotic cardiovascular disease: a randomised pilot study

(Pleym et al., *European Heart Journal*, 2022)



## Kunnskapsgrunnlag:

Stort inntak av alkohol (mer enn 60g/dag) øker risikoen for alle typer av hjerneslag (relativ risiko 1.64) og særlig blødninger (relativ risiko 2.2), sammenliknet med ingen alkoholinntak. (Jama 2003)

Kinesisk studie (n=0.5 mill). En til to alkoholholdige drikker hver dag øker slagrisiko med 10-15 prosent. Å drikke fire drinker hver dag, øker risikoen med 35 prosent (over 10 år). Studien fant ingen bevis på at det å drikke litt kunne redusere slagrisikoen. (Lancet 2019)

## Alkoholvaner- anbefalinger per i dag

Alkoholinntaket hos kvinner bør ikke overstige 10 g alkohol per dag (tilsvarer ca 1 alkoholenhet).

Alkoholinntaket hos menn bør ikke overstige 20 g alkohol per dag. (men nyeste forskning tyder på at 0 er best)

(Reynolds et al, Jama, 2003, helsedirektoratet.no/retningslinjer/forebygging-av-hjerte-og-karsykdom/kartlegging-av-levevaner)



# Bedre etterlevelse

- Informasjon

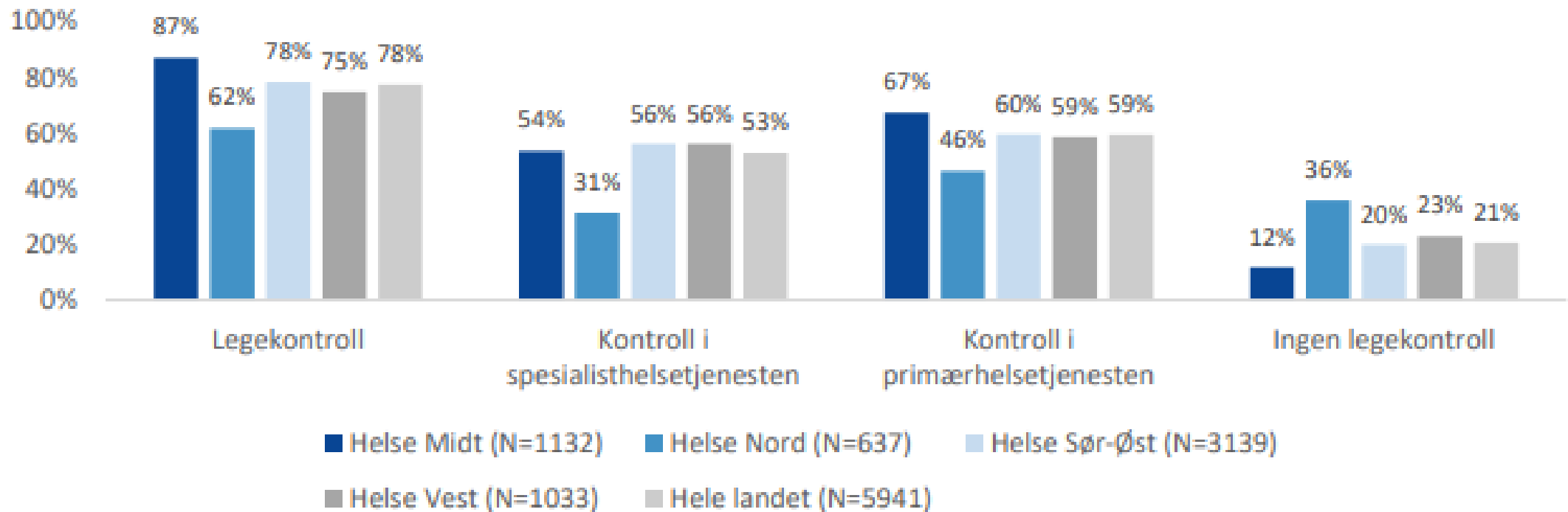
- Har pasienten forstått hvorfor han/hun skal ha medisinen
- I en australsk studie forsto 25% ikke hvorfor de skulle ta medisinen, oddsen var dobbelt så stor for å ta medisinen for de som hadde forstått informasjonen (Dalli et al 2022)
- Foreskrivning ved utskrivelse og opptitrere for måloppnåelse etter utskrivelse
- Tas tablettene og tas den korrekt
- Måle konsentrasjon av medikament i blod? Måle blodtrykk
- Bivirkninger
  - Avdekke og utrede om det er reelt
- Livsstil-motivere

- Hvem følger opp pasienten?

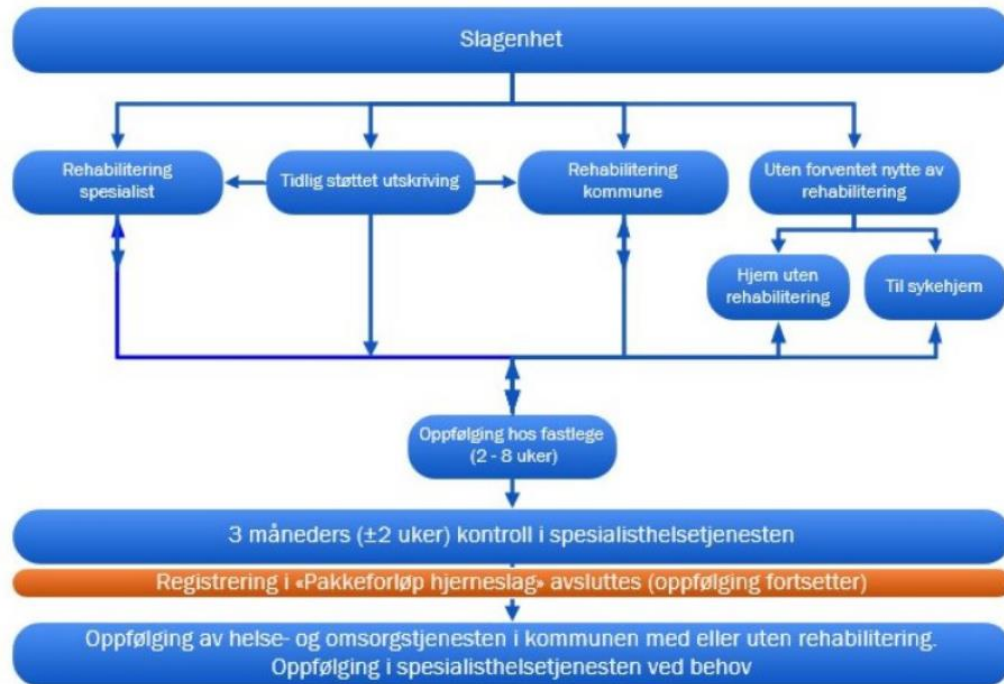


# Oppfølging etter utskrivelse

Figur 53: Andel kontroller 3 måneder etter hjerneslaget gjennomført i spesialisthelsetjenesten eller primærhelsetjenesten, presentert per RHF (N=5941)



# Utfordringer ved oppfølging av sekundærprofylakse av pasienter etter hjerneslag:



## Systemutfordringer:

Hvem har ansvaret for sekundærprofylakse

- Sykehuset?
- Fastlegen?
- Avtalespesialist/private aktører?
- Kommunen/sykehjem?
- Kommunale tilbud?

