

Implementeringsforskning – fra kunnskap til praksis

Signe Flottorp - frokostseminar Norsk Selskap for Aldersforskning

12. juni 2019

Agenda

- Hva er utfordringene?
- Hva er implementering og implementeringsforskning?
- Eksempel – fersk doktoravhandling
- Hva vet vi om effekter av ulike strategier?

Implementeringsforskning: vitenskap for forbedring av praksis

Signe Flottorp¹ og Eivind Aakhus^{1,2}

1) Seksjon for forebyggende, helsefremmende og organisatoriske tiltak, Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten

2) Sykehuset Innlandet, 2312 Ottestad

Korrespondanse: Signe Flottorp, e-post: signe.flottorp@kunnskapssenteret.no Telefon: 99 50 43 76

SAMMENDRAG

Medisinsk forskning har ført til store framskritt de siste tiårene. Det er investert mye mer ressurser på basalforskning og klinisk forskning enn på å utvikle og evaluere metoder for å sikre at pasientene får nytte av forskningen. Formålet med implementeringsforskning er å redusere gapet mellom forskning og praksis, ved å utvikle og evaluere tiltak som kan sikre at behandlingen som pasientene mottar er kunnskapsbasert, at den er omsorgsfull og av god kvalitet.

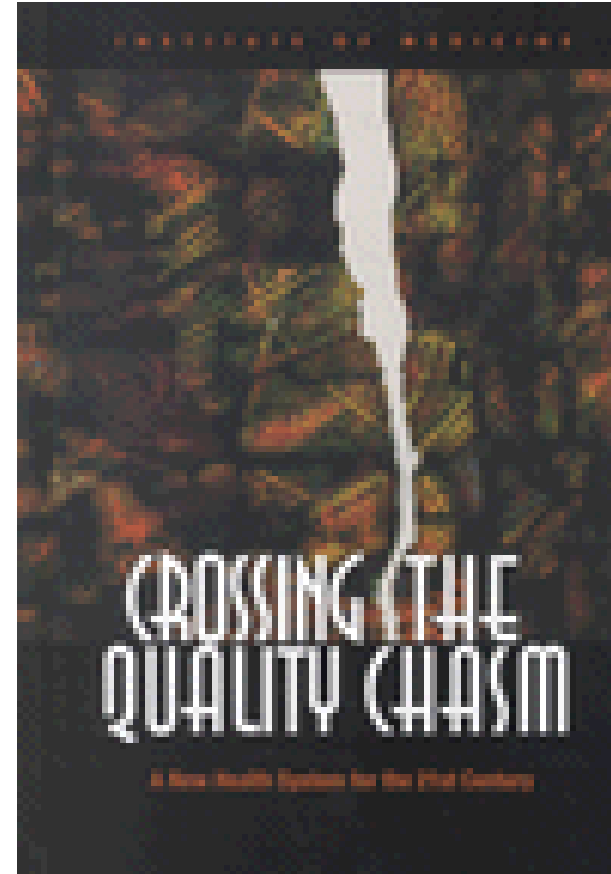
I denne artikkelen gjør vi rede for hva implementering og implementeringsforskning er. Vi belyser historikken til denne unge vitenskapen, og illustrerer mangfoldet i de faglige tilnærmingene og begrepene som brukes om det å få forskning brukt i praksis. Det finnes en rekke teorier om endring av atferd, både på individnivå og på organisatorisk nivå. Teoriene er imidlertid i liten grad testet empirisk, særlig når det gjelder å endre atferd i helsetjenesten.

Systematiske oversikter over metodisk gode studier er den beste kilden til informasjon om effekt av implementeringstiltak. The Cochrane Effective Practice and Organisation of Care Group (EPOC) er en viktig kilde for slike oversikter. De systematiske oversiktene som er utarbeidet på dette feltet viser at passive dissemineringstiltak har begrenset effekt, mens mer aktive tiltak kan ha liten til moderat effekt. Det er ofte betydelig variasjon i effekt på tvers av studiene. Det er derfor viktig å få bedre kunnskap om hvilke faktorer som kan forklare slike forskjeller i effekt.

Vi gir eksempler på norske implementeringsstudier, og refererer bidrag fra forskere ved Kunnskapssenteret. Implementeringsforskningen kan, hvis den lykkes, sikre pasientene bedre behandling.

Gapet mellom det vi gjør og det vi burde gjøre - et undervurdert problem

- Studier av bruk av kunnskapsbaserte retningslinjer i praksis: 30-50% brukes ikke
- Studier av pasientenes etterlevelse: 30-50% følger ikke spesifikke behandlinger/råd
- Mange “best practices” når det gjelder kvalitet og sikkerhet er ikke tatt i vanlig bruk i helsetjenesten
- “Lost in translation”?



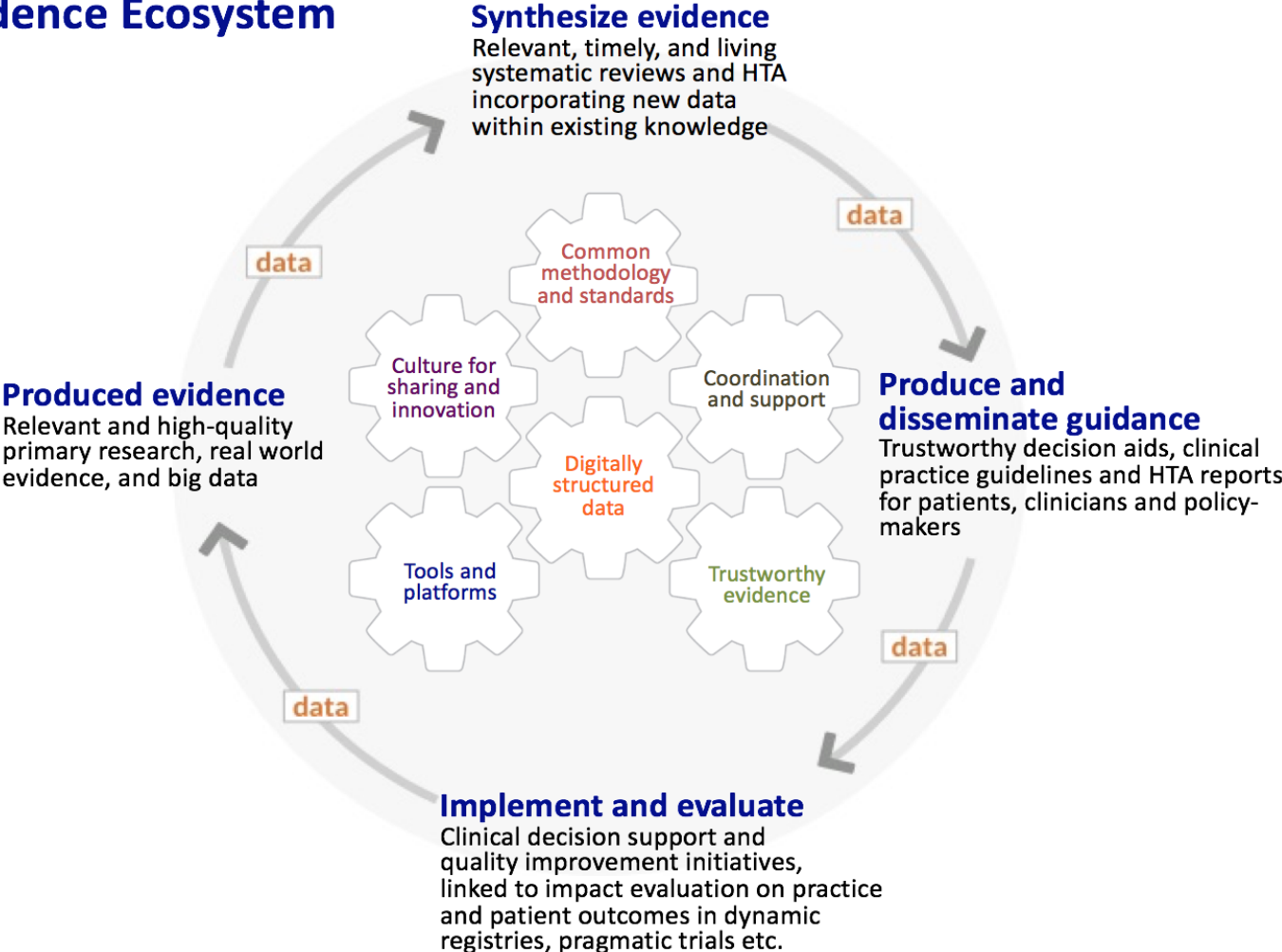
Crossing the Quality Chasm:
A New Health System for the 21st Century.
IOM, 2001

