

RAPPORT

2024

SYSTEMATISK LITTERATURSØK MED SORTERING

Forebygging av skader i hjemmet
Kartlegging av systematiske oversikter
publisert 2019 til 2024

Utgitt av Folkehelseinstituttet
Område for helsetjenester

Tittel Forebygging av skader i hjemmet – Kartlegging av systematiske oversikter publisert 2019 til 2024

English title Prevention of injuries in the home – Mapping of systematic reviews published between 2019 and 2024

Ansvarlig Guri Rørtveit, direktør

Forfattere Ingeborg Beate Lidal, prosjektleder
Gyri Hval

ISBN 978-82-8406-468-0

Publikasjonstype Systematisk litteratursøk med sortering

Antall sider 30 (40 inklusiv vedlegg)

Oppdragsgiver Skadeforebyggende forum

Emneord(MeSH) Wounds and Injuries; Accident Prevention; Cost and Cost Analysis

Sitering Lidal IB, Hval G. Forebygging av skader i hjemmet – Kartlegging av systematiske oversikter publisert 2019 til 2024. [Prevention of injuries in the home – Mapping of systematic reviews between 2019 and 2024] –2024. Oslo: Folkehelseinstituttet, 2024.

Innhold

INNHold	3
HOVEDBUdSKAP	4
KEY MESSAGES	5
FORORD	6
INNLEDNING	7
Hvorfor det er viktig å utføre denne kunnskapsoppsummeringen	9
Mål og problemstilling	9
METODE	10
Beskrivelse av den metodiske fremgangsmåten	10
Prosjektplan	11
Forskningsspørsmål	11
Inklusjonskriterier	11
Litteratursøk	12
Utvelging av litteratur	13
Uthenting og sortering av data	13
RESULTATER	14
Resultater av litteratursøket og utvelgelse av studier	14
Beskrivelse av de inkluderte systematiske oversiktene	15
DISKUSJON	21
Hovedfunn	21
Overordnet diskusjon	22
Metoder for oppsummering av helseøkonomiske evalueringer	23
Styrker og svakheter ved denne kunnskapsoppsummeringen	26
Hvordan bruke denne kunnskapsoppsummeringen	27
KONKLUSJON	28
REFERANSER	29
VEDLEGG 1: SØKESTRATEGI	31
VEDLEGG 2: BRUK AV MASKINLÆRING	34
VEDLEGG 3: TABELLER	35

Hovedbudskap

Skader som skjer i eller i nærheten av hjemmet er en stor utfordring for folkehelsen og kostbart for samfunnet. Slike hendelser skjer i alle aldersgrupper og på mange ulike måter, og de kan ofte forebygges. Som ledd i prioriteringer av skadeforebyggende tiltak, er det nyttig å undersøke hvilken forskning som fins på kostnadseffektivitet av slike tiltak.

Vi gjennomførte systematiske litteratursøk og en kartlegging av systematiske oversikter publisert 2019-2024, som har undersøkt kostnadseffektivitet ved tiltak ment å forebygge ulykker og skader i eller i nærheten av hjemmet.

Av 6395 referanser, leste vi 66 fulltekster. Vi inkluderte ti oversikter for enkel kartlegging uten kvalitetsvurdering. Alle ti omhandler fallforebyggende tiltak. Ni av oversiktene fokuserte på eldre og én på personer med Parkinsons sykdom. Oversiktene indikerte utfordringer med oppsummering av helseøkonomiske data, fordi primærstudiene tok for seg forskjellige typer populasjoner, tiltak, kostnader og utfall i sine analysemodeller.

Utover de ti oversiktene vi fant og inkluderte er det lite sannsynlig at det finnes oppsummert forskning (fra 2019-2024) av kostnadseffektivitet for skadeforebyggende tiltak i eller i nærheten av hjemmet. Ved prioriteringer av skadeforebyggende tiltak er det viktig å basere seg på flere kilder. Informasjon fra relevante og gode primærstudier, statistikk om skader og kostnader, og erfaringsbasert kunnskap kan være relevant. Vår søkestrategi kan brukes for oppdatering for å identifisere relevante systematiske oversikter. Vi tror også at kunnskapsoppsummeringen vår kan inspirere andre til å utføre systematiske oversikter over aktuelle tiltak.

Tittel:

Forebygging av skader i hjemmet – Kartlegging av systematiske oversikter publisert 2019 til 2024

Hvem står bak denne publikasjonen?

Folkehelseinstituttet, på oppdrag fra Skadeforebyggende forum

Når ble litteratursøket avsluttet?

Mars, 2024

Fagfelle-vurdering:

Hege Marie Gjefsen, avdelingsdirektør, Forskning og analyse av helsetjenesten 2, FHI

Key messages

Injuries occurring in or near the home pose a public health challenge and are costly for society. Such injuries occur across all age groups and in various ways, and they can often be prevented. As part of prioritizing injury prevention measures, it is useful to examine the existing research on the cost-effectiveness of such measures.

We carried out systematic literature searches and a mapping of systematic reviews published 2019-2024, which have examined the cost-effectiveness of interventions intended to prevent accidents and injuries in or near the home.

Of 6395 references, we read 66 full texts. We included ten systematic reviews about fall prevention interventions. Nine of the systematic reviews focused on the elderly and one on people with Parkinson’s disease. The reviews indicated challenges with summarizing health economic data, because the primary studies dealt with different types of populations, measures, costs and outcomes in their analysis models.

Other than the ten systematic reviews we found and included, it is unlikely that there are reviews (from 2019-2024) of the cost-effectiveness of injury prevention interventions related to the home and its context. When prioritizing injury prevention measures, it is important to rely on several sources. Information from primary studies, statistics on injuries and costs, and user knowledge may be relevant. Our search strategy can be used for updates to identify relevant systematic reviews. We also believe that our review may inspire others to conduct systematic reviews of relevant preventive interventions.

Title: Prevention of injuries in the home – Mapping of systematic reviews published between 2019 and 2024
Publisher: The Norwegian Institute of Public Health conducted the review based on a commission from the Norwegian Safety Forum
Updated: Last search for systematic reviews: March 2024.
Peer review: Hege Marie Gjefsen, avdelingsdirektør, Forskning og analyse av helsetjenesten 2, FHI

Forord

Område for helsetjenester, Folkehelseinstituttet (FHI), fikk 06.12.2023 i oppdrag av Skadeforebyggende forum (Skafor) å søke etter systematiske oversikter som har undersøkt kostnadseffekt av forebyggende tiltak mot skader som skjer i eller nært hjemmet. Formålet var å velge ut én relevant systematisk oversikt for videreformidling utformet som en forskningsomtale. I prosessen har vi, i samråd med oppdragsgiver, endret på det endelige produktet fordi vi ikke fant en systematisk oversikt som var relevant for en forskningsomtale i denne sammenhengen. Isteden har vi derfor utarbeidet denne kunnskapsoppsummeringen, som inkluderer 'systematisk litteratursøk med sortering' med en litt utvidet innledning og diskusjon, som belyser feltet mer overordnet og som kortfattet beskriver hvilke systematiske oversikter vi har kartlagt.

Kunnskapsoppsummeringen er relevant for Skafor, kommuner, primærhelsetjenesten og andre som er interessert i temaet skadeforebygging i eller i nærheten av hjemmet.

Finansiering

Skadeforebyggende forum finansierte kunnskapsoppsummeringen og bidro til å tydeliggjøre problemstillingen og inklusjonskriteriene, men hadde ingen rolle i utarbeidelsen av oppsummeringen.

Bidragstyttere

Prosjektleder: Ingeborg Beate Lidal

Intern prosjektmedarbeidere ved FHI: Gyri Hval

Takk til kollega Hege Marie Gjefsen for bistand med fagfelleevaluering av rapporten.

Oppgitte interessekonflikter

Alle forfattere har fylt ut et skjema som kartlegger mulige interessekonflikter. Ingen oppgir interessekonflikter.

Folkehelseinstituttet tar det fulle ansvaret for innholdet i rapporten.

Rigmor C. Berg
avdelingsdirektør

Ingeborg B. Lidal
prosjektleder

Innledning

Innledningsvis viser vi til bakgrunnen for prosjektet som er beskrevet og publisert i vår prosjektplan (1), og vi har hentet mye av teksten under direkte derfra. Som det kommer frem i prosjektplanen, har Skadeforebyggende forum (Skafor) et spesielt søkelys på ulykker og skader i- og i nærheten av hjemmet. Vi antar at mange skader kan forebygges, og dette kan ha betydning for individet selv og samfunnet ellers. Det er nyttig å vite hvilke tiltak som er mest effektive, kostnadseffektive, og gjennomførbare i norsk kontekst. Ved å undersøke forskningslitteraturen slik vi gjør gjennom en systematisk kunnskapsoppsummering, kan man få innsikt i hva litteraturen sier om hvilke tiltak som er kostnadseffektive og hvilke som ikke er det. Slik informasjon kan benyttes som del av det å gi råd om risikoreduserende tiltak.

Vi avgrenser skadebegrepet her til akutte fysiske personskader, og skader og ulykker som skjer utilsiktet slik beskrevet i Folkehelse rapporten (2) og NOMESCO (3). Ohm og medarbeidere (2) forklarer at skader på person varierer i alvorlighetsgrad – fra skrubbsår til varig funksjonsnedsettelse eller død – og er det konkrete, fysiske resultatet av en utilsiktet hendelse av fysiske faktorer (f.eks. mekanisk energi, varme, elektrisitet) i en mengde eller størrelse som overstiger kroppens toleranse. En studie viser at forekomsten av ulykker i Norge mellom 2009-2014 er stabil (4).

Skader er en stor utfordring for folkehelsen, og årlig dør omtrent 2000 personer av en skade eller ulykke i Norge. Av ulykker uten dødelig utfall blir omtrent 620 000 personer (12 % av den norske befolkningen) hvert år behandlet av lege for skader, ifølge Folkehelse rapporten 2022 (2). Vi antar at mange skader har lav alvorlighetsgrad. I en kartlegging av skader i barnehager fant forskerne at 10 % av barna skader seg i løpet av et år, men de aller fleste er småskader. Kun 2 % av skadene krevde mer enn en enkel medisinsk oppfølging av lege eller tannlege, det vil si brudd i lange rørknokler, kutt som må sys eller hjernerystelse (5).

Når man ser på ulykkedødsfall under ett, er de vanligste årsakene – dvs. skademekanismen – knyttet til fall (49 %), forgiftningsulykker (17 %) og trafikkulykker (8 %). Andre og uspesifiserte ulykkedødsfall utgjør 27 % og omfatter ulykketyper med få observasjoner av hver (2). Ifølge nyere tall fra Helsedirektoratet er den hyppigste årsaken til skader 'annet fall' (34 %). Andre vanlige årsaker er sammenstøt (13 %), fall fra høyde (13 %) og akutt overbelastning (12 %). Det er imidlertid stor variasjon i årsak til skader på tvers av alder.