Skjematisk fremstilling av oppfølging og rehabiliteringsfasen i pakkeforløp hjerneslag

# Fysisk aktivitet og kosthold

v/Torunn Askim



# Nasjonale kostråd - primærforebygging

---

- Minst fem porsjoner (100g) grønnsaker, frukt og bær hver dag
- Grove kornprodukter hver dag
- Fisk til middag 2-3 ganger i uken
- Velg magert kjøtt, meieriprodukter og mat med lite salt
- Unngå mat og drikke med mye sukker



# Anbefalt diett i sekundærforebygging

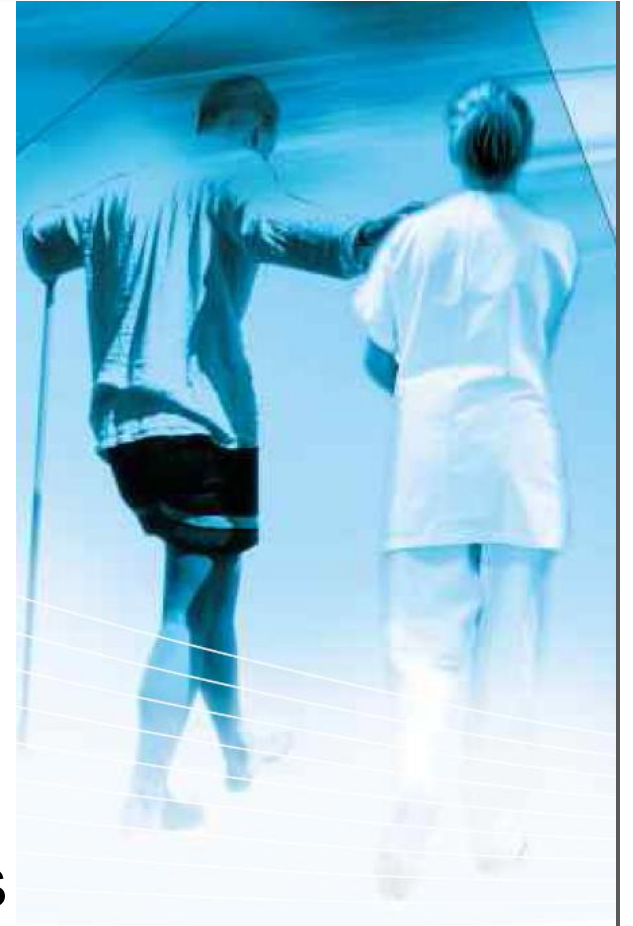
- Spis mye
  - frukt, grønnsaker, belgplanter, nøtter, frø, planteproteiner og fet fisk
- Spis mindre
  - mettet fett, salt, finmalt korn og ultraprosessert mat
- Ingen evidens for spesifikke dietter som kan forebygge nye hjerneslag



# Fysisk aktivite: Hva sier retningslinjene for hjerneslag?

---

- Første uke etter hjerneslaget
  - Bør starte individuelt tilpasset fysisk trening
- Fire til seks uker
  - Systematisk trening for å bedre kondisjon
- To til tre måneder
  - Høy intensitetstrening/intervalltrening kan prøves



# Fysisk aktivitet i forebygging og behandling

Tabell 44.2. Retningslinjer for anbefaling av fysisk aktivitet for personer med slag

Treningsform	Aktivitet	Intensitet	Frekvens	Varighet
Kondisjonstrening	Spaserturer Stavgang Sirkeltrening Ergometersykling Arm-/beinsykling Gang på tredemølle Trappegang Bassengtrening Dans Rullestolkjøring	60–80 % av maks. HF* 12–15 RPE** Lett til moderat andpusten	2–5 ggr/uke	10–60 minutter/gang 4–6 måneder – hele livet
Styrketrening	Vektmaskiner, for eksempel beinpress Eksentrisk/konsentrisk trening Isokinetisk trening Funksjonstrening	Start med 50 %, øk til 70–80 % av 1 RM*** 12–13 RPE**	1–3 ggr/uke Progresjon: økt belastning, ikke økt antall repetisjoner	1–3 serier med 7–10 repetisjoner 10–12 uker
Muskulær utholdenhetstrening	Sirkeltrening Sekvenstrening Gang/forflytning	30–50 % av 1 RM*** 9–11 RPE**	1–5 ggr/uke	3 serier 25–50 repetisjoner (dose/respons)
Funksjonstrening	Balanse- og koordinasjonstrening	Øk vanskelighetsgraden	1–3 ggr/uke	
Leddbevegelighet	Oppvarming Nedvarming Stretching Ta ut leddbevegelighet		Ved all trening	

\*Maks. HF = maksimal hjerterefrekvens (220 – alder ± 12).

\*\*RPE = Ratings of Perceived Exertion = subjektiv anstrengelsesgrad etter Borgs skala 6–20.

\*\*\*RM = repetisjonsmaksimum. 1 RM tilsvarer den største vekten som kan løftes gjennom hele bevegelsesbanen bare 1 gang.

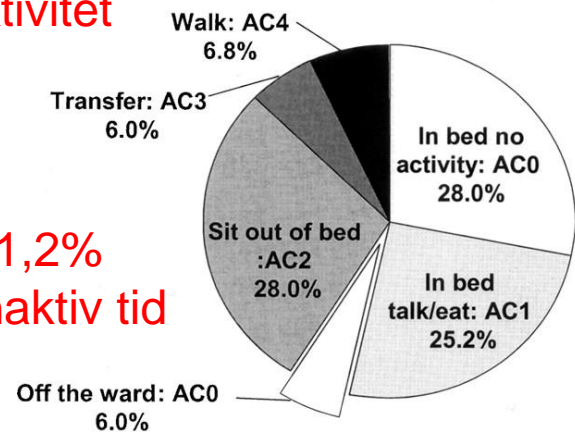
- Generelle råd for voksne og eldre (oppdatert juni 2023)
  - 150-300 minutter fysisk aktivitet av moderat intensitet pr uke
  - Begrense stillesitting
  - Ekstra aktivitet som kompensasjon for mye stillesitting (8-10 timer)
    - Minst 300 minutter moderat fysisk aktivitet (rask gange) eller
    - Minst 150 minutter med høy intensitets aktivitet (løping/sykling)

(Aktivitetshåndboken, 2008, oppdatert i 2023)