Bro mellom kunnskap og praksis



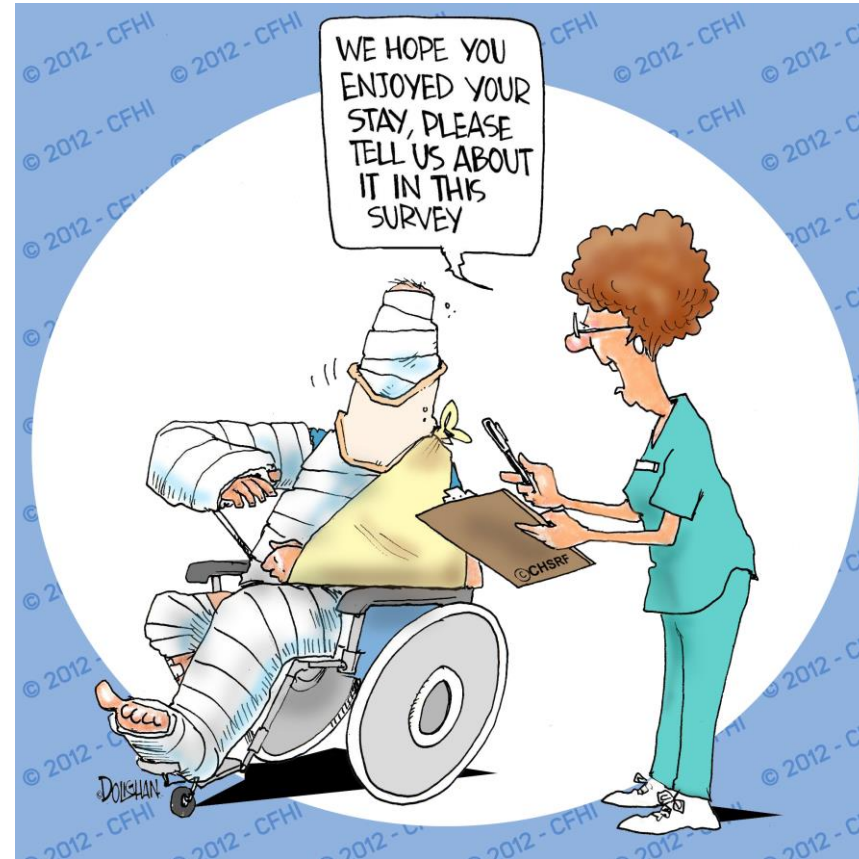
Solutions, to increase value and reduce waste in health care and research – avoid silos

Trustworthy, efficient and integrated Evidence Ecosystem



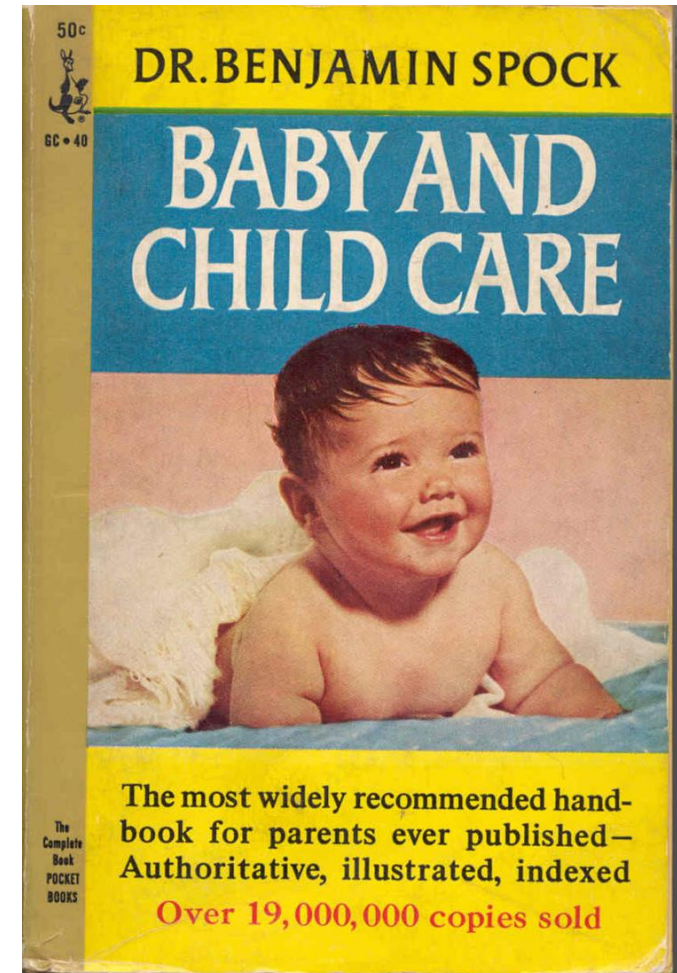
Kvalitetsproblemer i helsetjenesten

- Skade som kan unngås
- Overdiagnostikk og overbehandling
- Underdiagnostikk og underbehandling



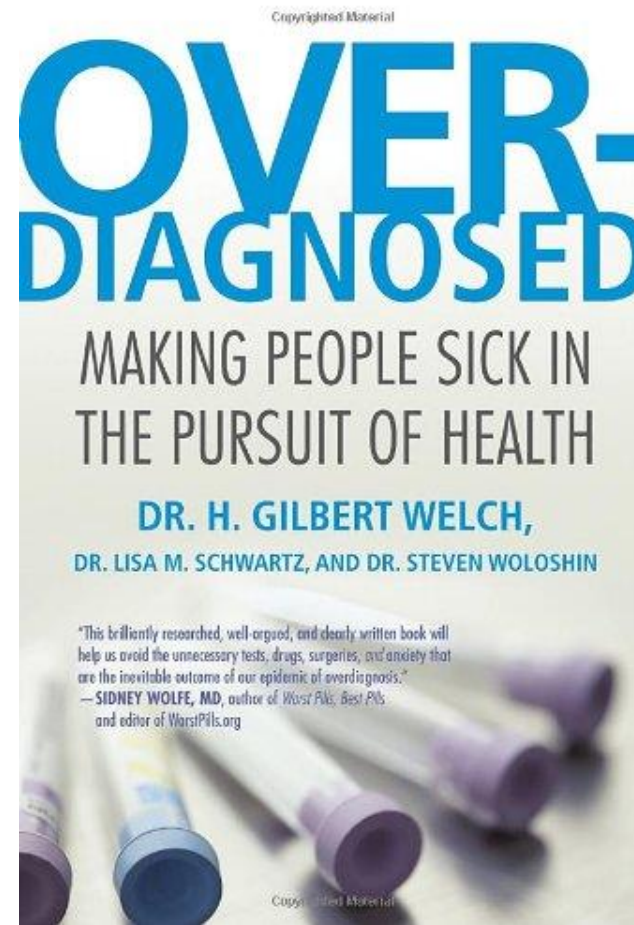
Skader som kan unngås

- Regelrette feil, f.eks. pga. kommunikasjonsproblemer som kan føre til feilmedisinering
- Råd eller behandling som gjør mer skade enn nytte
 - Babyer som sov i mageleie



Overdiagnostikk og overbehandling – "Too much medicine" – "Less is more"

- Generelle helseundersøkelser hos friske voksne
- Screening for..
- Røntgenundersøkelser ved muskelskjelettplager
- Overforbruk av antibiotika

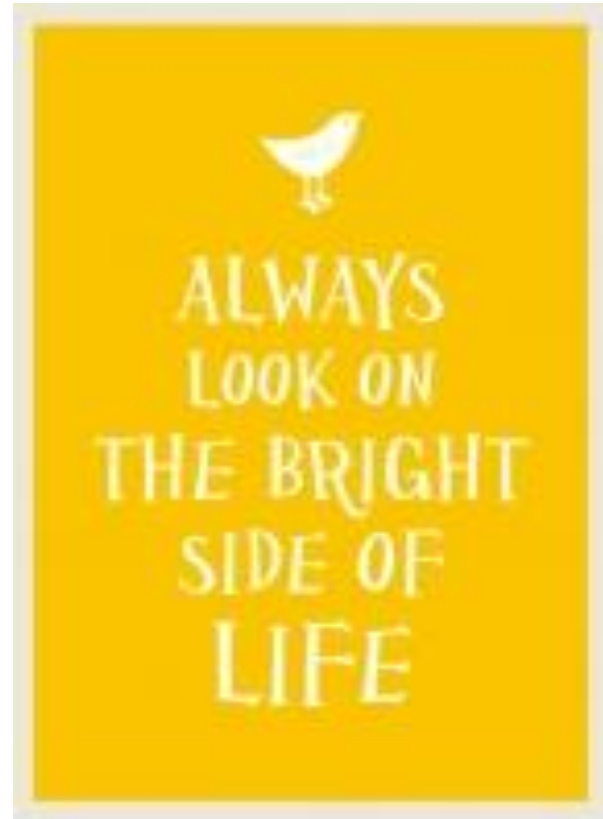


Overdiagnostikk og overbehandling: overvurdering av nytte – undervurdering av skade

- Vi trenger lett tilgjengelig dokumentasjon om nytte og skade
- Gjør vi mer nytte enn skade?
- Svaret kan avhenge av personlige preferanser
- Er det verdt det? Hvem betaler?