Hvor skadene oppstår fins det nokså lite data på, men statistikk fra Helsedirektoratet (6) peker på at hjemmet er det vanligste skadestedet (27 %), etterfulgt av sport/idrettsområde (15 %) og vei, gate, fortau, gang- og sykkelvei (ikke trafikkulykke) (12 %). Som for årsak til skader, varierer imidlertid lokasjon for skader på tvers av alder. Barn og ungdom blir oftere skadet på skoler og idrettsområder, mens eldre oftere blir skadet i bolig og på institusjon. En betydelig andel av skader og ulykker skjer i forbindelse med ulike fritidsaktiviteter, idrett og trening, særlig blant ungdom og unge voksne (6). Videre opplever flere menn enn kvinner skader og ulykker, da særlig knyttet til mindre alvorlige skader, slik som overfladiske skader, forstuinger og benbrudd. Personer fra lavere sosioøkonomiske grupper opplever flere skader enn personer fra høyere sosioøkonomiske grupper (2).

De siste tiårene har det vært en betydelig nedgang i dødelighet som følge av ulykker. Det skyldes blant annet at det har vært færre dødsfall i trafikkulykker og blant barn har drukningsulykker gått betydelig ned (2). Skader og ulykker er likevel et folkehelseproblem, og har stor betydning for folks livskvalitet og helse. Oversikter viser at litt over halvparten (55 %) av skader uten dødelig utfall i Norge kunne behandles av fastlege eller kommunal legevakt, dvs. i primærhelsetjenesten. De resterende skadene var noe mer alvorlige og ble behandlet poliklinisk eller på sykehus, dvs. i spesialisthelsetjenesten. Når det gjelder karakteristika hos de som rammes av ulykker, viste resultatene at det var flest yngre barn (0-9 år) og personer i aldersgruppen 35-64 år som ble behandlet i primærhelsetjenesten. Det var imidlertid flest personer over 70 år som ble behandlet i spesialisthelsetjenesten (2). Tall fra Norsk pasientregister viser at 10 % av sykehusinnleggelse i 2021 skyldtes personskaade, og Trygdedata viser at i 2016 fikk 6 % (1769 personer) av alle som fikk uføretrygd dette året innvilget uføretrygd som følge av en skade (2). Helsedirektoratet skriver at kostnader knyttet til skader, forgiftninger og vold i 2015 ble anslått å koste det norske samfunnet totalt 100 milliarder kroner (7).

For ulykkeskategorien 'annet fall', så er dette årsaken til skader hos 72 % av de over 80 år, mens hos de 20-39 år er dette årsaken til skader for kun 27 % (6). Man kan da se for seg at et fallforebyggende tiltak potensielt kan redusere et stort antall tilfeller i én gruppe av befolkningen (eldre), mens 'langtidskonsekvensene' kan være en helt annen ved å forebygge fall hos yngre personer versus eldre. I en kostnad-effektbrøk (ICER), skal kostnad per vunnet kvalitetsjusterte leveår (QALYs) vurderes opp mot sykdommens eller tilstandens alvorlighet (8). I FHI gjør vi disse og flere typer analysemetoder for helseøkonomiske beregninger for å sammenlikne kostnader og effekter ved ulike tiltak ment for spesialisthelsetjenesten. På vår nettside [Helseøkonomisk evaluering – FHI](#), beskrives dette nærmere. Vi mener informasjonen på nettsiden også er relevant når det gjelder skadeforebyggende tiltak i eller i nærheten av hjemmet selv om nettsiden om Helseøkonomi først og fremst retter seg mot evalueringer for spesialisthelsetjenesten.

Som det kommer frem, skjer mange ulykker og skader i hjemmet og i nærheten av hjemmet. Mange av disse kan forebygges slik at omfanget begrenses og dermed kostnadene for individet selv, samt samfunnet ellers. Men hvilke tiltak er mest effektive? Forskningskunnskap om hvilke tiltak som er virksomme og kostnadseffektive, og hvilke som ikke er det, kan benyttes som del av det å gi råd om risikoreducerende tiltak.

Hvorfor det er viktig å utføre denne kunnskapsoppsummeringen

Med økt press på helsetjenestene, særlig grunnet den demografiske utviklingen med flere eldre, er det viktig å satse på forebygging. For de vanligst forekommende type skader er det nyttig å vite hvilke tiltak som virker, og om de er kostnadseffektive – og for hvilke grupper. En oppdatert kunnskapsoppsummering kan være en del av et beslutningsgrunnlag når noen skal utarbeide råd og dele informasjon.

Mål og problemstilling

Hensikten med dette prosjektet var å identifisere og foreta en enkel kartlegging av eksisterende systematiske oversikter publisert 2019 til 2024. Basert på dette, var målet også å utforme ett eller flere produkter i form av 'forskningsformidling' som Skadeforebyggende forum kan benytte i sitt arbeid med å forebygge ulykker og skader i samfunnet.

Metode

Vi utførte et systematisk litteratursøk etter – og en kartlegging av eksisterende systematiske oversikter, publisert 2019 til 2024, som inneholder kostnadsanalyser av tiltak for å forebygge ulykker og skader i eller i nærheten av hjemmet. Oppsummeringen er et uavhengig arbeid av forskergruppen ved FHI. I henhold til internasjonale metodeanbefalinger (8;9). og for å sikre at oppsummeringen tilfredsstilte oppdragsgivers kunnskapsbehov, hadde vi imidlertid konsultasjon med oppdragsgiver og fremtidig bruker av oppsummeringen før arbeidet med oppsummeringen startet. Gjennom samtaler med Skafor avklarte vi og oppnådde god forståelse for deres kunnskapsbehov.

Iht. vår prosjektplan (1) var intensjonen også å utforme en eller flere forskningsomtaler. Som en følge av at vi ikke identifiserte en relevant kunnskapsoppsummering for det formålet, har vi valgt å utvide denne rapporten fra et enklere «systematisk litteratursøk med sortering»-format, til et notat som inkluderer en kortfattet kartlegging av funnene og noen overordnede aspekter ved temaet.

Beskrivelse av den metodiske fremgangsmåten

Et systematisk litteratursøk med sortering er en type kunnskapsoppsummering over hva som fins av litteratur på et spesifikt spørsmål. Prosessen innebærer å identifisere forskningsspørsmålet, bestemme inklusjons- og eksklusjonskriterier, søke etter (identifisere) litteratur, velge ut publikasjoner, hente ut data, sortere og lage liste over de publikasjonene (vanligvis forskningslitteratur) som møter inklusjonskriteriene. Resultatet av en slik oppsummering er dermed en enkel beskrivelse der publikasjonene er sortert i kategorier og presentert i lister. Oppsummeringen er utarbeidet på en vitenskapelig, systematisk og transparent måte – andre kan etterprøve resultater og konklusjoner – som gjør at resultatene er pålitelige.

I tillegg til å gi en pålitelig oversikt over hvilke publikasjoner som fins om forskningsspørsmålet, er en slik oppsummering egnet til å avgjøre ev. videre utredning av problemstillingen. En begrensning ved et systematiske litteratursøk med sortering er at de inkluderte publikasjonene *vanligvis* hverken leses i fulltekst eller kvalitetvurderes. I vårt oppdrag om skadeforebyggende tiltak i eller i nærheten av hjemmet, valgte vi likevel å lese fulltekster der tittel og sammendrag ikke var tilstrekkelig for å avgjøre relevans for denne oppsummeringen. Vi gjorde også kvalitetsvurdering med AMSTAR 2 av de publikasjonene som oppdragsgiver prioriterte (n=3). En annen begrensning ved systematisk litteratursøk med sortering er at vi ikke utfører analyser eller synteser fra kunnskapsgrunnlaget, eller vurderer tillit til den samlede dokumentasjonen, slik man

gjør i en full systematisk oversikt. Et systematisk litteratursøk med sortering gir et overblikk over forskningen som fins, men ingen klare svar på kjernespørsmålene som er studert. Diskusjon av resultatene og implikasjoner for praksis er følgelig begrenset i denne rapporten.

Trinnene vi fulgte i dette oppdraget er beskrevet nedenfor. For ytterligere detaljer om våre metoder og arbeidsform henviser vi til metodeboken «Slik oppsummerer vi forskning» som finnes på FHIs nettsider (8).

Vi utarbeidet oppsummeringen i følgende trinn:

1. Definerte og tilpasset målene og spørsmålene
2. Utviklet og tilpasset inklusjon- og eksklusjonskriteriene med målene og spørsmålene
3. Søkte etter litteratur (databaser)
4. Valgte ut litteratur iht. inklusjons- og eksklusjonskriteriene og laget liste/oversikts- tabell over disse som ble formidlet til oppdragsgiver
5. Basert på listen over publikasjoner (punktet over), konkluderte vi sammen med opp- dragsgiver at ingen av publikasjonene hadde tilstrekkelig relevans for å utarbeide en forskningsomtale – selv de med høy eller middels metodisk kvalitet etter AMSTAR 2
6. Hentet ut data og oppsummerte kunnskapsgrunnlaget med hensyn til målene og spørsmålene, samt utarbeidet diskusjon og konklusjon

Prosjektplan

Som opplyst tidligere, utarbeidet vi en enkel prosjektplan (1) som er publisert her: [Fo- rebygging av skader i hjemmet – prosjektplan – FHI](#). Vi avklarte prosjektplanen med Skafor før vi utførte oppsummeringen. Oppsummeringen er gjennomført i tråd med prosjektplanen for de fire første punktene over om systematisk litteratursøk og utar- beidelse av liste over relevante publikasjoner til oppdragsgiver. Imidlertid viste det seg at vi ikke fant noen systematiske oversikter som var egnet for å utarbeide en omtale. I stedet for å utarbeide en omtale, har vi derfor i samråd med oppdragsgiver valgt å be- skrive resultatene i form av en enkel kartlegging. Det var ikke innenfor rammen av opp- draget å utføre et litteratursøk etter primærstudier.

Forskningsspørsmål

Hva fins av systematiske oversikter som inneholder kostnadsanalyser av tiltak for å fo- rebygge ulykker og skader i og i nærheten av hjemmet?