# Fysisk aktivitet i akutt fase: Inactive and Alone

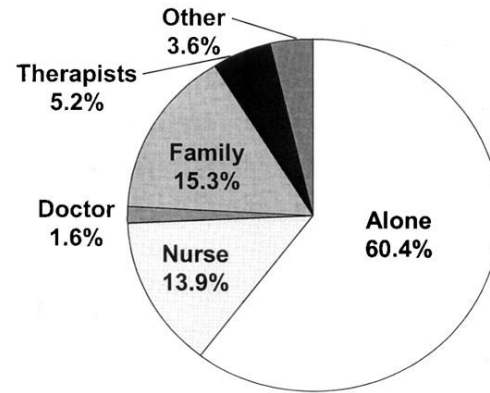
12,8% tid i aktivitet

A. Physical activity

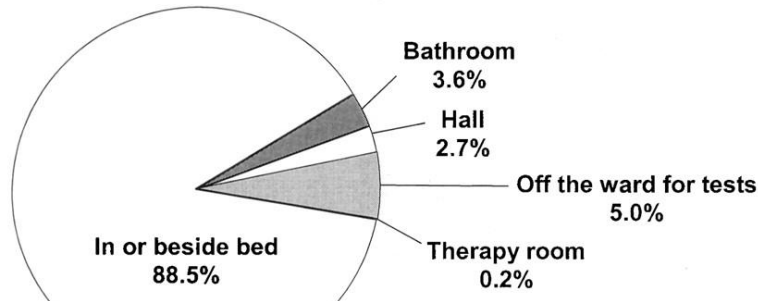


81,2% inaktiv tid

B. People present during activity



C. Location of activity



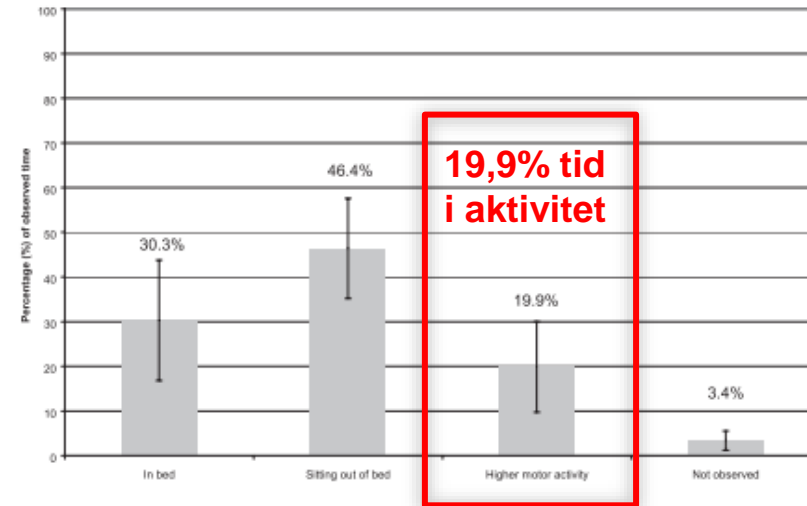
(Bernhardt et al., Stroke 2004)



# Stroke patients do not need to be inactive in the first two weeks after stroke

Fysisk aktivitet i tidlig faser er assosiert med;

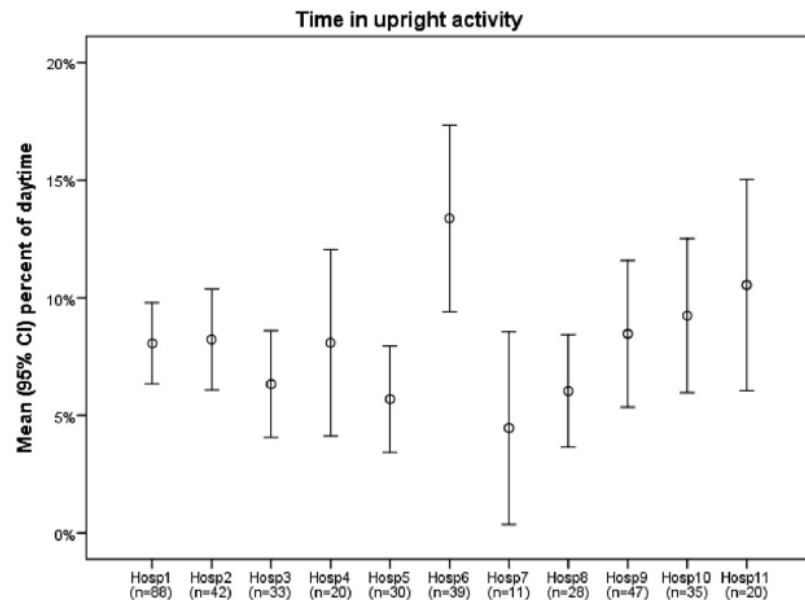
god funksjon og god helserelatert livskvalitet tre måneder etter hjerneslaget



(Askim et al., Int J Stroke 2012; Hokstad et al., J Rehabil Med 2016)

# Hvilke faktorer påvirker mengden tidlig mobilisering og rehabilitering?

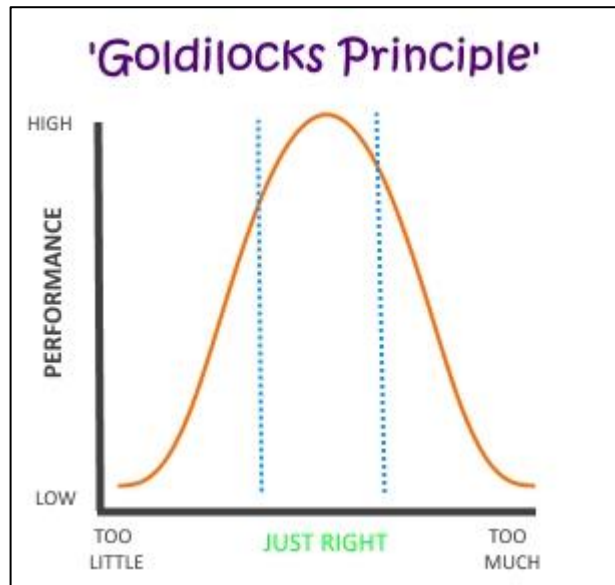
- Stor variasjon mellom norske sykehus



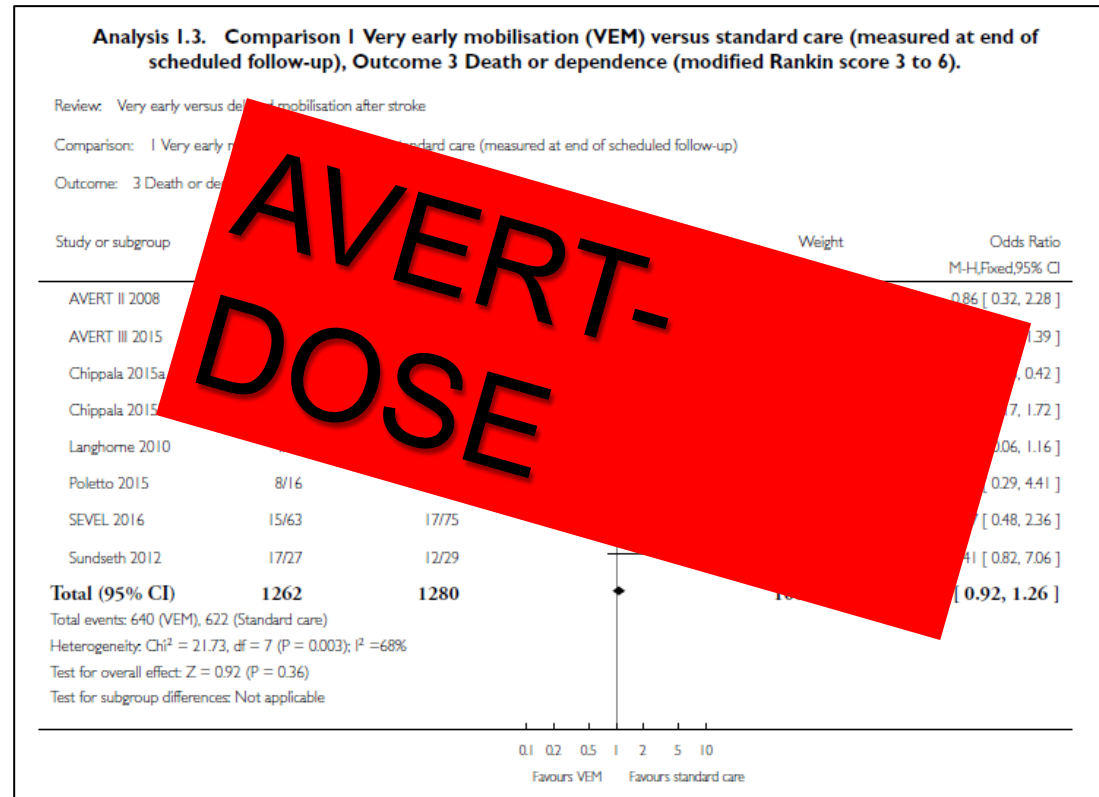
- Viktigste faktorer
  - Avdelingenes utforming
  - Tiden som tilbringes med fysioterapeut
  - Alder
  - Alvorlighet av slaget