Hvis ingen netto nytte:

Tiltaket bør deimplementeres



Underdiagnostikk og underbehandling

- Globale helseutfordringer – mangel på
 - helsetjenestesystemer
 - tilgang til helsetjenester
 - tilgang til informasjon
- Sårbare grupper, eks.
 - Sosioøkonomisk depriverte
 - Rusavhengige
 - Skrøpelige gamle
- Pasienter får ikke alltid effektiv behandling og omsorg, eks.
 - Palliativ terminalomsorg
 - Kognitiv atferdsterapi



THE RIGHT SHOT:
BRINGING DOWN BARRIERS
TO AFFORDABLE AND
ADAPTED VACCINES



Universal healthcare: the affordable dream

Universal healthcare is often presented as an idealistic goal that remains out of reach for all but the richest nations. That's not the case, writes Amartya Sen. Look at what has been achieved in Rwanda, Thailand and Bangladesh



Dr Eric Bagamizi visits a patient at Rwinkwavu Hospital in south-east Rwanda. Rwandans pay only \$2 a year for health insurance. Photograph: William Campbell/Corbis

Amartya Sen

Tuesday 6 January 2015 05:59 GMT



< Shares Comments

8,580 94

Twenty-five hundred years ago, the young Gautama Buddha left his princely home, in the foothills of the Himalayas, in a state of agitation and agony. What was he so distressed about? We learn from his biography that he was moved in particular by seeing the penalties of ill health - by the sight of mortality (a dead body being taken to cremation), morbidity (a person severely afflicted by illness), and disability (a person reduced and ravaged by unaided old age). Health has been a primary concern of human beings throughout history. It should, therefore, come as no surprise that healthcare for all - “universal healthcare”

Advertisement

Advertisement

Veien fra kunnskap til praksis

- "Uforutsigbar, tilfeldig og ofte langsom"

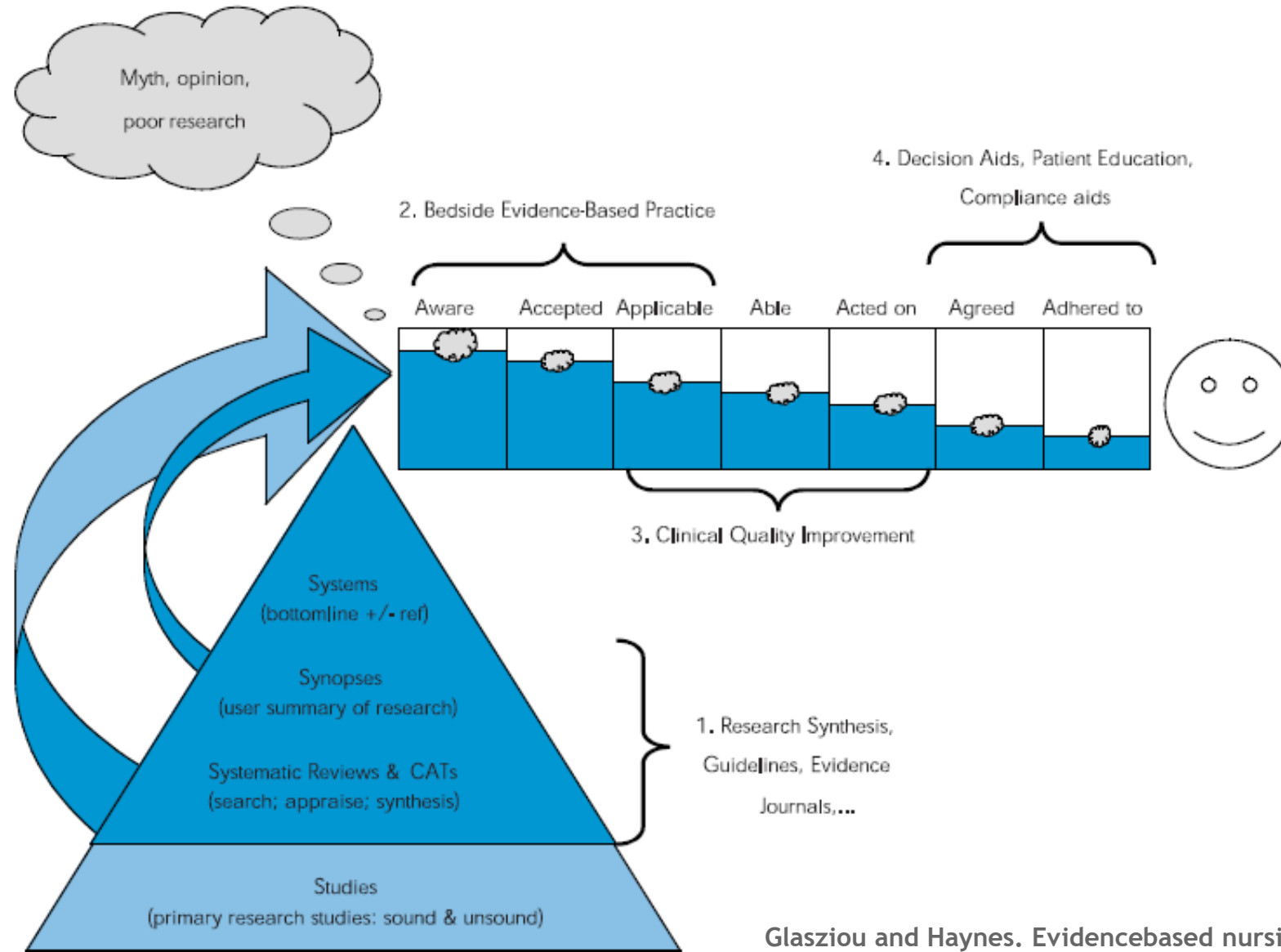


Operasjon med eteranestesi
"Gentlemen, this is no humbug"

Dr. John Collins Warren, 17.10.1846

Norge: Rikshospitalet, 4.3.1847

The research-to-practice pipeline



Knowledge: the enemy of disease

The application of what we know will have a bigger impact than any drug or technology likely to be introduced in the next decade

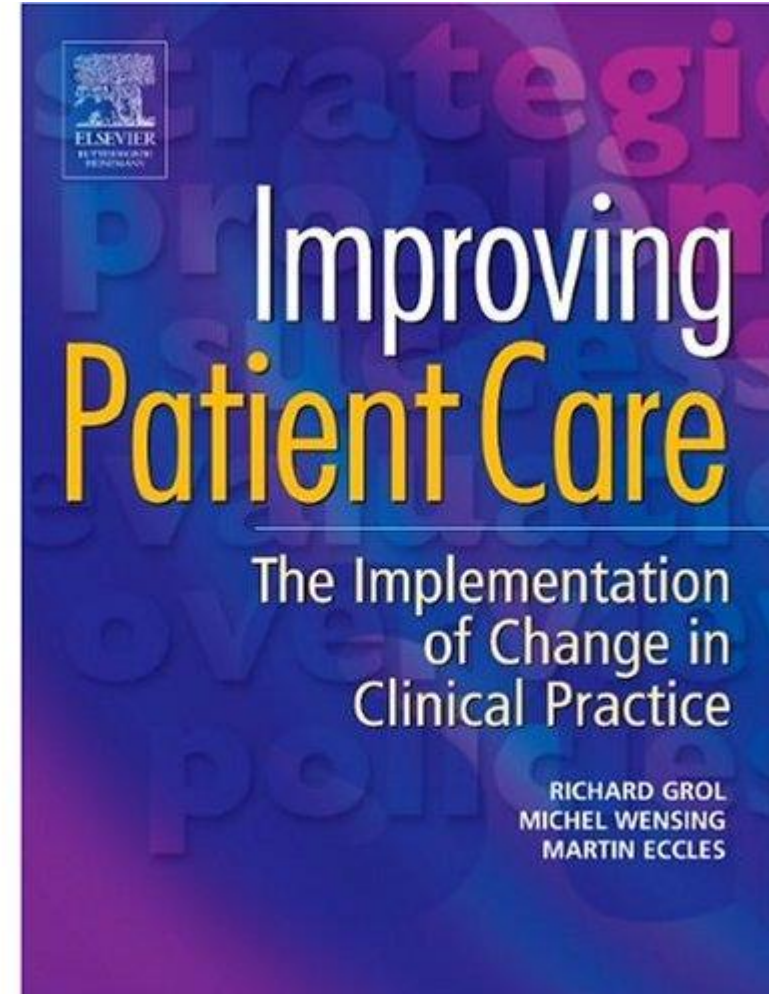


Sir Muir Gray 2009

Kunnskapen må implementeres

- Implementering – hva er det?
 - ”en planlagt prosess og systematisk introduksjon av innovasjoner og/eller forandringer med påvist verdi”

R Grol, 2005. Introduction I: R. Grol, M. Wensing & M. Eccles: Improving Patient Care – The implementation of Change in Clinical Practice



Implementation research

Implementation research is the scientific study of methods to promote the systematic uptake of clinical research findings and other evidence-based practices into routine practice, and hence to improve the quality (effectiveness, reliability, safety, appropriateness, equity, efficiency) of health care.