Inklusjonskriterier

Inklusjonskriteriene våre var:

Studiedesign	Systematisk oversikt (kunnskapsoppsummering) med kvantita- tiv beskrivelse av <i>kostnadseffekt</i> . For å være en systematisk over- sikt må den ha et tydelig spørsmål, utføre et systematisk
---------------------	---

	litteratursøk, utføre vurdering av risiko for systematiske skjevheter i de inkluderte studiene, oppsummere studiene.
Populasjon	Ingen avgrensning
Tiltak	Forebyggende tiltak, for å forebygge ulykker og skader i og i nærheten av hjemmet, slik som brodder og strøsand for å forebygge fallulykker, modifikasjoner i hjemmet osv.
Utfall	Skade, forstått som det konkrete resultatet av en ulykke, som skyldes en akutt eller plutselig påvirkning på kroppen av fysiske faktorer (mekanisk energi, varme, elektrisitet osv.) i en mengde eller størrelse som overstiger den menneskelige organismens toleranseevne (2). Det inkluderer, men er ikke begrenset til fallskade (brudd o.l.), skoldning, forgiftning, sår/kutt, klemming, etsning, kvelning, drukning. Kunnskapsoppsummeringene skulle gi beskrivelser av kostnadseffekt av tiltak; både positiv og negativ kostnadseffekt var interessant og ble inkludert.
Publikasjonsår	Litteratursøk skulle være i eller etter 2019 (dvs. kunnskapsoppsummeringen måtte være publisert 2019-2024, og med søk senest i 2019).
Land/Kontekst	Majoriteten av primærstudiene inkludert i kunnskapsoppsummeringene er fra et vestlig land
Språk	Norsk, engelsk, svensk, dansk.

Ekksklusjonskriterier

Vi ekskluderte følgende:

- Belastningsskader og andre skader som skyldes kronisk eller langvarig eksponering; voldsskader; selvmord og villet egenskade; arbeidsulykker; trafikkulykker; brannulykker; idrett-/sport-/treningsulykker
- Kunnskapsoppsummeringer som i helhet eller hovedsakelig inkluderer primærstudier fra ikke-vestlige land.

Litteratursøk

Søk i databaser

Bibliotekar (GH) utarbeidet en søkestrategi som gjenspeilet inklusjonskriteriene, og utførte søkene i mars 2024 i følgende databaser:

- Cochrane Library
- Medline
- Epistemonikos
- Health Evidence
- Web of Science

Søket ble fagfellevurdert av en annen bibliotekar (Marit Johansen), og er dokumentert i vedlegg 1.

Vi søkte ikke i andre kilder, fordi databasesøkene var omfattende og det ikke var rammer i prosjektet for å undersøke andre kilder.

Utvelging av litteratur

Prosjektmedarbeiderne (IBL og GH) gjorde vurderinger («screening») av titler og sammendrag fra litteratursøket opp mot inklusjonskriteriene. Vi brukte maskinlæringsfunksjoner i det elektroniske verktøyet EPPI-Reviewer (10) for å hjelpe oss slik at vurderingene av titler og sammendrag ble mer effektivt. Enkelt sagt betyr maskinlæring at vi tar i bruk algoritmer («priority screening») som gjør at programvaren er i stand til å lære fra og utvikle sin beslutningsstøtte basert på empiriske data som vi fører den med (vedlegg 2).

Vi piloterte screeningen for de 500 første referansene, for å sikre at begge prosjektmedarbeiderne hadde en felles forståelse for inklusjonskriteriene. Publikasjonene som vi ble enige om at var relevante, innhentet vi i fulltekst og gjorde vurderinger av disse. Vi var ikke uenige om vurderingene, men ville ha løst dissenser ved diskusjon eller ved å konferere med en intern medarbeider i FHI.

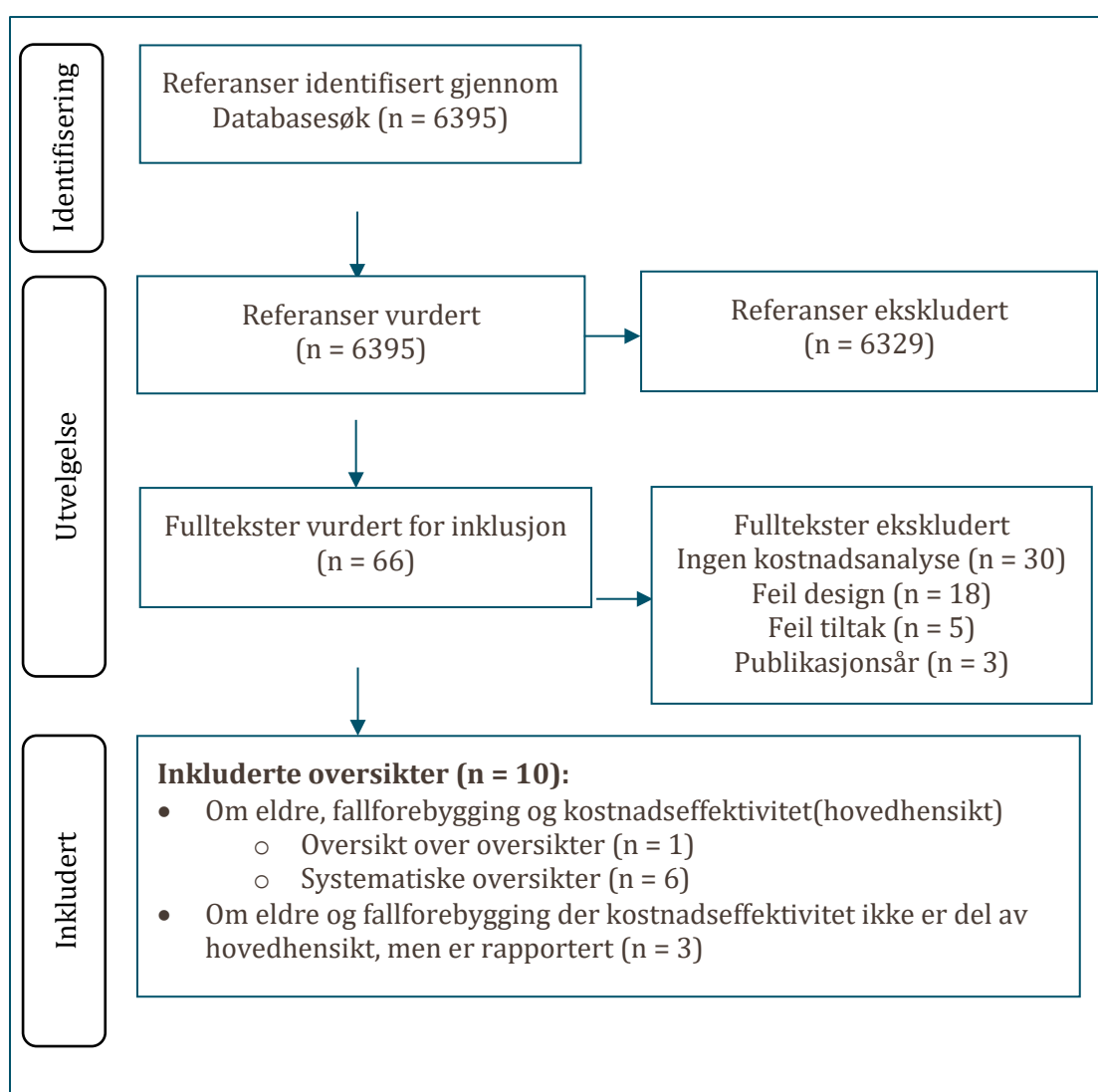
Uthenting og sortering av data

Én prosjektmedarbeider (IBL) utarbeidet en oversiktstabell (liste) over oversiktene som vi inkluderte. Den viser referanse (forfatter, tittel og årstall) populasjon, type tiltak, resultat/kostnadseffekt. Kostnadseffektivitet ble hentet ut og beskrevet slik det er beskrevet i aktuelle kunnskapsoppsummering. Lenker til den fulle versjonen av publikasjonen («Open Access») la vi også inn i tabellen. Én medarbeider (GH) inspiserer dataene som var trukket ut. Vi presenterer resultatene i tekst og tabeller. Hoved fremstillingen er i form av prosa med narrative presentasjoner.

Resultater

Resultater av litteratursøket og utvelgelse av studier

Resultatene av databasesøkene, som ga 6395 treff, og utvelgingsprosessen er vist i figur 1.



Figur 1: Flyttdiagram over utvelgelse av studier

For dette oppdraget skulle vi prioritere én systematisk oversikt (eller flere) for å utarbeide en forskningsomtale. En slik forskningsomtale var ment for å støtte beslutningstakere for prioritering av skadeforebyggende tiltak i eller i nærheten av hjemmet.

Temaer som var relevante for omtale, var først og fremst kostnadseffektivitet av skadeforebyggende tiltak utenfor helse- og omsorgstjenesten, som kan gjennomføres i kommuner. Vi vurderte at ingen av oversiktene som møtte inklusjonskriteriene utpekte seg for en forskningsomtale som passet med dette oppdraget. Dette fordi de fire oversiktene (11-14) med primært søkelys på kostnadseffektivitet av skadeforebyggende tiltak, omhandlet liknende tiltak – men likevel noen forskjeller i hva de søkte etter og inkluderte av studier, mens tre oversikter (15-17) ikke hadde et spesielt søkelys på kostnadseffektivitet, og de tre siste oversiktene (18-20) først og fremst omhandlet metodiske forhold i forskning om kostnadseffektivitet og fallforebyggende tiltak.

Fordi ingen systematiske oversikter passet til en forskningsomtale, har vi her isteden kort omtalt de systematiske oversiktene, og hatt søkelys på å diskutere aspekter ved metodene som oversiktene har fremhevet.

I teksten under er oversiktene kortfattet beskrevet, og i vedlegg 3 er de presentert i tabellform (tabell 1 og 2) der også forfatterens konklusjoner om kostnadseffektivitet kommer frem. Vi gjør oppmerksom på at en kvalitetsvurdering (vurdering av risiko for systematiske skjevheter) av oversiktene, for eksempel med AMSTAR 2 sjekklister, må utføres dersom resultater og konklusjoner fra oversiktene skal brukes videre i beslutningsøyemed. Vi viser til fulltekst publikasjonene for mer detaljer rundt de studerte tiltakene, effekter og rapportering av kostnadene av disse.

Beskrivelse av de inkluderte systematiske oversiktene

Vi inkluderte ti unike systematiske oversikter (publisert i 2020-2024) (11-20). Én av disse (19) er en oversikt over systematiske oversikter, mens ni (11-18;20) er systematiske oversikter over primærstudier. Ni av oversiktene (11-14;16-20) omhandler eldre og fallforebyggende tiltak, mens den siste (15) tar for seg personer med Parkinsons sykdom og fallforebyggende tiltak. Fire av de systematiske oversiktene (11-14) hadde som hovedhensikt å undersøke kostnadseffektivitet av fallforebyggende tiltak, tre (15-17) undersøkte effekt av fallforebyggende tiltak og rapportert *noe* om kostnadseffektivitet, mens de siste tre (18-20) fokuserte på forskningsmetoder i studier om kostnadseffektivitet av fallforebyggende tiltak. Tabell 1 viser referansene med førsteforfatter, tittel og formål slik det er beskrevet i studiene.

Tabell 1: Beskrivelse av de inkluderte systematiske oversiktene (N=10)

Design	Forfatter (år)	Tittel	Formål
Oversikt over oversikter	Kwon (2022)	Economic evaluation of community-based falls prevention interventions for older populations: a systematic methodological overview of systematic reviews	This study aims to conduct a systematic overview (SO) to: (1) systematically identify SRs of community-based falls prevention economic evaluations; (2) describe the methodology and findings of SRs; (3) critically appraise the methodology of SRs; and (4) suggest commissioning recommendations based on SO findings.