# For mye av det gode?

Tidspunkt og dosering av tidlig rehabilitering er av stor betydning for utkomme

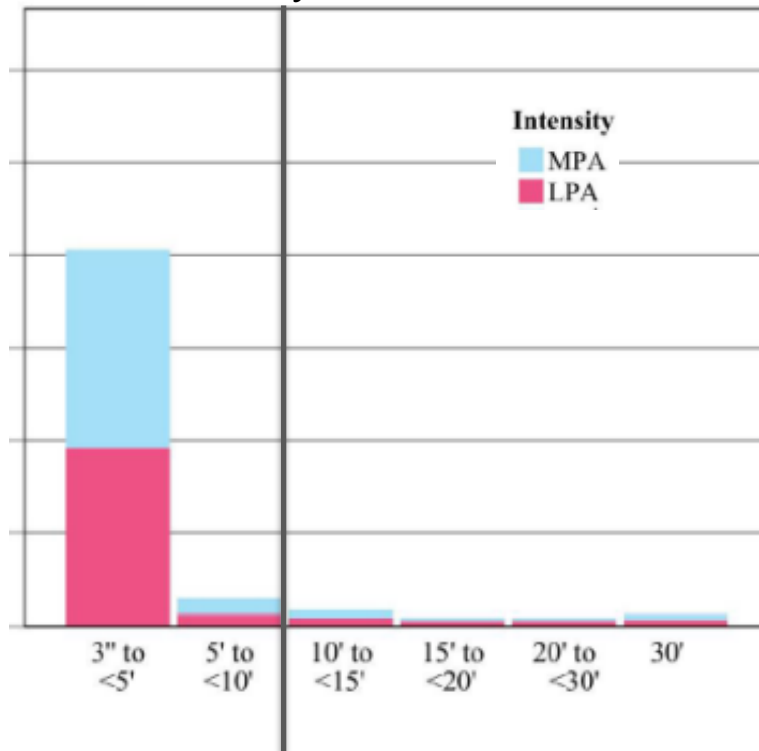


(Langhorne et al., Cochrane 2018)



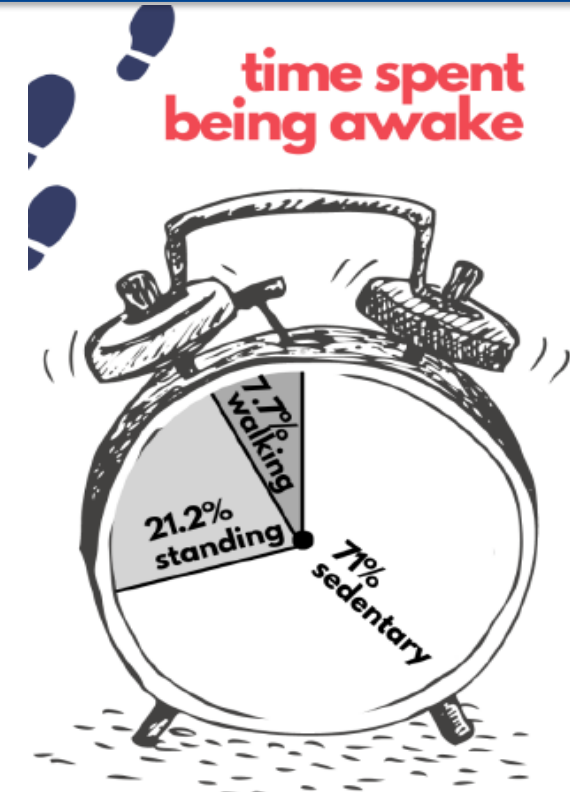
# Fysisk aktivitet i kronisk fase etter hjerneslag. Nor-COAST studien (n=453)

Lett (LPA) og moderat (MPA)  
fysisk aktivitet



**92%** av all moderat fysisk aktivitet (MPA) ble utført i bolker av mindre enn 10 minutters varighet

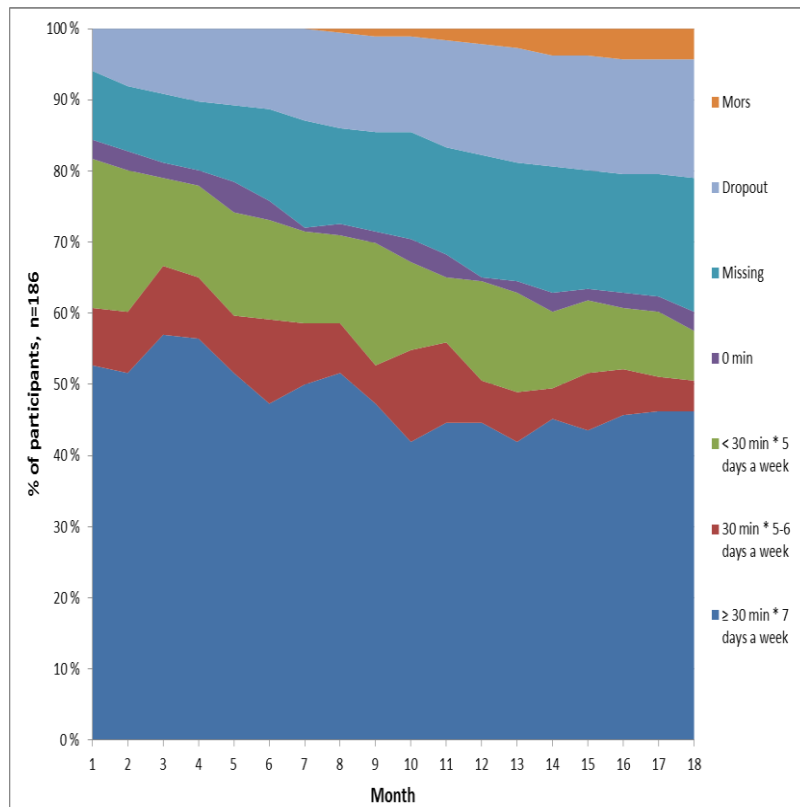
**69%** etterlever WHO sin anbefaling om 150 minutters aktivitet uavhengig av varighet på hver bolk