An implementation research agenda. Editorial, *Implement Sci* 2009

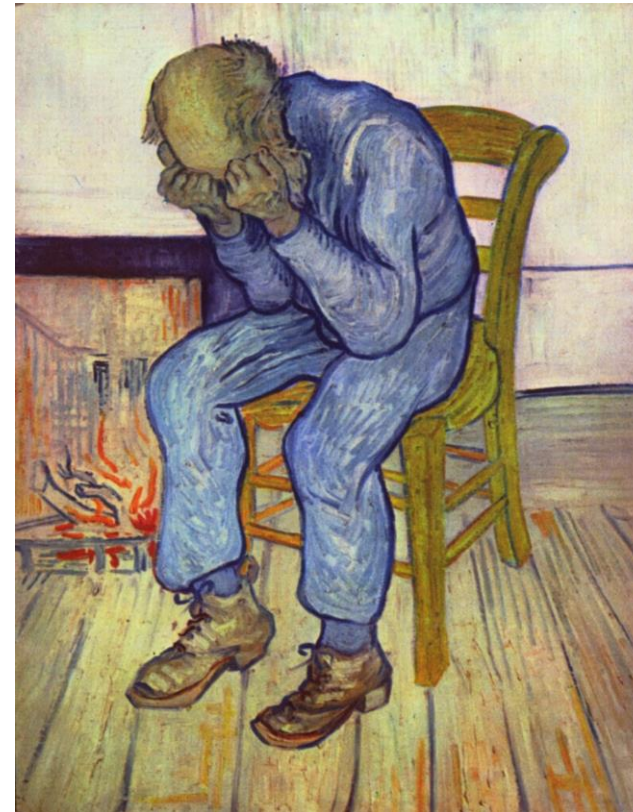
Implementeringsforskning

- Ung vitenskap
- Eget tidsskrift: Implementation Science:
 - <http://www.implementationscience.com/>
- Mange teorier om hvordan implementere -endring av atferd
- Få teorier som er testet empirisk

Tailored interventions to implement recommendations for elderly patients with depression in primary care (Eivind Aakhus PhD arbeid)

Background

- Depression prevalent in elderly
- Increased risk of chronic course
- Underdiagnosed and undertreated
- Tailored interventions more effective than dissemination of guidelines
- Tailored implementation of chronic diseases (TICD) – EU-funded project in five countries



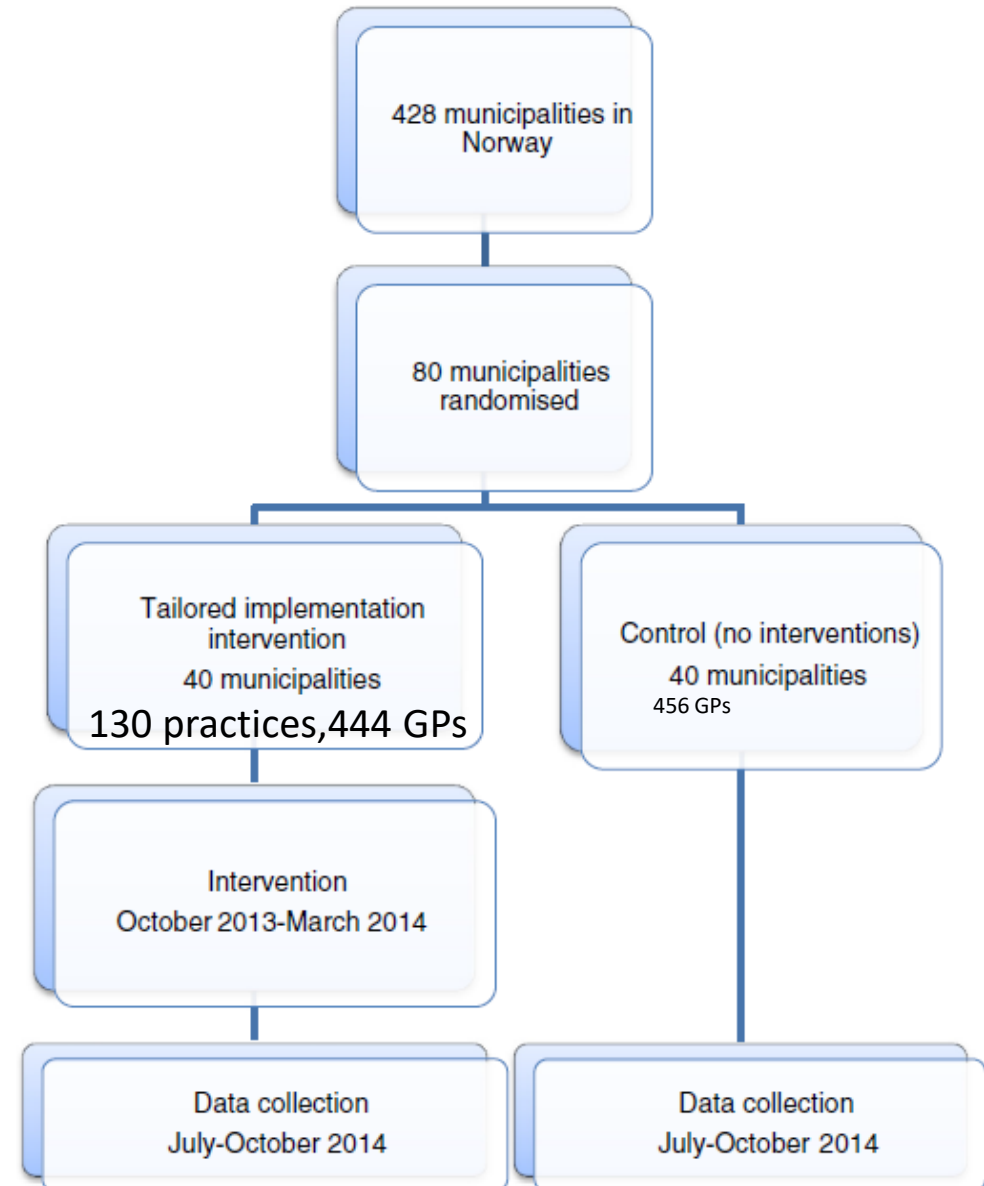
Vincent van Gogh
At Eternity's Gate 1890

Six prioritised recommendations regarding

- Social contact
- Collaborative care
- Depression care manager
- Counselling
- Mild depression: not prescribe antidepressants
- Severe depression, recurrent depression, chronic depression and dysthymia: offer combination of antidepressants and psychotherapy