Systematiske oversikter	Adjetey (2023)	Cost-effectiveness of exercise versus multimodal interventions that include exercise to prevent falls among community-dwelling older adults: A systematic review and meta-analysis	To compare the cost-effectiveness of exercise as a unimodal intervention versus multimodal interventions that included exercise in conjunction with other falls prevention strategies to prevent falls among community-dwelling older adults.
	Alipour (2021)	Cost-effectiveness of multifactorial interventions in preventing falls among elderly population: A systematic review	To review the cost-effectiveness of multifactorial interventions to prevent falls in elderly people.
	Allen (2022)	Interventions for preventing falls in Parkinson's disease	To assess the effects of interventions designed to reduce the incidence of falls in people with Parkinson's disease (PD).
	Clemson (2023)	Environmental interventions for preventing falls in older people living in the community	To assess the effects (benefits and harms) of environmental interventions (such as fall-hazard reduction, assistive technology, home modifications, and education) for preventing falls in older people living in the community.
	Kwon (2022)	Economic models of community-based falls prevention: a systematic review with subsequent commissioning and methodological recommendations	This study aims to conduct a systematic review (SR) of community-based falls prevention economic models to: (i) systematically identify such models; (ii) synthesise and critically appraise modelling methods/results; and (iii) formulate methodological and commissioning recommendations.
	Lewis (2024)	Population-based interventions for preventing falls and fall-related injuries in older people	To review and synthesise the current evidence on the effects of population-based interventions for preventing falls and fall-related injuries in older people. We defined population based interventions as community-wide initiatives to change the underlying societal, cultural, or environmental conditions increasing the risk of falling.
	Mahalingam (2020)	Systematic review of unintentional injury prevention economic evaluations 2010-2019 and comparison to 1998-2009	The aim of this study was to summarize the content and quality of recent (2010–2019) economic evaluations of unintentional injury prevention interventions and compare to the previous publication period (1998–2009).
	Pinheiro (2022)	Economic evaluations of fall prevention exercise programs: A systematic review	To investigate cost-effectiveness and costs of fall prevention exercise programmes for older adults.
	Winser (2020)	Dosage for cost-effective exercise-based falls prevention programs for older people: A systematic review of economic evaluations	We aimed to (1) summarize the research literature regarding the cost-effectiveness of exercise-based programs for falls prevention in older people and (2) discuss the implications of the review's findings for clinical practice and future research on the dosage of cost-effective exercise-based falls prevention programs for older people.

Oversikter med søkelys på kostnadseffektivitet av fallforebyggende tiltak

Fire av oversiktene (11-14) hadde som hovedformål å undersøke kostnadseffektivitet av fallforebyggende tiltak ment for eldre (60 år eller mer). En av oversiktene (13;14) rettet seg mot ett enkelt tiltak, det vil si som kun består av én komponent, mens de øvrige (11;12) har enten inkludert kun sammensatte (multimodale) tiltak med flere komponenter i selve tiltaket/tiltaks pakken eller de har inkludert både studier med enkelttiltak og studier med sammensatte tiltak.

Tre av oversiktene (11;13;14) hadde konsentrert seg om fysisk trening/treningstiltak for å forebygge fall, enten trening i seg selv eller sammensatte tiltak der trening var en komponent sammen med andre fallforebyggende komponenter. Den fjerde oversikten (13) hadde søkelys på mange ulike fallforebyggende tiltak, og et mindre fokus på trening.

Datagrunnlaget i disse fire oversiktene var i all hovedsak fra høy-inntektsland. I teksten under er de fire oversiktene kortfattet beskrevet, og i vedlegg 3 er de fremstilt i tabell. Vi viser til hver av publikasjonene for mer detaljer rundt tiltakene og rapportering av kostnadene.

Adjetey og medarbeidere fra 2023 (med søkedato i juni 2022) inkluderte 18 studier publisert 1996 til 2021, hvorav ni som undersøkte kun trening som tiltak, seks som undersøkte trening i kombinasjon med andre fallforebyggende tiltak, og tre som undersøkte begge typer tiltak blant eldre hjemmeboende. Forfatterne inkluderte studier basert på data fra randomiserte kontrollerte studier (RCTer) (trial- or model-based economic evaluation of randomized controlled trials). Trenings-studiene gikk ut på enten hjemme-treningsprogram, program for trening i grupper eller styrketrening. I studiene av trening i kombinasjon med andre fallforebyggende tiltak (sammensatte tiltak), var trening kombinert med komponenter som for eksempel justering av medisiner eller modifikasjoner i hjemmet. Meta-analyser ble gjennomført for 16 av studiene. Forfatterne fant at de sammensatte tiltakene (dvs. som kombinerte trening med et annet tiltak) for å forebygge fall ikke ga kostnadsfordeler, bedre QALY eller færre fall sammenliknet med studiene som kun undersøkte trening som enetiltak. Forfatterne understreket at funnet bør tolkes med forsiktighet fordi de inkluderte færre studier av sammensatte tiltak sammenliknet med studier av trening som enetiltak.

Alipour og medarbeidere fra 2021 (med søkedato i februar 2019) inkluderte 19 studier, publisert 2000 til 2019, av mange ulike tiltak for å forebygge fall, som tiltak i hjemmet, eldreopplæring/undervisning om fallrisiko, fysisk trening, legebek/konsultasjon med risikovurdering for fall og gjennomgang av medisiner. Både randomiserte kontrollerte studier, tverrsnittstudier og kohortstudier ble inkludert i oversikten. Forfatterne hentet ut data fra enkeltstudiene, men har ikke hatt som intensjon å gjennomføre meta-analyser. De fant at kostnadene både av tiltakene og videre at ICER for hvert fall som ble forebygget, varierte mye mellom studiene. Forfatterne konkluderte at til tross for den høye effekten av sammensatte tiltak for å forebygge fall blant eldre, var kostnadene ved tiltakene høye, og de mente at tiltakene derfor var lite kostnadseffektive. Alipour og medarbeidere trakk frem at det er viktig å designe og å iverksette tiltak som passer det enkelte land gjennom å benytte enkeltkomponentene i tiltakene med lave(est) kostnader og høy effektivitet.

Pinheiro og medarbeidere fra 2022 (med søkedato i mai 2022) inkluderte 31 studier (trial-based or model-based and costing studies) av trening som enetiltak for å forebygge fall hos eldre hjemmeboende eller eldre i sykehjem. Forfatterne fant at for eldre voksne som bor i kommunen (21 økonomiske evalueringer og 6 kostnadsstudier) varierte resultatene av tiltakene mellom studiene fra mer effektive og mindre kostbare til høye kostnader. Den største gevinsten av fallforebyggende tiltak syntes å være for de

eldste og de med høy fallrisiko, men trening uten tilsyn syntes å gi dårlig gevinst (høyere ICER per QALY). Samlet sett varierte kostnadene for tiltakene og var dårlig rapportert i studiene, ifølge Pinheiro og medarbeidere.

Winser og medarbeidere fra 2020 (med søkedato i februar 2019) inkluderte 12 randomiserte kontrollerte studier med økonomiske evalueringer av fallforebyggende treningsprogram for eldre hjemmeboende. Tiltakene ble klassifisert som trening som ene-tiltak eller trening sammen med andre tiltak (sammensatte tiltak) som behandling eller opplæring gitt av en helsearbeider spesialisert innen fallforebygging eller andre tiltak som syns-, hørsels-, balanse-, eller kognitiv vurdering eller medikamentjusteringer. I Winser og medarbeidere beskrives at fem studier av høy kvalitet hva gjelder de økonomiske analysene og to studier av høy metodisk kvalitet hadde funn som indikerte at treningsprogrammer for å forebygge fall hos eldre mennesker er kostnadseffektive. Spesielt mente oversiktsforfatterne at et skreddersydd treningsprogram som inkluderer styrking av nedre ekstremiteter, balansetrening, kardiovaskulær trening, tøying og funksjonell trening av moderat intensitet to ganger per uke av 60 minutters varighet i 6 måneder gitt til grupper på tre til åtte deltakere med hjemmebasert oppfølging, så ut til å være kostnadseffektive for å forebygge fall hos eldre.

Oversikter om fallforebyggende tiltak uten hovedfokus på kostnadseffektivitet av tiltakene

De tre Cochrane-oversiktene (15-17) over effekt av fallforebyggende tiltak hadde ikke som hovedformål å undersøke kostnadseffektivitet av tiltakene, men oppgir likevel enkelte resultater for dette. Det betyr at disse tre oversiktene er mindre relevante for problemstillingen i denne kunnskapsoppsummeringen. En av de tre oversiktene konsentrerte seg om fallforebyggende tiltak rettet mot personer med Parkinsons sykdom (15), én så på tiltak ment for hele samfunn (populasjonsbaserte studier), mens den siste studerte tok for seg eldre med adresse i kommunen generelt.

Allen og medarbeidere (15) (med søkedato i oktober 2021) inkluderte 32 randomiserte kontrollerte studier av fallforebyggende tiltak rettet mot personer med Parkinsons sykdom, hvorav 25 studier av treningstiltak, tre studier av medikamentelle tiltak, én studie om opplæring i fallforebygging og tre studier av trening pluss opplæring. De fant at treningstiltak sannsynligvis reduserer fallfrekvensen og at sannsynligvis litt færre personer med mild til moderat Parkinsons sykdom faller. Videre fant de at medisiner (Kolinesterasehemmere) så ut til å redusere fallfrekvensen, men forfatterne konkluderte med at det er usikkert om slike medisiner har en effekt på antall personer som faller. Oversikten inkluderte syv studier som undersøkte kostnader av selve tiltaket og/eller utfall relater til fall, hvorav seks studier av treningstiltak og én studie av trening pluss opplæring. Kun tre av studiene rapporterte kostnad per forhindret fall og/eller kvalitetsjustert leveår (QALY) vunnet. Ifølge oversiktsforfatterne brukte disse studiene ulike metoder, perspektiver, tidshorisonter og kostnadsposter, noe som gjør det vanskelig å sammenligne resultater på tvers av studier og tiltakstyper.

Clemson og medarbeidere (med søkedato i januar 2021) inkluderte 22 randomiserte kontrollerte studier av effekten av tiltak i hjemme miljøet, som modifikasjoner i hjemmet, synsvurdering og/eller -korreksjon, opplæring av eldre med informasjon om fallrisiko og fallforebygging. Forfatterne fant at tiltak målrettet til personer med høy risiko

for å falle, for eksempel personer som hadde falt siste året eller nylig var innlagt i sykehus, eller som trenger støtte i dagligdagse (ADL-) aktiviteter, var effektive. Tiltak rettet mot personer uten spesiell fallrisiko, hadde ingen effekt. Det var mer uklart om tiltak som å sjekke behov for briller, spesialsko og sengealarmer eller om opplæring av eldre påvirket fallrisiko. Det ble ikke funnet studier av modifikasjoner i hjemmet for å forebygge fall. Oversiktsforfatterne inkluderte kun fire studier som rapporterte kostnader av det studerte tiltaket og/eller helsetjeneste-bruk og/eller resultater på kostnadseffektivitet (inkrementell kostnad per forhindre fall). De rapporterte målene på kostnader var for ulike til å kunne sammenliknes, men oversiktsforfatterne mente at funnene i tre studier indikerte et potensiale for kostnadseffektivitet av tiltak for å redusere fallrisiko hjemme.