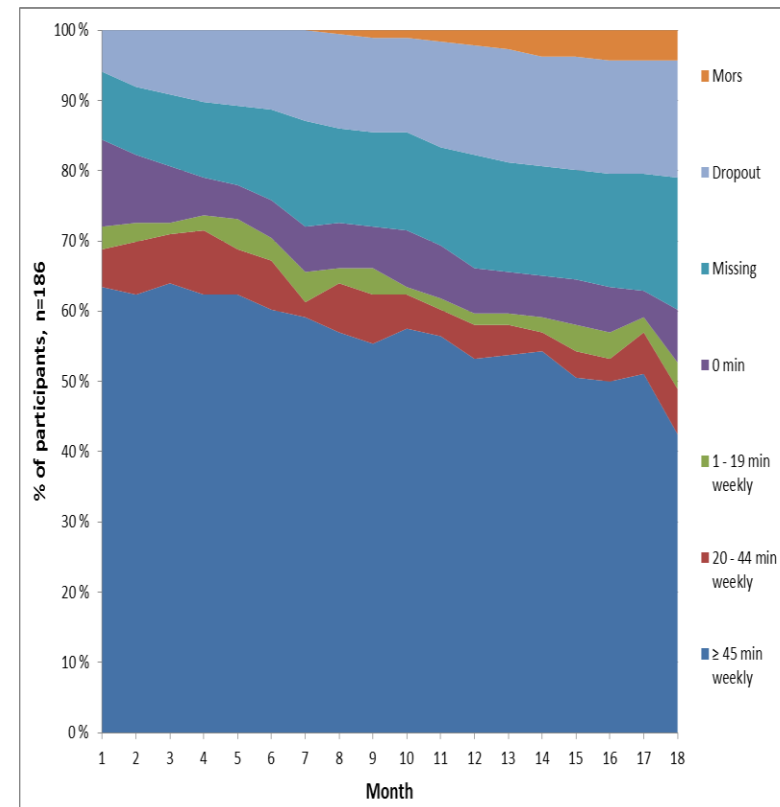
71% tilsvarer 11 stillesittende timer av 15,5 time våken tid

# Klarer personer med hjerneslag å opprettholde aktivtetsnivået over lang tid?

## Fysisk aktivitet (n=186)



## Trening (n=186)

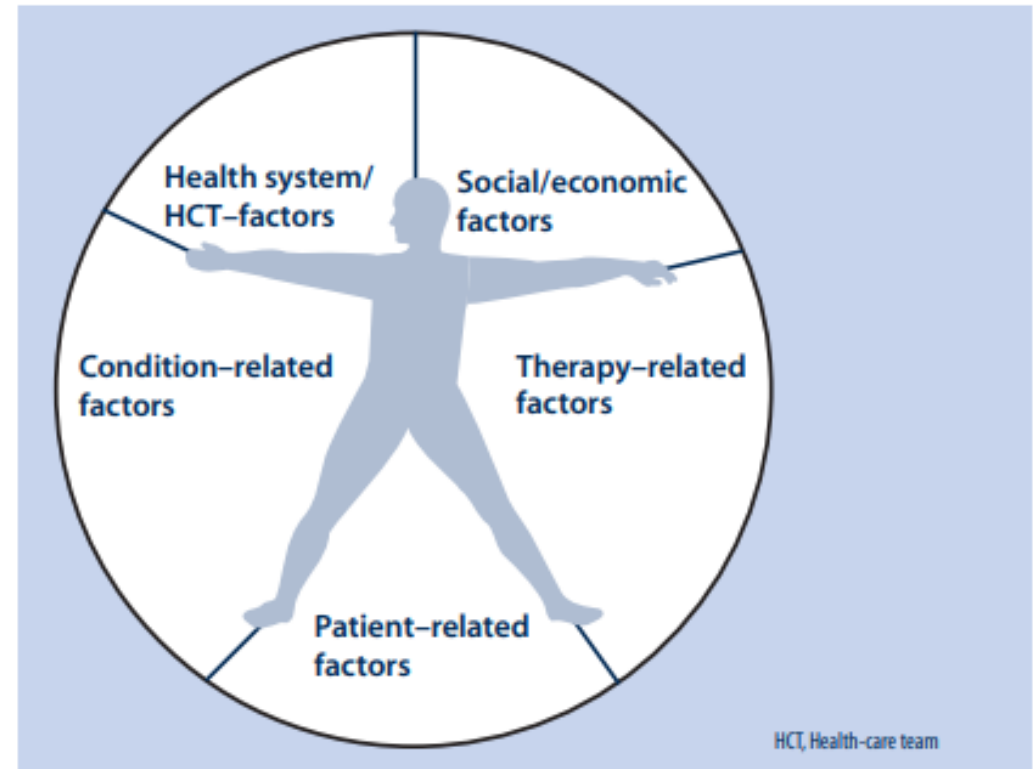


- Sterk sammenheng mellom god etterlevelse og bedring i funksjon
- Viktig å etablere nye vaner som varer!

# Hvordan sikre god etterlevelse?

- Sosiale og økonomiske faktorer
- Helsevesenet og systemrelaterte faktorer
- Sykdomsspesifikke faktorer
- Behandlingsrelaterte faktorer
- Pasientrelaterte faktorer

Figure 3 The five dimensions of adherence



# Sosiale og økonomiske faktorer

- Dårligere etterlevelse for de med lav sosioøkonomisk status
  - Dårligere tilgang til helsehjelp
  - Må prioritere bort egne behov av økonomiske grunner
  - Lite kunnskap om betydningen av etterlevelse
- Mulige tiltak
  - Etablere sosial nettverk
  - Involvere brukerorganisasjoner og likemannsarbeid



# Helsevesenets rolle

---

- Et godt forhold mellom pasient og behandler er assosiert med god etterlevelse
- Dårlig kapasitet, tidsnød og mangel på langtidsoppfølging er assosiert med dårlig etterlevelse
- Mulige tiltak
  - Etablere gode rutiner for motivasjon, opplæring og informasjon om betydningen av god etterlevelse





# Sykdomsrelaterte faktorer

---

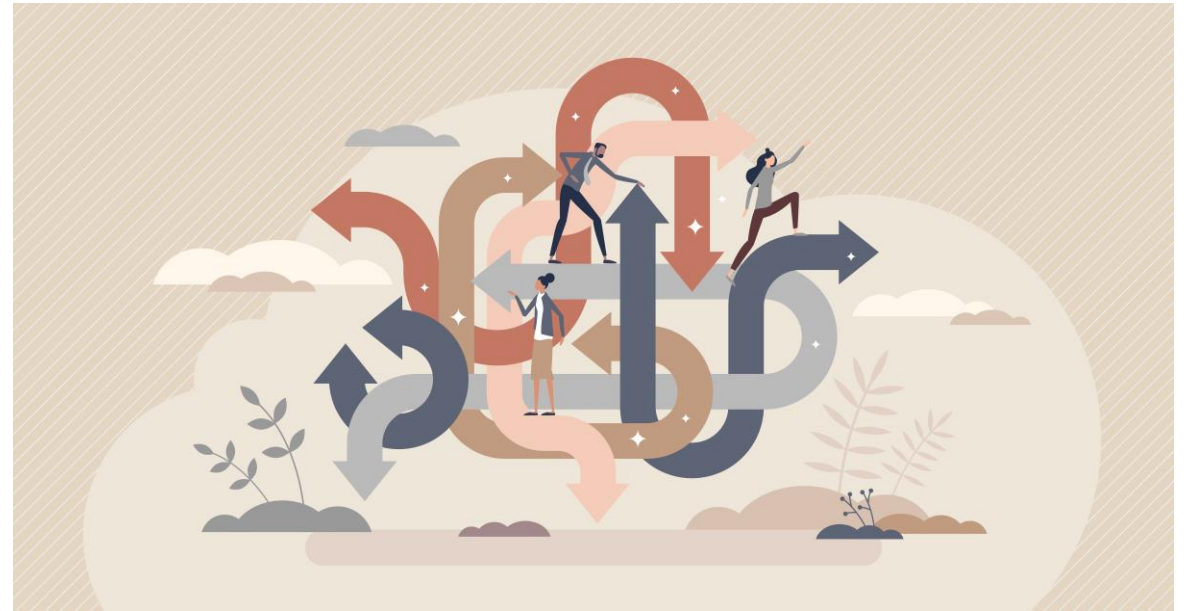
- Bedre etterlevelse dersom mangelfull etterlevelse får umiddelbare og alvorlige konsekvenser
  - F. eks. ved kreft eller alvorlige nevrologiske lidelser
- Dårlig etterlevelse ved
  - Komorbiditet og kognitive svikt
  - Depresjon
  - Høyt forbruk av alkohol og andre rusmidler