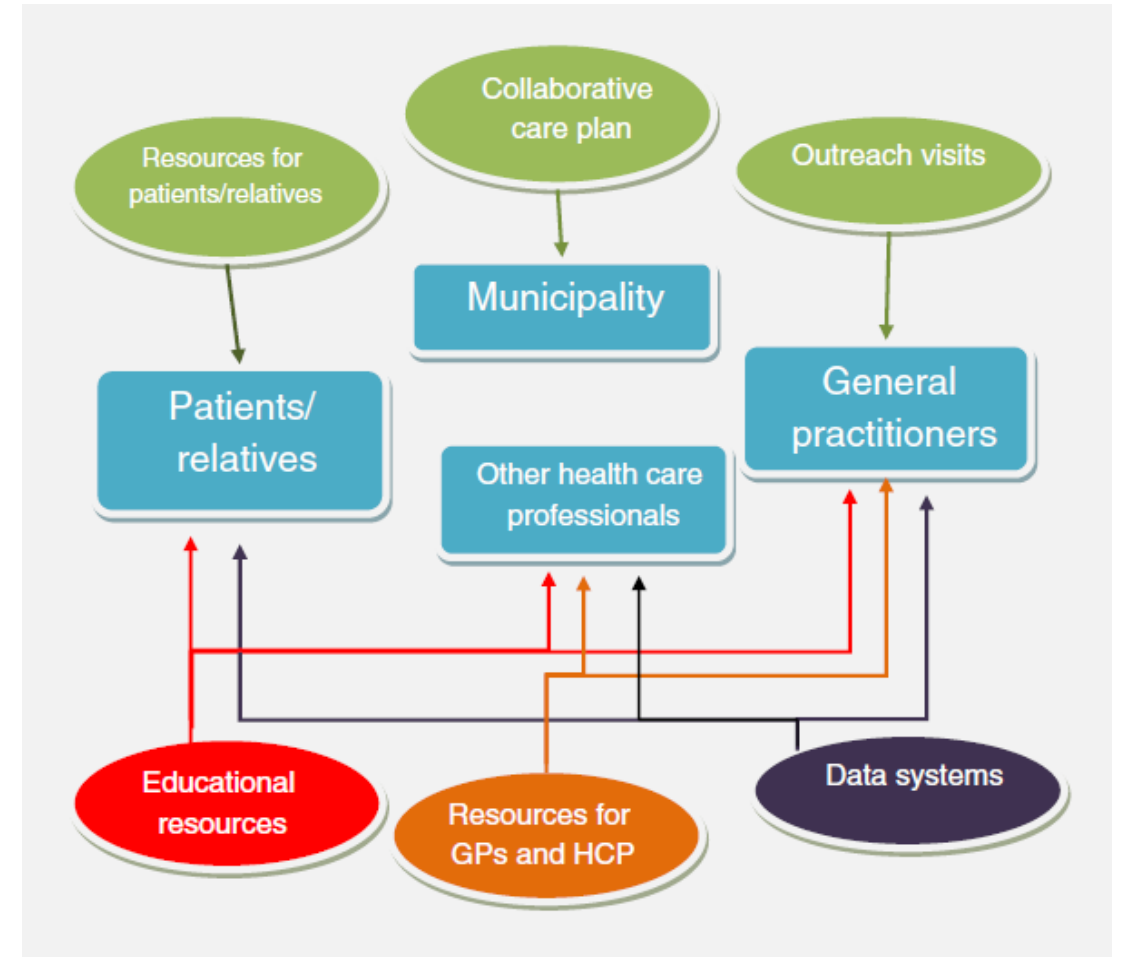
Cluster RCT - 80 municipalities

- 40 in intervention group
- Resources provided to municipalities and all health professionals, but mainly GPs
- Primary outcome GPs' adherence to recommendations for six patients
- Calculated to include 437 GPs in data collection



A package of interventions tailored to address determinants of care

- We visited 88/130 (68%) of the practices and 254/444 (57%) of the GPs in 37 of the 40 municipalities in the intervention group
- Web-based and paper-based resources for GPs, other health professionals, patients and carers
- E-learning course with CME credits for GPs



Utvikling og evaluering av TID - Tverrfaglig Intervensjonsmodell ved utfordrende atferd ved Demens

En effekt- og implementerings klyngerandomisert kontrollert studie i sykehjem

Bjørn Lichtwarck

Forskningscenter for Aldersrelatert Funksjonssvikt og Sykdom (AFS), Sykehuset Innlandet HF;
Det medisinske fakultetet, Institutt for helse og samfunn, Universitetet i Oslo

Hva er TID ?

- En tverrfaglig utrednings- og refleksjonsmodell ved atferdsmessige og psykologiske symptomer ved demens
- Teoretisk grunnlag:
 - Kognitiv terapi
 - Personsentrert omsorg

TID – en multikomponent modell i 3 faser



Utviklingen av TID

2007-2009: idéutvikling, utprøving og modellering av TID i et sykehjem i Rana kommune

2010-2011: pilotstudien organisert fra AFS*, SI* i 9 sykehjem med 30 inkluderte beboere for å teste gjennomførbarheten av TID og mulige effektmål

2015 - 2018: en effekt – og implementeringsstudie av TID i 33 sykehjem – organisert fra AFS, SI.

*AFS: Forskningscenter for Aldersrelatert Funksjonssvikt og Sykdom; *SI: Sykehuset Innlandet

Oversikt artikler i avhandlingen

1. Lichtwarck B, Selbæk G, Kirkevold Ø, Rokstad AMM, Benth JS, Myhre J, Nybakken S, Bergh S. **TIME-Targeted Interdisciplinary Model for Evaluation and Treatment of Neuropsychiatric Symptoms: protocol for an effectiveness-implementation cluster randomised hybrid trial.** *BMC Psychiatry*. 2016; 16(233):1-12.
2. Lichtwarck B, Selbæk G, Kirkevold Ø, Rokstad AMM, Benth JS, Lindstrøm JC, Bergh S. **Targeted Interdisciplinary Model for Evaluation and Treatment of Neuropsychiatric Symptoms: A Cluster Randomised Controlled Trial.** *The American Journal of Geriatric Psychiatry*. 2018; 26(1):25-38.
3. Lichtwarck B, Myhre J, Goyal AR, Rokstad AMM, Selbæk G, Kirkevold Ø, Bergh S. **Experiences of NH staff using the Targeted Interdisciplinary Model for Evaluation and Treatment of Neuropsychiatric Symptoms (TIME) – a qualitative study.** *Aging & Mental Health*. 2018; 1-10. <https://doi.org/10.1080/13607863.2018.1464116>
4. Lichtwarck B, Myhre J, Selbæk G, Kirkevold Ø, Rokstad AMM, Benth JS, Bergh S. **TIME to reduce agitation in persons with dementia in nursing homes. A RE-AIM based process evaluation of a complex intervention** (submitted *BMC Health Services Research*. 2019)

Artikkel 2

Targeted Interdisciplinary Model for Evaluation and Treatment of Neuropsychiatric Symptoms: A Cluster Randomized Controlled Trial

*Bjørn Lichtwarck, M.D., Geir Selbaek, M.D., Ph.D., Øyvind Kirkevold, Ph.D.,
Anne Marie Mork Rokstad, Ph.D., Jūratė Šaltytė Benth, Ph.D.,
Jonas Christoffer Lindstrøm, M.Sc., Sverre Bergh, M.D., Ph.D.*

Am J Geriatr Psychiatry 26:1, January 2018

Målsetting – design - metode

Målsetting:

Å teste om TID kunne redusere agitasjon (uro og aggresjon) hos sykehjemsbeboere med demens og moderat til alvorlig grad av agitasjon

Design/metode:

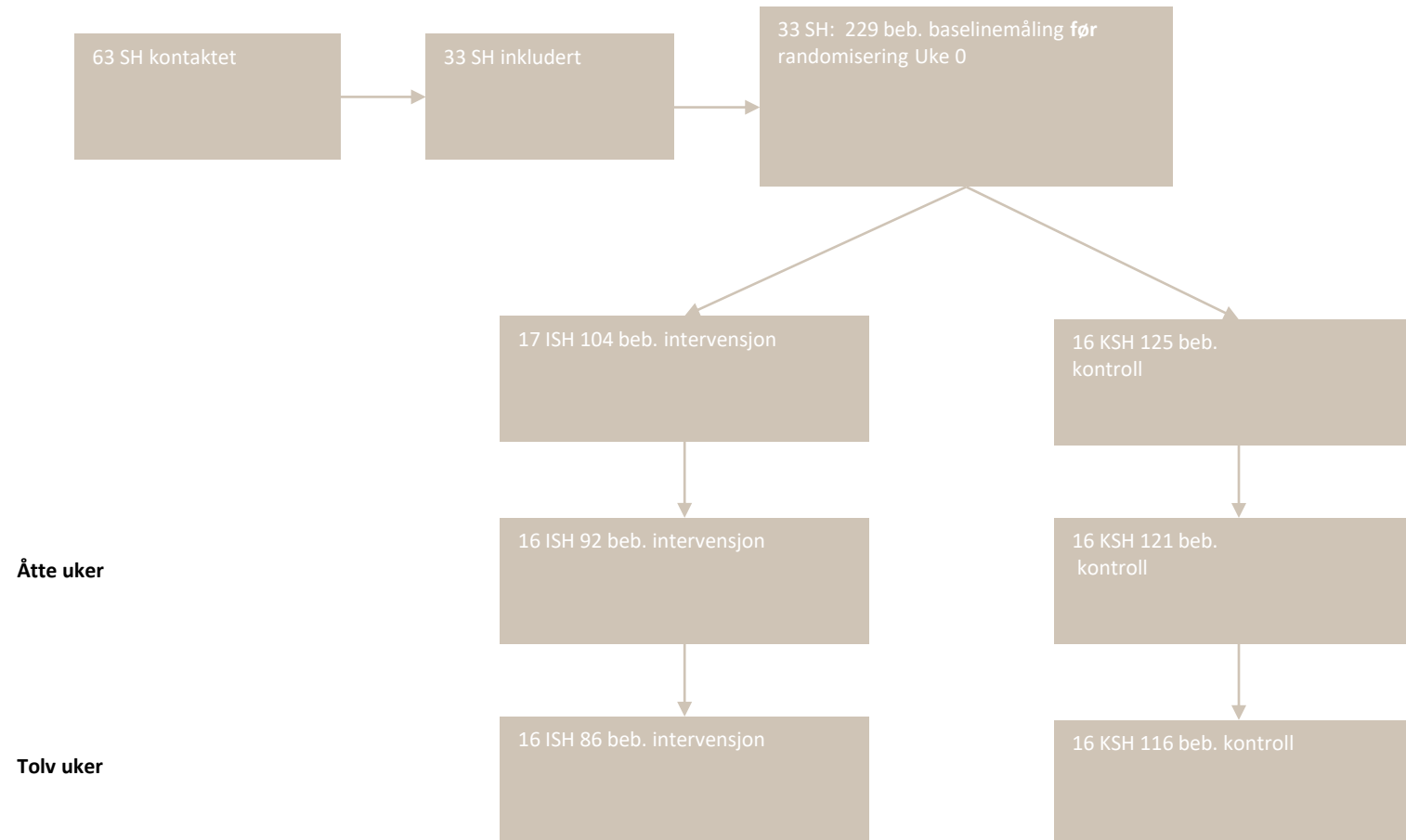
33 sykehjem med 229 inkluderte beboere ble tilfeldig fordelt i **2 grupper** (klyngerandomisert kontrollert studie):

Intervensjonssykehjem (ISH): 17 ISH, personalet 1 dags opplæring i TID

Kontrollsykehjem (KSH): 16 KSH, 2 timers opplæring om demens og APSD

Flytdiagram sykehjem (SH) og beboere (beb.)