Lewis og medarbeidere (med søkedato i januar 2023) inkluderte ni randomiserte kontrollerte studier av effekten av populasjonsbaserte tiltak for å forebygge fall blant eldre, dvs. tiltak rettet mot samfunnet og ikke enkeltindivider. Studiene de fant hadde vanligvis undersøkt sammensatte tiltak som involverte trening, opplæring, eller forsøk på å redusere fallfare i hjemmet (som å legge til håndtak eller sklisiske matter) eller redusere fallfare i samfunnet (forbedre fortau og gatebelysning). Én studie så også på fordelene med et tilbud om gratis daglig tilskudd av kalsium og vitamin D. Forfatterne evaluerte studiene, og oppga å ha svært lav tillit til funnene. Oversiktsforfatterne inkluderte kun to studier som rapporterte data fra kostnadseffektivitetsanalyser av fallforebyggende tiltak, hvorav den ene studien var norsk (Ytterstad 1996).

Metodiske forhold ved forskning av kostnadseffektivitet av fallforebyggende tiltak

Tre oversikter (18-20) satte søkelys på forskningsmetoder for evaluering av kostnader ved fallforebyggende og andre skadeforebyggende tiltak. Den ene var en paraplyoversikt (oversikt over oversikter) av Kwon og medarbeidere fra 2022 (19) som hadde til hensikt å undersøke metodiske forhold i systematiske oversikter som studerer kostnadseffektivitet og effekt av fallforebyggende tiltak. Vi inkluderte også en annen systematisk oversikt over primærstudier (18) av de samme forfatterne, som satte søkelys på metoder i publikasjoner om tiltak for å forebygge fall i kommunen. Den så spesielt på beslutningsmodeller. Den tredje var oversikten til Mahalingam og medarbeidere fra 2023 (20) som hadde undersøkt metodiske forhold i studier som rapporterte kostnadseffektivitet av skadeforebyggende tiltak, og sammenliknet studiene de fant fra 2010-2019 med studier fra 1998-2009 funnet i en tidligere oversikt.

Kwon og medarbeidere (19) utarbeidet en paraplyoversikt med hensikt å identifisere systematiske oversikter om fallforebyggende tiltak i hjemmet eller i lokalsamfunnet, beskrive metodene brukt i disse, kritisk vurdere publikasjonene, og å komme med anbefalinger til feltet. Forfatterne inkluderte syv oversikter med til sammen 44 økonomiske evalueringer. Kwon oppsummerte hvilke verktøy/sjekklistor som oversiktene hadde benyttet, spesielt med tanke på evalueringsmetodikk/rapporteringskvalitet for økonomiske data; syntetisering osv. Anbefalinger fra oversiktene var hovedsakelig basert på kostnad-per-enhet-forhold (f.eks. inkrementelle kostnadseffektivitetsforhold) og "neglected aggregate impact".

I den andre oversikten til Kwon og medarbeidere (18) var målet å identifisere og evaluere ulike økonomiske modeller ved fallforebyggende tiltak ment for lokalsamfunnet. Forfatterne brukte en sjekkliste for å vurdere rapporteringen og metodisk kvalitet av de økonomiske evalueringene. Deretter gjennomførte de en narrativ syntese og kritisk vurdering av metodiske egenskaper fra de identifiserte modellene, inkludert nøkkelkarakteristika for fallepidemiologi, fallforebyggende tiltak og evalueringsmetoder. De identifiserte hele 46 modeller. Ved bruk av sjekklisten, fant forfatterne at et vanlig problem var at pleieutgifter uansett årsak ikke var inkorporert i modellene. Forfatterne fremmet anbefalinger for metoder ved fremtidig modellutvikling. De understreket at et viktig aspekt er bruken av resultatene fra modellene, fordi det ofte kan hefte utfordringer rundt generaliserbarhet eller overførbarhet av resultatene til den aktuelle konteksten det tas en beslutning for.

Mahalingam og medarbeidere fra 2020 inkluderte 64 studier av mange skadeforebyggende tiltak, ikke kun tiltak for å forebygge utilsiktede ulykker i eller i nærheten av hjemmet (34 om fall, fire om brann, femten om trafikkulykker, fem om arbeidsulykker, to om forgiftning, åtte om sport/fritidsulykker). Hensikten var å sammenlikne studier med økonomiske evalueringer av skadeforebyggende tiltak publisert 2010-2019 med studier fra 2000-2009. De fleste studiene var om trafikkulykker eller om fallulykker. Forfatterne konkluderte med at bedre etterlevelse av rapporteringsstandarder for helserøkonomisk evaluering kan forbedre sammenlignbarheten på tvers av studier og øke sannsynligheten for at denne typen kunnskapsdokumentasjon blir inkludert i beslutningsprosesser knyttet til skadeforebygging.

Diskusjon

Hovedfunn

Angående kunnskapsoppsummeringer av studier om kostnadseffektivitet av tiltak som er ment å forebygge skader i eller i nærheten av hjemmet:

- I 2019-2024 er det publisert syv systematiske oversikter om kostnadseffektivitet av fallforebyggende tiltak ment for hjemmeboende personer 60 år eller eldre
- Trening som fallforebyggende tiltak er fokus i de fleste aktuelle oversiktene. Man har sett på kostnadseffektivitet av trening som eniltak, eller i kombinasjon med andre fallforebyggende tiltak, som å endre medisiner, gjøre modifikasjoner i hjemmet, eller gi opplæring til eldre om fallrisiko
- Overordnet beskrev oversiktene metodeutfordringer i forskningen som er gjort. Forfatterne pekte på et behov for bedre metoder og rapportering slik at fremtidige studier kan sammenliknes på tvers. Det vil øke sannsynligheten for at denne typen kunnskapsdokumentasjon blir inkludert i beslutningsprosesser knyttet til skadeforebygging
- Det er lite sannsynlig at det fins systematiske oversikter med fokus på kostnadseffektivitet av andre tiltak enn for fallforebygging. Det betyr ikke at det ikke er søkelys på kostnadseffektivitet av skadeforebyggende tiltak i forskningen, men at slik forskning ikke er oppsummert de siste fem årene for andre tiltak enn fallforebygging
- Det er nyttig å vite at det mangler systematiske oversikter for mange tiltak ment for å forebygge skade i eller i nærheten av hjemmet. Når slike fins, er de én av flere viktige kilder til kunnskapsbasert praksis. Når slike mangler, kan man velge å basere seg på kilder som annen forskning (relevante og godt gjennomførte primærstudier), statistikk om skader og kostnader, og/eller erfaringsbasert kunnskap når man skal prioritere tiltak for praksis

Tilstedeværelse av systematiske oversikter betyr ikke nødvendigvis å få klare svar. Oversikten må også være godt gjennomført og funnene i den må være til å stole på. Nytteverdien for aktuell kontekst må tas i betraktning, her også inkludert relevante økonomiske vurderinger.

Fravær av systematiske oversikter betyr ikke at det mangler søkelys på kostnadseffektivitet av skadeforebyggende tiltak i forskningen, men at slik forskning ikke er oppsummert 2019-2024 (unntatt fallforebygging).

Overordnet diskusjon

Vi søkte etter og kartla systematiske oversikter publisert i perioden 2019 til 2024 som har studert kostnadseffektiviteten ved tiltak ment å forebygge ulykker og skader i eller i nærheten av hjemmet. Etter omfattende litteratursøk inkluderte vi til slutt ti systematiske oversikter. Alle de ti omhandler tiltak ment å forebygge fall hos eldre over 60 år, hvorav én fokuserte spesielt på personer med Parkinsons sykdom. Datagrunnlaget var i all hovedsak fra høy-inntektsland.

Syv av oversiktene satte søkelys på kostnadseffektivitet av fallforebyggende tiltak, mens i tre oversikter var kostnadseffektivitet ikke del av hovedformålet. Flere av de syv indikerte utfordringer med oppsummering (sammenstilling) av helseøkonomiske data på tvers av studier, fordi primærstudiene tok for seg forskjellige typer populasjoner, tiltak, kostnader og utfall i sine analysemodeller.

Flere av de systematiske oversiktene vi inkluderte hadde søkt etter studier uten tidsbegrensning bakover i tid, men majoriteten av primærstudiene var publisert etter 2000. Når det gjelder helseøkonomi, vil vi anta at det er et poeng å se på studier av nyere dato for å få relevant informasjon om kostnadseffektivitet. Derfor inkluderte vi ikke oversikter eldre enn fem år.

De ti inkluderte systematiske oversiktene hadde nokså få overlappende studier, selv om de omhandlet det samme feltet. Det beror muligens på ulikheter i inklusjonskriteriene deres, som blant annet studiepopulasjon, der én studie var av populasjonsbaserte tiltak og inkluderte hele lokalsamfunn («communities»), én lot være å ta med studier av personer vurdert å være i høy-risikogruppe for fall, en annen inkluderte også personer vurdert å ha høy risiko, mens andre ikke spesifiserte dette. Noen av oversiktene hadde, i tillegg til hjemmeboende, inkludert studier av beboere i sykehjem, men slike studier var det få av og disse var dessuten utenfor vår problemstilling. Oversiktene hadde også noen forskjeller når det gjaldt tiltakene de studerte, der noen spesifiserte at de kun så på sammensatte tiltak, andre kun enkelt-tiltak, og noen begge deler – og med ulike «nyanser» i tiltakstyper når det gjelder innhold (selv om mange hadde liknende innhold i tiltak). De fallforebyggende tiltakene som oversiktene hadde tatt for seg var blant annet ulike formene for fysisk trening alene eller i grupper, tiltak i hjemme-omgivelsene som sklisikring og fottøy, endringer i medisiner og legevurdering av fallrisiko (blodtrykk, syn, svimmelhet osv.), og pasientopplæring som var spesifikt innrettet mot informasjon om risiko for fall og mulige tiltak.

Den ene systematiske oversikten så på studier som evaluerte kostnadseffektivitet av forebyggende tiltak mot flere typer ulykker (20), og fant at studier har hatt mest søkelys på fallforebyggende tiltak og tiltak for å forebygge trafikkulykker i vestlige land over en 20-års periode (1998-2019). Det henger sammen med forekomsten av ulykker og

konsekvenser som dødelighet og sykkelighet i vestlige land (21). Oversiktsforfatterne peker på et behov for å adressere helseøkonomiske evalueringer av skadeforebyggende tiltak også blant barn og ungdommer i fremtidige studier. Tiltakene og populasjonen som Mahalingam her trekker frem, stemmer overens med oversiktene vi identifiserte, som viste at det for skadeforebyggende tiltak i eller i nærheten av hjemmet i all hovedsak var oppsummert forskning på kostnadseffektivitet av fallforebygging rettet mot personer 60 år eller eldre.