# Behandlingsrelaterte faktorer

---

- Et kompleks behandlingsregime med mange ulike medikamenter/tiltak og anbefalinger er utfordrende
- Plagsomme bivirkninger er assosiert med dårlig etterlevelse



# Pasientrelaterte faktorer

---

- God etterlevelse ved
  - Kunnskap om egen sykdom og konsekvensene av mangelfull etterlevelse
  - Positive holdninger og realistiske forventninger til egen sykdom og helse
  - Motivert for å ta vare på egen helse
- Negative følelser og frustrasjon over helsevesenet er assosiert med dårligere etterlevelse

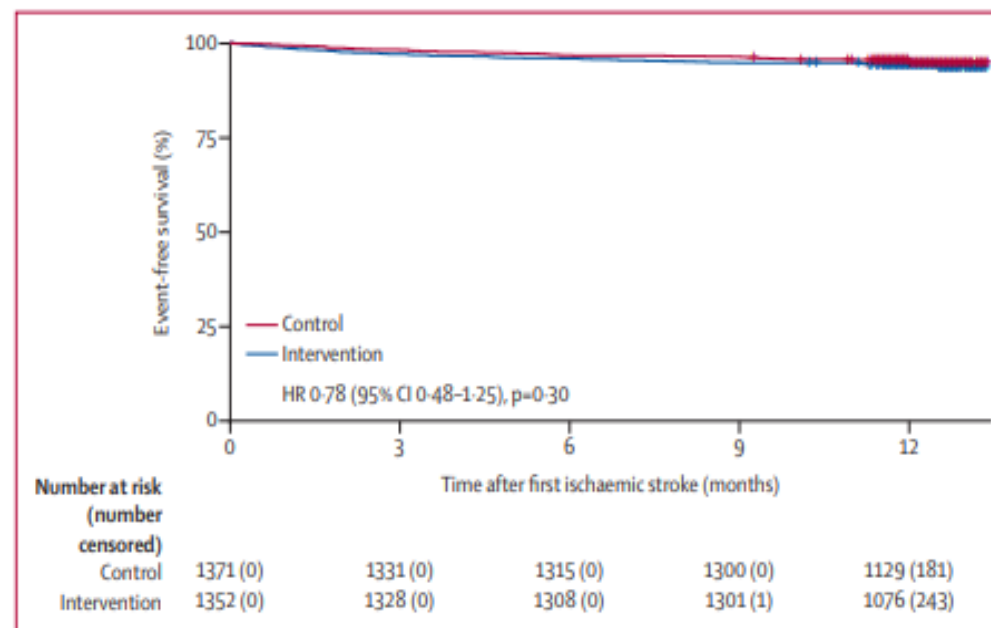
# SANO: En strukturert oppfølging for å forebygge nye hjerneslag i Tyskland (2019-2023)

## Intervensjonen

- Fem fysiske/digitale møter (1, 3, 6, 9 og 12 mnd etter inklusjon)
- Persontilpasset tilnærming
- Kartlegging av risikofaktorer
- Informasjon om risikofaktorer og behandlingsmål
- En time kostholdsveiledning
- Motiverende intervju for å oppnå adferdsendring
- Henvisning til kommunal rehabilitering ved behov

## Resultater

- Totalt 2723 deltagere
- Ca 67 år, 37% kvinner
- Primært utkomme: Nye hjerneslag, hjerteinfarkt eller død ved 1 år