ISH=intervensjonssykehjem og KSH=kontrollsykehjem

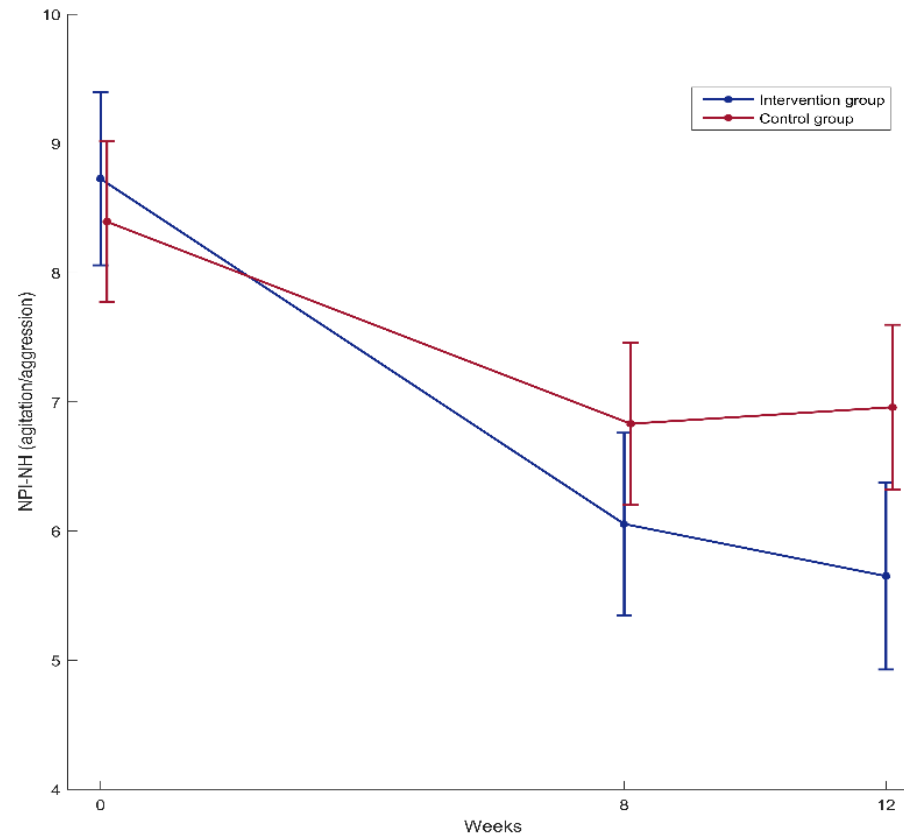


Effektmål

- Forskjell i endring mellom intervensjonsgruppe og kontrollgruppe fra uke 0 (baseline) til 8 uker, eller fra uke 0 til 12 uker for følgende:
- **Primært effektmål:**
 - NPI agitasjon/aggresjon fra uke 0 til 8 uker
- **Sekundære effektmål:**
 - NPI agitasjon/aggresjon fra uke 0 til 12 uker
 - Øvrige NPI enkeltsymptomer og subsyndromene NPI agitasjon, psykose, affektive symptomer (fra uke 0 til 8 uker og fra uke 0 til 12 uker)
 - Agitasjon – med CMAI (som over)
 - Depresjon – med CSDD (som over)
 - Livskvalitet – med QUALID (som over)
 - Bruk av smertestillende og psykofarmaka (som over)

Resultater

Primært effektmål – agitasjon/aggresjon målt med NPI



Artikkel 3



Aging & Mental Health

 **Routledge**
Taylor & Francis Group

ISSN: 1360-7863 (Print) 1364-6915 (Online) Journal homepage: <http://www.tandfonline.com/loi/camh20>

Experiences of nursing home staff using the targeted interdisciplinary model for evaluation and treatment of neuropsychiatric symptoms (TIME) – a qualitative study

Bjørn Lichtwarck, Janne Myhre, Alka R. Goyal, Anne Marie Mork Rokstad, Geir Selbaek, Øyvind Kirkevold & Sverre Bergh

Resultater

2 hovedtema framkom av analysen av intervjuene:

Den systematiske felles refleksjonsmetoden i TID (fra kognitiv terapi) fremmet læring på arbeidsplassen

Strukturen i TID bidro til økt mestring hos personalet i møte med atferdsmessige og psykologiske symptomer

Konklusjon fra artikkel 3

TID er en gjennomførbar og effektiv modell for personalets møte med APSD

Analysemetoden fra TID medfører et skifte i læring, fra en tradisjonell læring til en kreativ refleksjonsbasert læringsprosess på arbeidsplassen

Personalet erfarer bedre mestring i møte med komplekse utfordringer

Artikkel 4

Lichtwarck *et al. BMC Health Services Research* (2019) 19:349
<https://doi.org/10.1186/s12913-019-4168-0>


BMC Health Services Research

RESEARCH ARTICLE

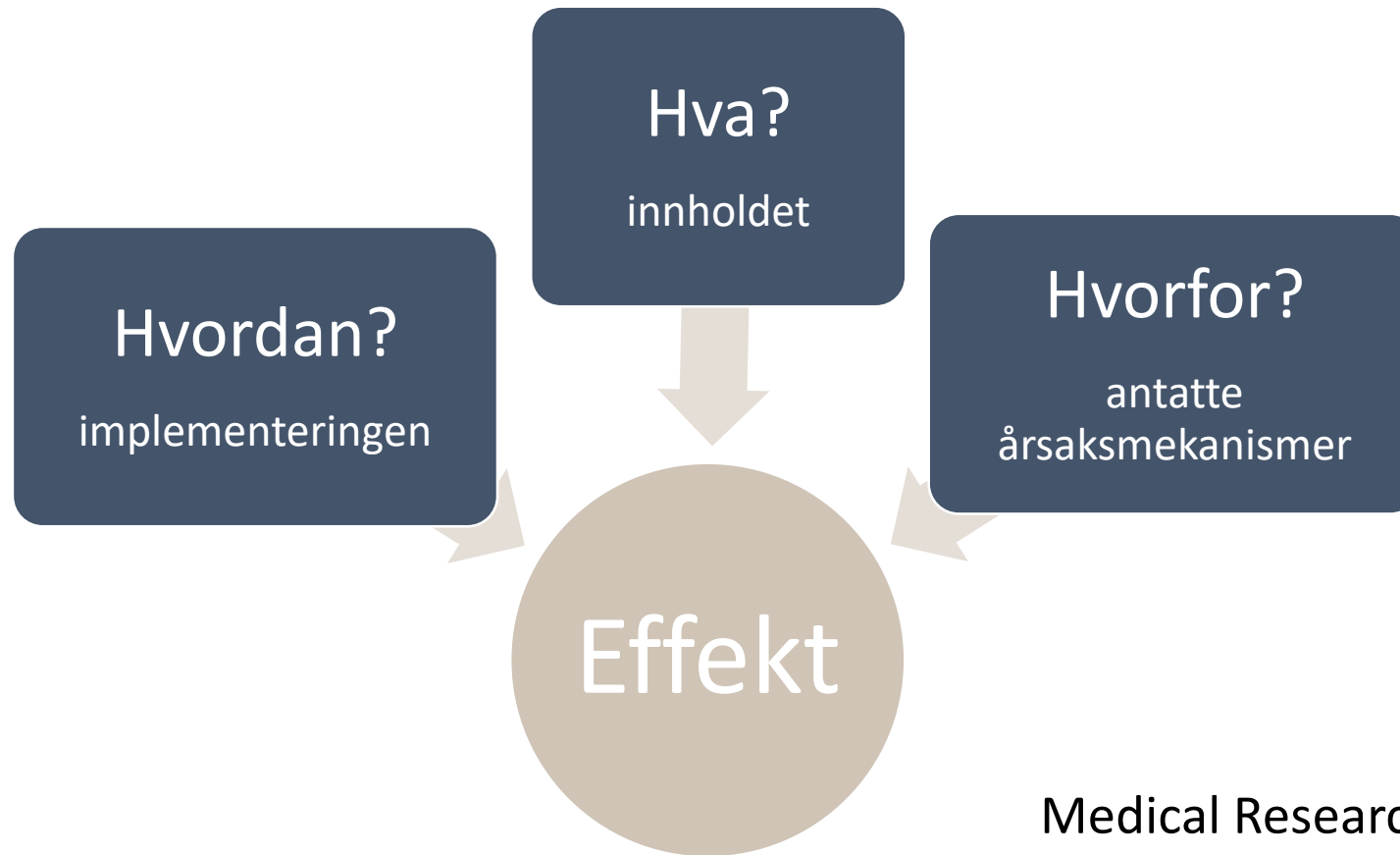
Open Access

TIME to reduce agitation in persons with dementia in nursing homes. A process evaluation of a complex intervention