Utover de systematiske oversiktene vi inkluderte, er det er lite sannsynlig at det finnes systematiske oversikter om kostnadseffektivitet av skadeforebyggende tiltak i eller i nærheten av hjemmet publisert i perioden 2019 til 2024 som omhandler andre populasjoner eller andre tiltak. Det betyr at man må lene seg på andre kilder for prioriteringer av skadeforebyggende tiltak i eller i nærheten av hjemmet, slik som informasjon fra relevante og godt gjennomførte primærstudier, kostnadsestimer- og statistikk om skader, eller erfaringsbasert kunnskap. Én måte å prioritere tiltak på kan for eksempel være å innrette seg mot de skadene det er mest av, eller de skadene man estimerer at koster (lokal)samfunnet mest. Når man planlegger å innføre eller justere et tiltak ment å forebygge skader i eller i nærheten av hjemmet, er det viktig å også planlegge for å evaluere disse. Det kan gjøres på mange måter og må tilpasses de ressursene og behovene man har.

Vi vurderte å utarbeide en forskningsomtale basert på én av de ti identifiserte oversiktene, slik foreslått i prosjektplanen. I utarbeidelsen av en slik omtale gjøres kvalitetsvurdering og en dyptgående gjennomgang av oversikten som skal formidles. Vi gikk bort fra dette fordi ingen av oversiktene utpekte seg spesielt for dette konkrete oppdraget.

Funnene fra vår kartlegging mener vi kan bidra som nyttig informasjon som gjelder metoder for gjennomføring av fremtidige systematiske oversikter, fordi flere av oversiktene vi fant spesielt har undersøkt og diskutert forskningsmetoder. Vi vil løfte frem noen aspekter om dette i den videre diskusjonen.

Metoder for oppsummering av helseøkonomiske evalueringer

Basert på de inkluderte oversiktene om fallforebyggende tiltak, har vi valgt å drøfte *noen* aspekter om metoder for oppsummering av studier som foretar helseøkonomiske evalueringer. Dette er tatt med for helt kort å vise frem mulige hensyn som tas i slike evalueringer. Vår drøfting her er på ingen måte uttømmende og bør derfor ikke brukes som veiledning; for helseøkonomiske evalueringer trengs dyptgående kompetanse.

I helseøkonomiske analyser benytter man kostnad-nytteanalyser (eng. cost-benefit analysis; CBA), kostnadseffektivitetsanalyser (eng. cost-effectiveness analysis; CEA), og kostnad per QALY-analyse (eng. cost-utility analysis; CUA). Slike analyser brukes for å informere beslutninger om allokering av ressurser ved å vise frem dokumentasjon om strategier som gir de største fordelene til lavest kostnader.

Det å benytte godt oppsummert forskning fra systematiske oversikter for å informere beslutninger om tjenester og praksis, er ment å bidra til mer treffsikre avgjørelser når det gjelder for eksempel effekt av tiltak. Videre kan det gi en indikasjon på om tiltak er kostnadseffektive dersom det er utført helseøkonomiske analyser og modeller, selv om man må gjøre egne vurderinger av overførbarhet av slik informasjon fra studier til lokal kontekst. I denne kunnskapsoppsummeringen gikk vi bredt ut for å finne systematiske oversikter som har undersøkt kostnadseffektivitet av tiltak for å forebygge skader i eller i nærheten av hjemmet. En fordel ved å innhente slik kunnskap, er at man får oversikt over hvilke studerte tiltak som faktisk er systematisk oppsummert. Dersom man i tillegg finner en (eller flere) relevant oversikt av høy kvalitet, kan man få informasjon om hvem tiltak(ene) er mest gunstig for, om et tiltak er mer gunstig enn et annet tiltak eller ingen tiltak, i hvilken kontekst tiltak(ene) passer/passers mindre, ulemper ved tiltak(ene), og om forskningen har funnet at tiltak(ene) er kostandeffektiv(e) eller ikke. I noen tilfeller spriker svarene mellom studier, eller det er metodeutfordringer som gjør at grunnlaget for konklusjoner er svakt.

I vår gjennomgang, inkluderte vi tre publikasjoner (18-20) som belyser metodiske aspekter når man oppsummerer studier om kostandeffektivitet av fallforebyggende tiltak i eller i nærheten av hjemmet. Vi antar at noen av aspektene disse trekker frem også kan ha relevans for studier av andre typer skadeforebyggende tiltak (andre enn fallforebyggende tiltak) i eller i nærheten av hjemmet og også for beslutningstakere som skal vurdere å innføre, utfase eller gjøre justeringer av skadeforebyggende tiltak. Metodiske svakheter kan medføre feil eller mangelfull informasjon i systematiske oversikter eller primærstudier og kan bidra til at ikke de riktige avgjørelsene blir tatt for praksis. Vi vil kort beskrive *noen* poeng (eksempler) som oversiktsforfatterne trekker frem her, og viser ellers til detaljer i publikasjonene.

Paraplyoversikten til Kwon og medarbeidere (19) fant metodiske utfordringer og mangler ved gjennomgang av syv systematiske oversikter. I oversikten trakk de frem at vurdering av oversikter av kostnadseffektivitet av fallforebyggende tiltak ved bruk av AMSTAR sjekklisten, skiller seg fra vurderinger av oversikter over effekt av tiltak. Det kan være nyttig for oversiktsforfattere å se nærmere på Kwon og medarbeidere (19) sine betraktninger ved bruk av AMSTAR til liknende formål (dvs. å vurdere studier om kostnadseffektivitet av skadeforebyggende tiltak). Mahalingam og medarbeidere (19) fant gjennom sin systematiske oppsummering av primærstudier, at det ofte var heterogenitet i studerte tiltak, populasjoner, og hvilke utfall og kostnader som var inkludert i evalueringene. Det gjør at det er vanskelig å sammenlikne studier. Forfatterne (19) mente det var lav kvalitet på rapporteringen i studiene av skadeforebyggende tiltak, og at det er behov for å benytte standardiserte metoder og rapporteringsveileder. Ved bruk av slike verktøy legger man bedre til rette for å kunne sammenlikne studier på tvers. Kwon og medarbeidere tok opp noe av den samme problemstillingen ved å hen vise til bruk av bedre kvalitetsvurderinger av relevante studier. I sin paraplyoversikt (19) fant de at oversiktsforfattere bruker ikke-optimale sjekklister for vurdering av kvaliteten på primærstudier angående helseøkonomi og fallforebyggende tiltak. På den måten kan oversiktsforfatterne gjøre for dårlige og lite relevante vurderinger, som dermed blir en heftelse ved oppsummeringen av kunnskapen og hvilken tillitt man kan tillegge den. I tilfelle for fallforebyggende tiltak, anbefalte Kwon og medarbeidere en fall-

spesifikk sjekklister (22) i tillegg til en generell modell-spesifikk sjekklister, for eksempel HTA-sjekklister (23).

I parapyoversikten sin trakk Kwon og medarbeidere (19) også frem at systematiske oversikter av kostnadseffektivitet av fallforebyggende tiltak ser ut til å mangle viktig informasjon eller inkorporering av kjerneelementer i helseøkonomiske modeller. Eksempler på slike er inkorporering av «utvidede» kostnader og effekter (andre enn helsekostnader – som belastning på pårørende, produksjonstap for pasient og pårørende, sosial isolasjon og/eller depresjon av den som har skadet seg), å hensynta dynamiske variabler som utvikling av fallrisiko-faktorer over tid, inkorporere psykologiske og sosiologiske faktorer (som kan påvirke etterlevelse av tiltak), og vurdering av sosial ulikhet gjennom analyser. Kwon og medarbeidere mente at disse aspektene vil kunne bidra til vurdering av strukturell validitet og kredibilitet av modeller før de tas til beslutning, og videre at man ved implementering bør ta hensyn til de nevnte faktorene og tilrettelegge for å unngå sosial ulikhet og/eller planlegge for strategier for høyere grad av måloppnåelse, dvs. at flere tar i bruk tiltaket og etterlever det over tid.

I de ti oversiktene vi har inkludert, demonstreres ulike aspekter ved eniltak og ved sammensatte tiltak. Parapyoversikten til Kwon og medarbeidere diskuterer utfordringer knyttet til vurdering av helseøkonomi i så ulike tiltak. For eksempel kan grupper med høy risiko for fall ha mye bedre effekt av sammensatte tiltak enn kun ett tiltak alene, samtidig som de sammensatte tiltakene kan være mye dyrere å gjennomføre. Eniltakene har antakelig mindre kostnader for igangsetting og vil lettere bli tilgjengelig for mange mennesker versus sammensatte tiltak, men kanskje ikke for de som trenger tiltaket mest. Det er ikke sikkert eniltakene kommer gunstigst ut når man samler resultater fra alle aktuelle faktorer og effekter («aggregate impact») og hensyntar også andre verdier og ikke kun kostnadseffektivitet.

Mahalingam og medarbeidere (19) hevdet at det er få studier som har undersøkt reelle kostnadsbesparelser fra implementerte tiltak og ser disse opp mot funn fra studier man har gjort forut for dette. Det kan være nyttig å undersøke kostnader og helseeffekter fra tiltak som er igangsatt for å verifisere om de antatte utfallene fra studier og helseøkonomiske modeller faktisk materialiserer seg i praksis. Mahalingam og medarbeidere (19) trakk frem noen eksempler på studier som har undersøkt dette, blant annet en svensk studie som så på effekt og kostnadseffektivitet av å gi eldre i Gøteborg gratis «brodder»/antiskli til sko (24), og en studie fra Texas som undersøkte et program med distribusjon av røykvarslere i et høyrisikoområde for brann (25).

Overordnet trekker oversiktene til Kwon og medarbeidere (17) og Mahalingam og medarbeidere (19), frem at det er essensielt at evaluering av kostnader identifiserer, måler og prissetter alle relevante kostnader og konsekvenser. Disse og flere av de andre inkluderte oversiktene understreket at beslutningstakere som skal prioritere skadeforebyggende tiltak og ønsker å inkludere informasjon fra studier, må – før implementering av tiltak – utrede i hvilken grad informasjon fra studier er overførbare for den lokale konteksten den skal brukes i, inkludert «prissetting» av tiltak og estimerer på mulige besparelser (utgifter til helse- og omsorgstjenester, uformell

omsorgsbyrde/pårørende, annen samfunnsbelastning med mer). Her kan også gode beslutningsmodeller fra studier tilpasses og benyttes.