(Schwarzbach et al., Lancet Neurology 2023) 52

# Langtidsoppfølging etter hjerneslag. LAST-long studien (2018-2024)

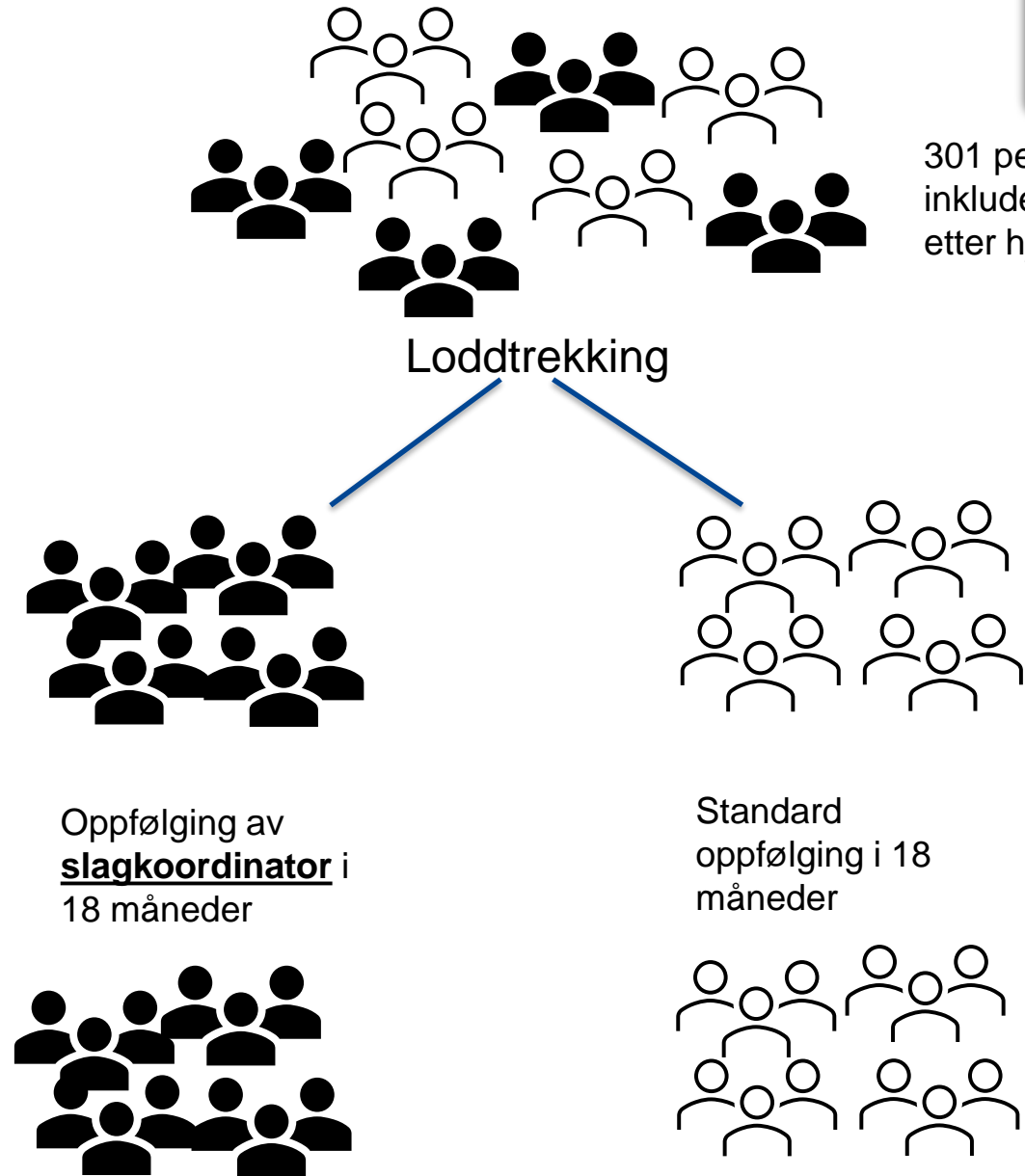


Kan regelmessig oppfølging av en slagkoordinator som tilbyr en multimodal tilnærming til langtidsoppfølging etter hjerneslag forebygge funksjonstap?



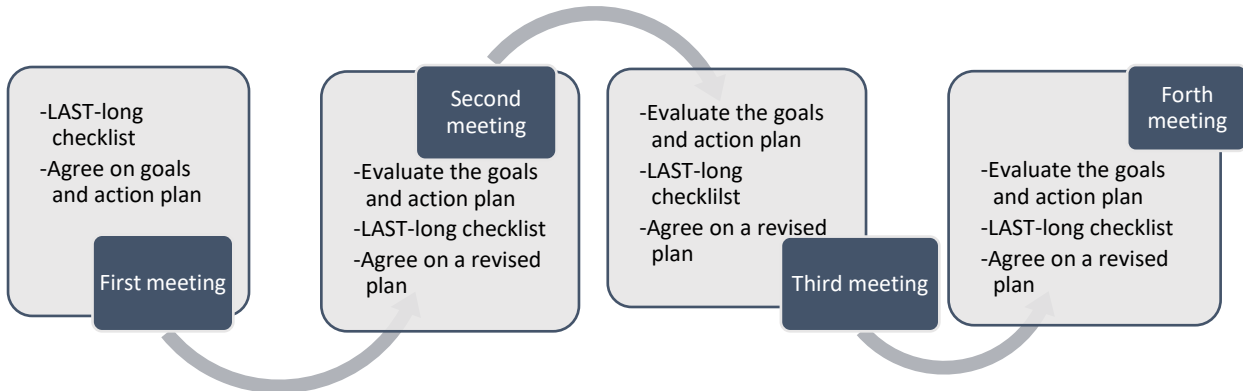
# Hvem deltar?

- Inklusjonskriterier
  - Hjerneslagdiagnose
  - Hjemmeboende og mRS < 5
  - Forventet levetid > 12 mnd
  - Har ikke andre alvorlige sykdommer
  - Samtykker til deltagelse
- Svarer ja på minst et av disse:
  - Har fatigue, (FSS\_7 > 27) eller angst (HADS\_A >7), eller depresjon (HADS\_D >7), eller kognitiv svikt (MoCA < 26), eller redusert mobilitet (SPPB < 10), eller redusert håndfunksjon?



# Hva gjør slagkoordinatoren?

- Kartlegger risikoprofil
- Bruker motiverende intervju for å komme frem til aktuelle mål og tiltak for den neste perioden
- Evaluerer og reviderer tiltakene
- Månedlige møter over en periode på 18 måneder



Dato: \_\_\_\_\_ Møte nr: \_\_\_\_\_ Koordinator: \_\_\_\_\_  
 LAST-long ID: \_\_\_\_\_ Pasientens initialer: \_\_\_\_\_ Fødselsår: \_\_\_\_\_

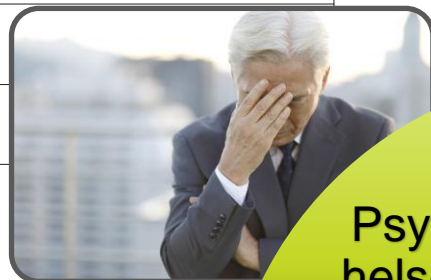
Velg 2-3 mål for de fokusområdene hvor det er behov for oppfølging. Beskriv hvilke tiltak som skal settes i gang for å nå målene.

Fokus-område, nr.	Mål og igangsatt tiltak/aktiviteter
	Mål:
	Tiltak:
	Mål:
	Tiltak:
	Mål:
	Tiltak:

# LAST-long sjekkliste

## B. PSYKISK HELSE, SPRÅK, KOGNISJON OG FATIGUE

	Status/vurdering (Er det behov for oppfølging?)
8. STEMNINGLEIE	
9. KOMMUNIKASJON	
10. KOGNISJON	
11. FATIGUE	



## D. SOSIALE FORHOLD

	Status/vurdering (Er det behov for oppfølging?)
16. BOLIG/MILJØ	
17. FAMILIEFORHOLD	
18. PÅRØRENDE-kartlegging	
19. JOBB-Hvis relevant	
20. ANDRE FORHOLD	

## A. FYSISK HELSE OG LIVSSTIL

	Status/vurdering (Er det behov for oppfølging?)
1. MEDIKAMENTER	
2. ANDRE SYKDOMMER	
3. SMERTE	
4. SPASTISITET	
5. TOBAKK, ALKOHOL og vanedannende medikamenter	
6. FYSISK AKTIVITET	
7. ERNÆRING	



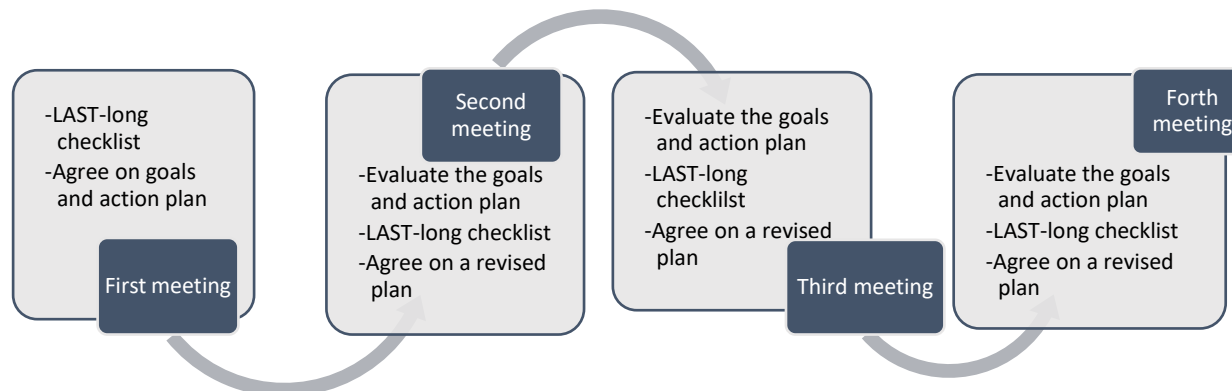
## C. FUNKSJON

	Status/vurdering (Er det behov for oppfølging?)
12. AKTIVITETER I DAGLIGLIVET	
13. MOBILITET, BALANSE og FALL	
14. SYN og HØRSEL	
15. ELIMINASJON	