Bjørn Lichtwarck^{1,2*} , Janne Myhre^{1,3}, Geir Selbaek^{1,2,4}, Øyvind Kirkevold^{1,4,5}, Anne Marie Mork Rokstad^{4,6}, Jūratė Šaltytė Benth^{1,7,8} and Sverre Bergh^{1,4}

Målsettinger med en prosessevaluering



Medical Research Council, 2016

Resultater fra prosessevalueringen

- **Deltakelse av personalet:** 61 % deltok i opplæringsprogrammet
- **Effekt på personal/sykehjem:** Ingen sikker forskjell i **generell** fagkunnskap, generelle holdninger til demens el. kliniske rutiner mellom intervensjonssykehjem og kontrollsykehjem
- **Bruk av TID på sykehjemsnivå:** 16 av 17 intervensjonssykehjemmene fullførte intervensjonen
- **Implementering:** 75 % el. flere av komponentene i TID gjennomført for 91 % av pasientene - god forståelse av TID (analysen av referater refleksjonsmøter)

Resultater fra prosessevalueringen

- **Varighet?** De fleste sykehjemmene fortsatte å bruke TID 3-6 måneder etter endt intervensjon
- **Hva fremmet intervensjonen?** En engasjert tilstedeværende ledelse - og TID er lett å forstå
- **Antatt årsakssammenheng av effekten av TID på beboere?** En utvikling av en **ny** og **felles** kunnskap om den enkelte beboer, symptomer og kontekst som leder til personsentretete tiltak

Oppsummering av avhandlingen

- TID er en gjennomførbar og effektiv tverrfaglig modell ved atferdsmessige og psykologiske symptomer ved demens i sykehjem
- Sikker og merkbar reduksjon av agitasjon
- Holdepunkter for reduksjon av andre atferdsmessige og psykologiske symptomer – og for bedring av livskvalitet

- **Effekt sannsynligvis grunnet:**
 - Høy grad av deltakelse, implementering og holdbarhet
 - Modellen er tverrfaglig og sikrer en bred og grundig utredning
 - Det skapes en **ny og felles** kunnskap i personalgruppen om den enkelte beboer og symptomer - som leder til personsentrerte tiltak

Babelsk forvirring?

- Ulike fagfelt og språk om de samme temaer
 - implementering av retningslinjer
 - kvalitetsforbedring
 - kunnskapsoverføring
 - knowledge translation
 - applied health research
 - diffusion*
 - dissemination*
 - getting research into practice

McKibbin et al. *Implementation Science* 2010, **5**:16
<http://www.implementationscience.com/content/5/1/16>



RESEARCH ARTICLE

Open Access

A cross-sectional study of the number and frequency of terms used to refer to knowledge translation in a body of health literature in 2006: a Tower of Babel?

K Ann McKibbin^{1*}, Cynthia Lokker¹, Nancy L Wilczynski¹, Donna Gliska^{2,3}, Maureen Dobbins^{2,3}, David A Davis⁴, R Brian Haynes¹, Sharon E Straus^{5,6}

Background: The study of implementing research findings into practice is rapidly growing and has acquired many competing names (e.g., dissemination, uptake, utilization, translation) and contributing disciplines. The use of multiple terms across disciplines pose barriers to communication and progress for applying research findings. We sought to establish an inventory of terms describing this field and how often authors use them in a collection of health literature published in 2006.

Methods: We refer to this field as knowledge translation (KT). Terms describing aspects of KT and their definitions were collected from literature, the internet, reports, textbooks, and contact with experts. We compiled a database of KT and other articles by reading 12 healthcare journals representing multiple disciplines. All articles published in these journals in 2006 were categorized as being KT or not. The KT articles (all KT) were further categorized, if possible, for whether they described KT projects or implementations (KT application articles), or presented the theoretical basis, models, tools, methods, or techniques of KT (KT theory articles). Accuracy was checked using duplicate reading. Custom designed software determined how often KT terms were used in the titles and abstracts of articles categorized as being KT.

Results: A total of 2,603 articles were assessed, and 581 were identified as KT articles. Of these, 201 described KT applications, and 153 included KT theory. Of the 100 KT terms collected, 46 were used by the authors in the titles or abstracts of articles categorized as being KT. For all 581 KT articles, eight terms or term variations used by authors were highly discriminating for separating KT and non-KT articles ($p < 0.001$): implementation, adoption, quality improvement, dissemination, complex intervention (with multiple endings), implementation (with three words of) research, and complex intervention. More KT terms were associated with KT application articles ($n = 13$)

Implementation/KT terms encountered

knowledge mobilization
knowledge transfer
linkage and exchange
popularization of research,
research into practice
research mediation
research transfer
research translation
science communication
teaching
“third mission”
translational research
transmission
utilization



Mange teorier om hvordan endre adferd – her er noen:

- Sosial kognitiv teori
 - Teori om læring og forandring
 - PRECEDE-PROCEED
 - Diffusjon av innovasjon
 - Transteoretisk modell for adferdsendring
 - Health Belief Model – Health Decision Model
 - Theory of Planned Behavior
- Total Quality Management (TQM)
- Markedsøkonomi

Theories to guide intervention design & evaluation

- On individuals: cognitive theories, educational theories, motivational theories, etc.
- On interactions: communication theories, teamwork theories, leadership theories, social network theories, etc.
- On organisations: innovation theories, complex systems theories, organizational learning theories, etc.
- On structures: economic theories, political theories, regulatory theories, etc.

Grol et al. Planning and studying improvement in patient care: the use of theoretical perspectives. *Milbank Quarterly* 2007.

Mange rammeverk og modeller

1. Intervensjonsstrategier og -teknikker (aktive bestanddeler)
2. Hvordan de fungerer (kausale virkningsmåter)
3. Hvordan de leveres (mode of delivery)
4. Hva de forsøker å oppnå (ønsket mål)