Styrker og svakheter ved denne kunnskapsoppsummeringen

Vi skulle utføre et systematisk litteratursøk med sortering, og har i tillegg gjort en overordnet og kortfattet kartlegging av publikasjonene vi inkluderte. Vi mener at den systematiske prosessen med å søke etter og sortere relevante referanser er den største styrken i denne kunnskapsoppsummeringen. Vi tilstrebet transparens i hele prosessen av kunnskapsoppsummeringen, og utarbeidet en prosjektplan der vi definerte eksplisitte inklusjonskriterier og gjorde rede for våre planlagte arbeidsmetoder. Vi gjorde et systematisk litteratursøk i mange databaser, og også kvalitetsvurdert søkestrategien. Vi screenet referanser – delvis to personer uavhengig, og delvis hver for oss. Maskinlæring mener vi også at hjalp oss til å synliggjøre de mest relevante publikasjonene, og dermed redusere muligheten for at vi overså publikasjoner som burde vært med. Begge forfatterne (IBL og GH) leste fulltekster, og var enige om de ti vi til slutt inkluderte. Dataauthenting i tabeller ble utført av én medarbeider og kontrollert av den andre.

Vi har beskrevet (kartlagt) de ti oversiktene mer enn vi vanligvis gjør i et systematisk litteratursøk med sortering, og vi har presentert *eksempler* på metodiske aspekter ved forskning og analyser av kostnadseffektivitet av fallforebyggende tiltak ment for eldre hjemmeboende. Vi gjør oppmerksom på at vi ikke vurderte kvaliteten av de ti oversiktene etter AMSTAR-2 sjekklisten og gjennomførte ingen sammenstilling av resultatene fra oversiktene. Dette var pga. de begrensede ressursrammene for oppsummeringen. For å hente ut konkrete resultater fra systematiske oversikter, er det viktig å vite at de holder høy eller medium kvalitet slik at man ikke risikerer å videreformidle feilinformasjon. Resultater fra systematiske oversikter som vi ikke kjenner kvaliteten på, må leses og tolkes med forsiktighet fordi vi ikke er sikre på hvor godt de er utført. Det gjelder for eksempel for informasjonen presentert i vårt vedlegg 3, der vi har vist frem forfatternes konklusjoner for kostnadseffektivitet. Det vi har vurdert er at alle de ti oversiktene tilfredsstiller sentrale egenskaper for systematiske oversikter. Det vil si at forfatterne har oppgitt en klar problemstilling, de har foretatt systematiske søk i flere relevante kilder, og de har foretatt kvalitetsvurdering av studiene de inkluderte. Til en full systematisk oversikt ville vi ha kvalitetsvurdert oversiktene uavhengig av hverandre, hentet ut data, vurdert metodiske begrensninger, sammenstilt resultater, vurdert tillit til resultatene og diskutert funnene.

Selv om vi har utført et grundig litteratursøk i flere kilder, er det likevel en mulighet for at vi har gått glipp av relevante studier. Begrensede ressurser har gjort at vi har måttet kutte ned på listen over andre kilder vi ville ha gått gjennom. Inklusjonskriteriene i denne oppsummeringen er brede, og innebærer at vi må legge til en søkekomponent for studiedesign, som gjør at vi går glipp av studier der dette ikke er tydelig beskrevet i tittel eller sammendrag. Det finnes oversikter over andre tiltak enn det vi har identifisert, men disse oppfyller ikke kravene om at det skal være en økonomisk evaluering. Det kan også være primærstudier på aktuelle tiltak som vi ikke har identifisert siden vi ikke har lett etter dem. Vi kan derfor ikke omtale funnene som kunnskapshull, bare si at

vi ikke har identifisert relevante systematiske oversikter med en økonomisk evaluering. Et litteratursøk etter konkrete tiltak (spesifikke skadeforebyggende tiltak) vil gi mulighet for å gå gjennom en større mengde litteratur uten en avgrensning til studiedesign.

Hvordan bruke denne kunnskapsoppsummeringen

Vår søkestrategi kan brukes for oppdatering for å identifisere relevante systematiske oversikter i fremtiden, og oversikten kan også, for eksempel, inspirere andre til å utføre egne systematiske oversikter over aktuelle tiltak.

Kunnskapsoppsummeringen kan brukes som støtte dersom man vurderer å studere eller innføre fallforebyggende tiltak i eller i nærheten av hjemmet. Hvis man ønsker å bruke informasjon fra en eller flere av de ti systematiske oversiktene vi fant, bør de aktuelle oversikt(ene) kvalitetvurderes og siden drøftes med tanke på relevans for norsk kontekst.

Ved prioriteringer av skadeforebyggende tiltak, er det nyttig å få oversikt over oppsummert forskning. Dersom det finnes relevante og gode systematiske oversikter, så er det viktig kunnskap å ta med som del av grunnlaget når man skal gi kunnskapsbaserte anbefalinger og råd. Når det i denne kunnskapsoppsummeringen er avdekket at det ikke finnes oppsummert forskning av nyere dato for andre enn fallforebyggende tiltak, så er det en viktig informasjon i seg selv.

Å jobbe kunnskapsbasert innebærer at man bruker

- forskningsbasert kunnskap ved å systematisk innhente forskning og kritisk vurderer funnene
- erfaringsbasert kunnskap blant fagfolk, som ferdigheter, vurderingsevne, kommunikasjon og relasjoner utviklet i praksis
- brukerkunnskap og brukervedvirkning, som kan være kunnskap, erfaringer, verdier, ønsker og behov hos brukere, pasienter eller pårørende.

Disse tre elementene vurderes så i en kontekst.

Å vise til at det mangler kunnskapsoppsummeringer er også å bruke forskningsbasert kunnskap (<https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kunnskapsbasert-praksis/kunnskapsbasertpraksis.no>).

Konklusjon

Det er lite sannsynlig at det finnes oppsummert forskning (fra 2019-2024) av kostnads-effektivitet for andre skadeforebyggende tiltak i eller i nærheten av hjemmet, enn de ti vi fant om fallforebygging, men vi kan ikke utelukke at slike finnes. Det betyr ikke at det ikke er søkelys på kostnadseffektivitet ved skadeforebyggende tiltak i forskningen, men at slik forskning ikke er oppsummert de siste fem årene for andre tiltak enn fallforebyggende tiltak.

Referanser

1. Lidal I, Hval G. Forebygging av skader i hjemmet - prosjektplan. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2024. Tilgjengelig fra: <https://www.fhi.no/cristin-prosjekter/aktiv/forebygging-av-skader-i-hjemmet---prosjektplan/>
2. Ohm E, Madsen C, Alver K. Skader og ulykker i Norge. Oslo: Folkehelseinstituttet. [lest 15. mars 2024]. Tilgjengelig fra: <https://www.fhi.no/he/folkehelse-rapporten/skader/skader-og-ulykker-i-norge/?term=>
3. NOMESCO. NOMESCO Classification of External Causes of Injuries (Fourth revised utg.). Copenhagen: NOMESK; 2007.
4. Ohm E, Holvik K, Madsen C, Alver K, Lund J. Incidence of injuries in Norway: linking primary and secondary care data. *Scand J Public Health* 2020;48(3):323-30. DOI: 10.1177/1403494819838906
5. Sandseter, E. B. H., Sando, O. J., Pareliussen, I., & Egset, C. K. (2013). Kartlegging av hendelser og ulykker som medfører skade på barn i barnehage. Trondheim: Dronning Mauds Minne Høgskole for Barnehagelærerutdanning. Hentet fra <https://www.udir.no/tall-og-forskning/finn-forskning/rapporter/Kartlegging-av-skader-og-ulykker-i-barnehager>.
6. Helsedirektoratet. Personskadedata 2022. Oslo: Helsedirektoratet; 2023. Hentet fra <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/personskadedata-2022>.
7. Helsedirektoratet. Samfunnskostnader ved sykdom og skade. Sykdomsbyrde, helsetjenestekostnader og produksjonstap fordelt på sykdomsgruppe (IS-2839). Trondheim: Helsedirektoratet; 2019. Hentet fra <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/samfunnskostnader-ved-sykdom-og-ulykker>.
8. Område for helsetjenester i Folkehelseinstituttet. Slik oppsummerer vi forskning. Håndbok for Folkehelseinstituttet. 5. reviderte utgave. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2022. Tilgjengelig fra: <https://www.fhi.no/nettpub/metodeboka/>
9. Higgins J, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, MJ P, et al. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.4 (updated August 2023). Cochrane [lest]. Tilgjengelig fra: www.training.cochrane.org/handbook
10. Thomas J, Graziosi S, Brunton J, Ghouze Z, O'Driscoll P, Bond M. EPPI-Reviewer: advanced software for systematic reviews, maps and evidence synthesis. London: UCL Social Research Institute: EPPI-Centre Software.; 2020.
11. Adjetey C, Falck RS, Balasubramaniam H, Buschert K, Karnon B, Davis JC. Cost-effectiveness of exercise versus multimodal interventions that include exercise to prevent falls among community-dwelling older adults: A systematic review and meta-analysis. *Maturitas* 2023;169:16-31. DOI: 10.1016/j.maturitas.2022.12.003
12. Alipour V, Azami-Aghdash S, Rezapour A, Derakhshani N, Ghiasi A, Yusefzadeh N, et al. Cost-effectiveness of multifactorial interventions in preventing falls among elderly population: A systematic review. *Bulletin of Emergency and Trauma* 2021;9(4):159-68.
13. Pinheiro MB, Sherrington C, Howard K, Caldwell P, Tiedemann A, Wang B, et al. Economic evaluations of fall prevention exercise programs: A systematic review. *British Journal of Sports Medicine* 2022;56(23):1353-65.
14. Winser SJ, Chan HTF, Ho L, Chung LS, Ching LT, Felix TKL, et al. Dosage for cost-effective exercise-based falls prevention programs for older people: A