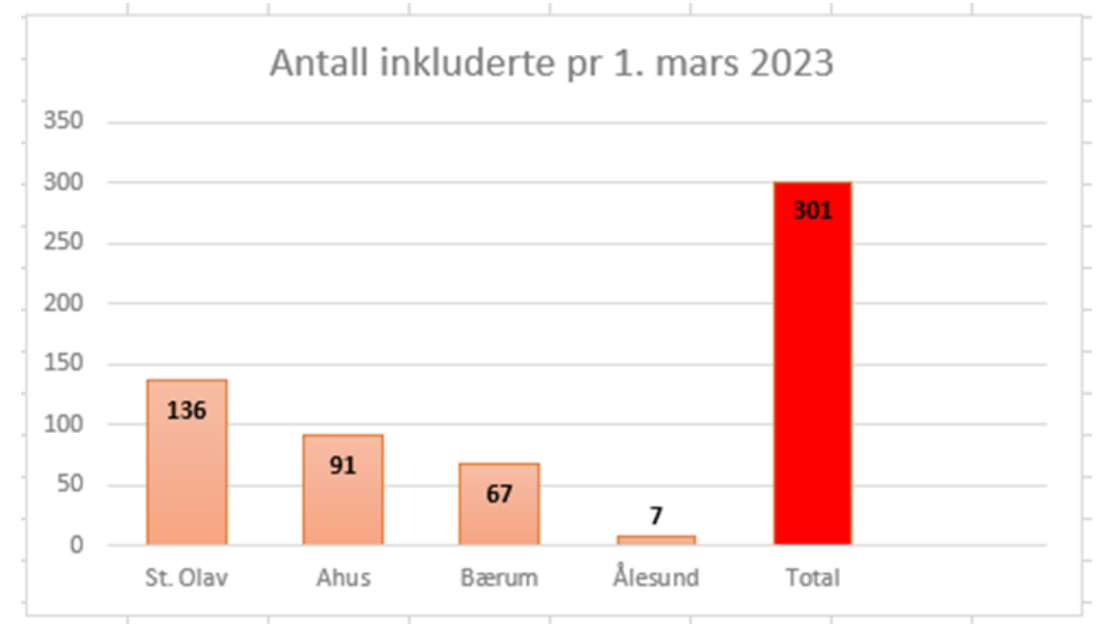
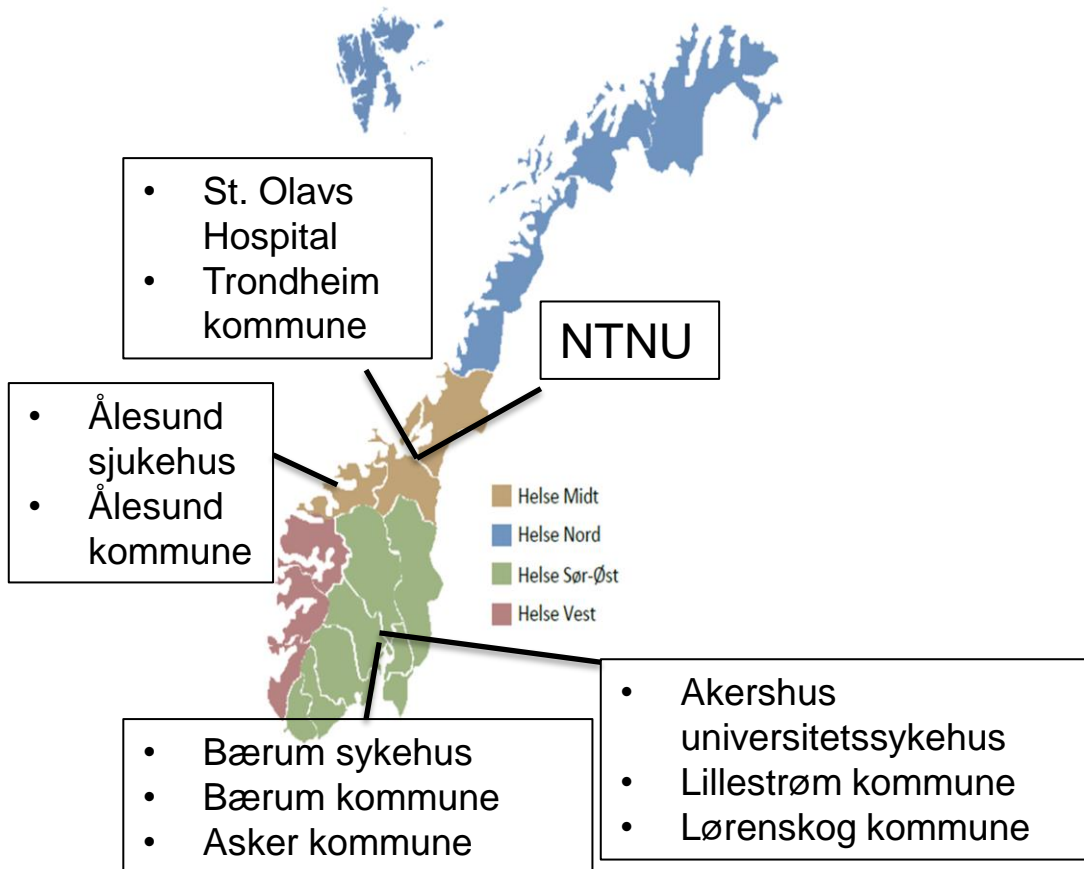


# Mulige tiltak

- Benytte allerede eksisterende tiltak i kommunen eller spesialisthelsetjenesten
  - Kontroll hos fastlege for vurdering av blodtrykk og gjennomgang av medikamentlister
  - Henvisning til frisklivssentral for livsstilsendring (røykeslutt, kosthold, aktivitet)
  - Tilbud for stimulering av kognitiv og sosial funksjon
  - Treningssenter eller gruppetilbud for generell fysisk aktivitet/trening
  - Spesifikk trening med fokus på styrke, koordinasjon og balanse
  - Formidle kontakt til brukerorganisasjonene



# Status januar 2024



# Oppsummering

---

- Optimal sekundærforebygging kan vedlikeholde funksjon og forhindre mange nye alvorlige hendelser
- God etterlevelse krever strukturert oppfølging, motivasjon og kunnskap
- Helsepersonell har en viktig rolle i dette arbeidet

# Takk for oppmerksomheten!

Open access

Protocol

***BMJ Open Multimodal individualised intervention to prevent functional decline after stroke: protocol of a randomised controlled trial on long-term follow-up after stroke (LAST-long)***

Torunn Askim <sup>1</sup>, Anne Hokstad,<sup>1</sup> Elin Bergh,<sup>1,2</sup> Øystein Døhl,<sup>1,3</sup> Hanne Ellekjær,<sup>1,4</sup> Haakon Ihle-Hansen <sup>5</sup>, Bent Indredavik,<sup>1,4</sup> Anne Silja Mäkitalo Leer <sup>1,6</sup>, Stian Lydersen,<sup>7</sup> Ingvild Saltvedt,<sup>1,8</sup> Yngve Seljeseth,<sup>9</sup> Bente Thommessen<sup>2</sup>