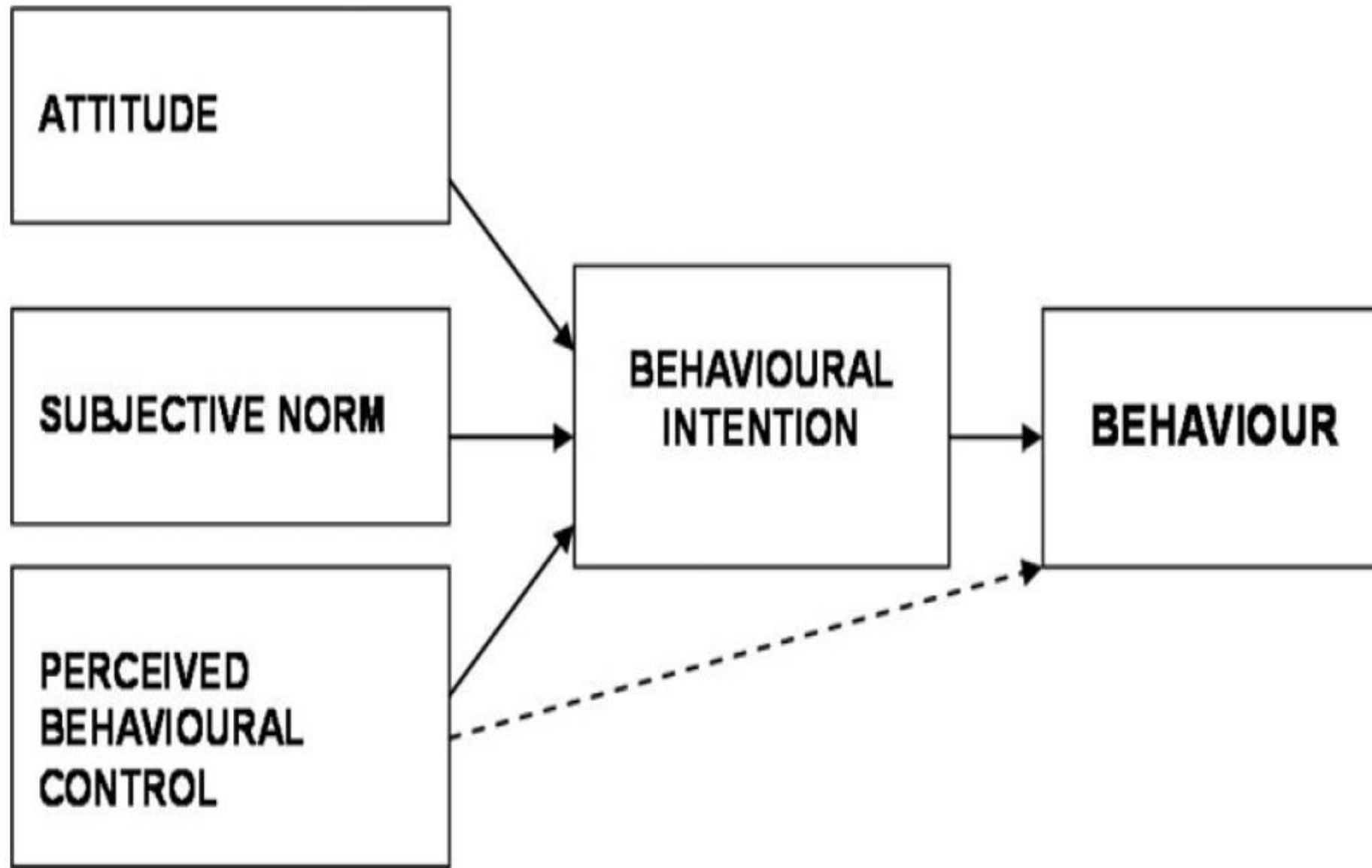
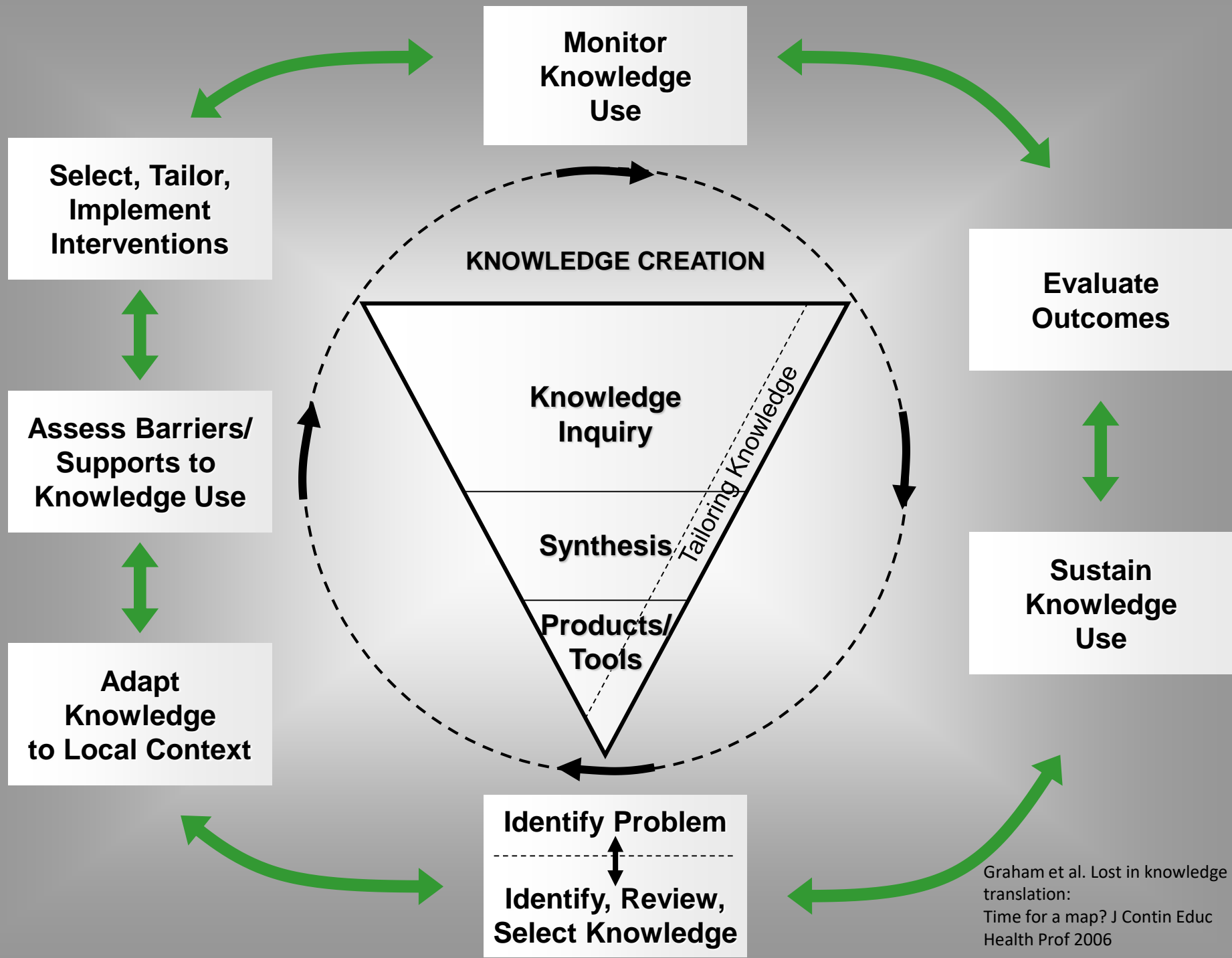


Figure 1 The Theory of Planned Behaviour (Ajzen, 1991).



Graham et al. Lost in knowledge translation: Time for a map? J Contin Educ Health Prof 2006

SYSTEMATIC REVIEW

Open Access

A checklist for identifying determinants of practice: A systematic review and synthesis of frameworks and taxonomies of factors that prevent or enable improvements in healthcare professional practice

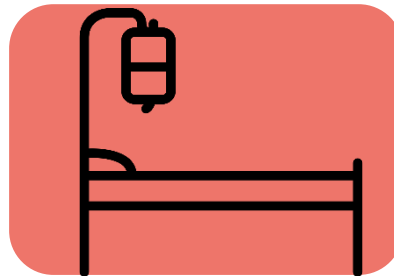
Signe A Flottorp^{1,2*}, Andrew D Oxman¹, Jane Krause³, Nyokabi R Musila⁴, Michel Wensing⁵, Maciek Godycki-Cwirko⁶, Richard Baker³ and Martin P Eccles⁷



Guideline factors



Individual health professional factors



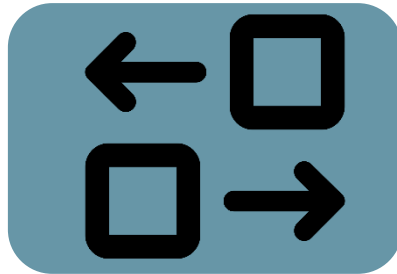
Patient factors



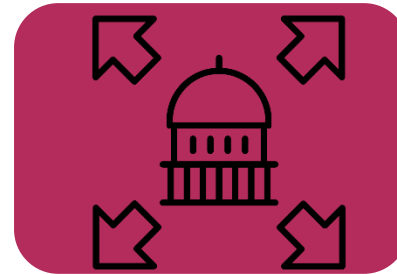
Professional interactions



Incentives and resources



Capacity for organizational change



Social, political and legal factors

Tailored Implementation for Chronic Diseases checklist Flottorp et al. Implementation Science 2013
<http://www.implementationscience.com/content/8/1>

Implementation strategies

Education of health professionals

Patient-mediated interventions

Changes in healthcare organisation

Changes in reimbursement

Changes in regulations

Rap

Effekt av tiltak for implementering av kliniske retningslinjer

Rapport fra Kunnskapssenteret nr 10-2015
Oversikt over systematiske oversikter



 kunnskapssenteret

Faglige retningslinjer skal bidra til kvalitetsforbedring, til å redusere uheldig variasjon i praksis, og til å begrense unødig eller feil bruk av ressurser. Helsedirektoratet har ansvar for å utarbeide og bidra til implementering av retningslinjer. Effekten av tiltak

Tiltak med uviss effekt

- Distribusjon av skriftlig materiell
- Økonomiske insentiver
- Sjekklistor
- Samarbeid på tvers av profesjonsgrupper
- Tverrfaglige undervisningsopplegg
- Nettbasert læring
- Strategier for å endre organisasjonskultur
- Offentliggjøring av kvalitetsindikatorer

Tiltak med best dokumentert effekt

	Endring i etterlevelse*	Tillit til resultatet
● Praksisbesøk	(5-21 %)	+++
● Påminnelser	(11 %)	+++
● Beslutningsstøtte	(11 %)	++++
● Lokale opinionsledere	(12 %)	+++
● Skreddersydde tiltak	(10 %)	+++

* Forskjell i prosentpoeng («absolutt forskjell»)

Oppsummering av resultatene

Mange tiltak som har vært prøvd ut for implementering av retningslinjer, har vist seg å ha en viss effekt på klinisk praksis. Men virkningen varierer, og effekten av tiltakene er sjelden stor. For flere implementeringstiltak er virkningen høyst uviss.

Takk for oppmerksomheten
signe.flottorp@fhi.no