- systematic review of economic evaluations. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine* 2020;63(1):69-80. DOI: 10.1016/j.rehab.2019.06.012
15. Allen NE, Canning CG, Almeida LRS, Bloem BR, Keus SH, Lofgren N, et al. Interventions for preventing falls in Parkinson's disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2022;6:CD011574. DOI: 10.1002/14651858.CD011574.pub2
 16. Clemson L, Stark S, Pighills AC, Fairhall NJ, Lamb SE, Ali J, et al. Environmental interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev* 2023;3:CD013258. DOI: 10.1002/14651858.CD013258.pub2
 17. Lewis SR, McGarrigle L, Pritchard MW, Bosco A, Yang Y, Gluchowski A, et al. Population-based interventions for preventing falls and fall-related injuries in older people. *Cochrane Database Syst Rev* 2024;(1). DOI: 10.1002/14651858.CD013789.pub2
 18. Kwon J, Squires H, Franklin M, Lee Y, Young T. Economic models of community-based falls prevention: a systematic review with subsequent commissioning and methodological recommendations. *Bmc Health Services Research* 2022;22(1). DOI: 10.1186/s12913-022-07647-6
 19. Kwon J, Squires H, Franklin M, Lee Y, Young T. Economic evaluation of community-based falls prevention interventions for older populations: a systematic methodological overview of systematic reviews. *Bmc Health Services Research* 2022;22(1). DOI: 10.1186/s12913-022-07764-2
 20. Mahalingam M, Peterson C, Bergen G. Systematic review of unintentional injury prevention economic evaluations 2010-2019 and comparison to 1998-2009. *Accident Analysis and Prevention* 2020;146. DOI: 10.1016/j.aap.2020.105688
 21. World Health Organization. Global health estimates 2016: deaths by cause, age, sex, by country and by region, 2000–2016. Geneva: World Health Organization 2018:1242-7.
 22. Davis JC, Robertson MC, Comans T, Scuffham PA. Guidelines for conducting and reporting economic evaluation of fall prevention strategies. *Osteoporos Int* 2011;22(9):2449-59. DOI: 10.1007/s00198-010-1482-0
 23. Philips Z, Ginnelly L, Sculpher M, Claxton K, Golder S, Riemsma R, et al. Review of guidelines for good practice in decision-analytic modelling in health technology assessment. *Health Technol Assess* 2004;8(36):iii-iv, ix-xi, 1-158. DOI: 10.3310/hta8360
 24. Bonander C, Holmberg R. Estimating the effects of a studded footwear subsidy program on pedestrian falls among older adults in Gothenburg, Sweden. *Accid Anal Prev* 2019;132:105282. DOI: 10.1016/j.aap.2019.105282
 25. Yellman MA, Peterson C, McCoy MA, Stephens-Stidham S, Caton E, Barnard JJ, et al. Preventing deaths and injuries from house fires: a cost-benefit analysis of a community-based smoke alarm installation programme. *Inj Prev* 2018;24(1):12-8. DOI: 10.1136/injuryprev-2016-042247

Vedlegg 1: Søkestrategi

Database: Cochrane Database of Systematic Reviews

Søkedato: 2024-03-19

- #1 MeSH descriptor: [Wounds and Injuries] explode all trees 38152
- #2 MeSH descriptor: [Accidental Falls] explode all trees 2155
- #3 (wound or wounds or injury or injuries or trauma or traumas or accident* or burn or burns or falls or falling or fracture* or scald* or poison* or toxic* or drown* or chemical* or concussion* or perforation* or suffocat* or ((unintentional or unexpected) NEAR/3 event*)):ti,ab,kw 276872
- #4 #1 OR #2 OR #3 282426
- #5 MeSH descriptor: [Costs and Cost Analysis] explode all trees 16439
- #6 MeSH descriptor: [Quality-Adjusted Life Years] explode all trees 2338
- #7 MeSH descriptor: [Markov Chains] explode all trees 578
- #8 MeSH descriptor: [Models, Economic] explode all trees 679
- #9 ((cost* NEAR/2 (effective* or assess* or evaluat* or analys* or model* or benefit* or threshold* or quality or expens* or saving* or reduc* or utilit*)) or ((utility or effective*) and analys*) or (economic* NEAR/2 (evaluat* or assess* or analys* or model* or outcome* or benefit* or threshold* or expens* or saving* or reduc*)) or (incremental* NEAR/2 cost*) or (willing* NEAR/2 pay) or (qualit* NEAR/2 adjust* NEAR/2 life*) or QALY* or icer or utilities or markov*):ti,ab,kw 181802
- #10 #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 183582
- #11 #4 AND #10 with Cochrane Library publication date Between Jan 2013 and Mar 2024, in Cochrane Reviews 1200

Database: Epistemonikos

Søkedato: 2024-03-25

2013-2024

Title: wound OR wounds OR injury OR injuries OR trauma OR traumas OR accident* OR burn OR burns OR falls OR falling OR fracture* OR scald* OR poison* OR toxic* OR drown* OR chemical* OR concussion* OR perforation* OR suffocat* OR ((unintentional OR unexpected) AND event*)

AND

Title/abstract: safety OR precaution* OR prevent* OR control* OR protect* OR "risk management" OR "safety management" OR ice-grippers OR ((sand OR salt) AND ice) OR helmet* OR (protective AND (device* OR gear))

AND

Title/abstract: ((cost* AND (effective* OR assess* OR evaluat* OR analys* OR model* OR benefit* OR threshold* OR quality OR expens* OR saving* OR reduc* OR utilit*)) OR ((utility OR effective*) AND analys*) OR (economic* AND (evaluat* OR assess* OR analys* OR model* OR outcome* OR benefit* OR threshold* OR expens* OR saving* OR reduc*)) OR (incremental* AND cost*) OR (willing* AND pay) OR (qualit* AND adjust* AND life*) OR QALY* OR icer OR utilities OR markov*)

2017 SR, 82 BS

Database: Medline

Søkedato: 2024-03-25

Database: Ovid MEDLINE(R) and Epub Ahead of Print, In-Process, In-Data-Review & Other Non-Indexed Citations, Daily and Versions <1946 to March 22, 2024>

Search Strategy:

- 1 exp "Wounds and injuries"/ (1028975)
- 2 Accidental Falls/ (28393)
- 3 (wound or wounds or injury or injuries or trauma or traumas or accident* or burn or burns or falls or falling or fracture* or scald* or poison* or toxic* or drown* or chemical* or concussion* or perforation* or suffocat* or ((unintentional or unexpected) adj3 event*)).ti,ab,kw,kf. (3532142)
- 4 or/1-3 (3928849)
- 5 exp Safety/ or exp Accident Prevention/ or exp Protective Devices/ (144485)
- 6 (safety or precaution* or prevent* or control* or protect* or "risk management" or "safety management" or ice-grippers or ((sand or salt) and ice) or helmet* or (protective and (device* or gear))).ti,ab,kf,kw. (7385421)
- 7 (prevention and control).fx. (1482731)
- 8 or/5-7 (8103566)
- 9 Cost-Benefit Analysis/ or Quality-Adjusted Life Years/ or Markov Chains/ or exp Models, Economic/ (121071)
- 10 ((cost* adj2 (effective* or assess* or evaluat* or analys* or model* or benefit* or threshold* or quality or expens* or saving* or reduc* or utilit*)) or ((utility or effective*) and analys*) or (economic* adj2 (evaluat* or assess* or analys* or model* or outcome* or benefit* or threshold* or expens* or saving* or reduc*)) or (incremental* adj2 cost*) or (willing* adj2 pay) or (qualit* adj2 adjust* adj2 life*) or QALY* or icer or utilities or markov*).ti,ab,kf,kw. (1014251)
- 11 or/9-10 (1055094)
- 12 exp "Systematic Review"/ (256006)
- 13 meta-analysis.pt. (197417)
- 14 ((systematic* or literature) adj3 (overview or review* or search*)).ti,ab. (746175)
- 15 (meta-anal* or metaanal* or meta-regression* or overview of reviews or review of reviews or (evidence* adj2 synth*) or synthesis review*).ti,ab,kf,kw. (315648)
- 16 or/12-15 (892617)
- 17 4 and 8 and 11 and 16 (9475)

18 limit 17 to yr="2013 -Current" (7138)

Database: Health Evidence

Søkedato: 2024-03-19

Results for: (wound OR wounds OR injury OR injuries OR trauma OR traumas OR accident* OR burn OR burns OR falls OR falling OR fracture* OR scald* OR poison* OR toxic* OR drown* OR chemical* OR concussion* OR perforation* OR suffocat* OR ((unintentional OR unexpected) AND event*) OR ice-grip* OR ice-grippers OR ((sand OR salt) AND ice) OR helmet* OR (protective AND (device* OR gear))) AND Limit:

Date = Published from 2013 to 2024

Review Type = Cost, Economic evaluation

52 (50)

Database: Web of Science

Søkedato: 2024-03-25

Timespan: 2013-01-01 to 2024-03-25 (Publication Date)

Title: wound OR wounds OR injury OR injuries OR trauma OR traumas OR accident* OR burn OR burns OR falls OR falling OR fracture* OR scald* OR poison* OR toxic* OR drown* OR chemical* OR concussion* OR perforation* OR suffocat* OR ((unintentional OR unexpected) NEAR/3 event*)

AND

Topic: safety OR precaution* OR prevent* OR control* OR protect* OR "risk management" OR "safety management"

AND

Topic: ((cost* AND (effective* OR assess* OR evaluat* OR analys* OR model* OR benefit* OR threshold* OR quality OR expens* OR saving* OR reduc* OR utilit*)) OR ((utility OR effective*) NEAR/2 analys*) OR (economic* NEAR/2 (evaluat* OR assess* OR analys* OR model* OR outcome* OR benefit* OR threshold* OR expens* OR saving* OR reduc*)) OR (incremental* NEAR/2 cost*) OR (willing* NEAR/2 pay) OR (qualit* NEAR/2 adjust* NEAR/2 life*) OR QALY* OR icer OR utilities OR markov*)

1877

Vedlegg 2: Bruk av maskinlæring

Priority screening er en rangeringsalgoritme i programvaren EPPI-Reviewer (1, 2) som læres opp av forskernes avgjørelser om inklusjon og eksklusjon av referanser på tittel- og sammendragsnivå. Rangeringsalgoritmer er algoritmer som er trent til å gjen-kjenne relevante data og til å presentere dataene etter relevans. Referanser som algoritmen anser som mer relevante basert på forskernes avgjørelser om inklusjon blir skjøvet frem i «køen». På denne måten får vi raskere overblikk over hvor mange referanser som muligens treffer inklusjonskriteriene enn om vi skulle lest referansene i tilfeldig rekkefølge.

1. Thomas J, Brunton J, Graziosi S. EPPI-Reviewer 4.0: software for research synthesis. EPPI-Centre Software London: Social Science Research Unit, Institute of Education. 2010.

2. Thomas J, Graziosi S, Brunton J, Ghouze Z, O'Driscoll P, Bond M. EPPI-Reviewer: advanced software for systematic reviews, maps and evidence synthesis. EPPI-Centre Software London: UCL Social Research Institute. 2020.

Vedlegg 3: Tabeller

Under er de ti oversiktene kortfattet beskrevet i tabellform (tabell 1 og 2). I tabell 1 vises referanse, tittel og lenke til fulltekstversjonen av publikasjonen. I tabell 2 kommer også forfatternes konklusjoner om kostnadseffektivitet frem. Vi gjør oppmerksom på at vi ikke har gjort kvalitetsvurdering av oversiktene med AMSTAR 2 sjekklisen, og det må utføres dersom resultater og konklusjoner fra oversiktene skal brukes videre. Vi viser til fulltekst publikasjonene for mer detaljer rundt de studerte tiltakene, effekter og rapportering av kostnadene av disse.

Tabell 1: Inkluderte oversikter (N=10) med lenke til fulltekstartikkelen

Design	Referanse	Tittel	Lenke til publikasjonen
Oversikt over oversikter	Kwon (2022)	Economic evaluation of community-based falls prevention interventions for older populations: a systematic methodological overview of systematic reviews	https://link.springer.com/content/pdf/10.1186/s12913-022-07764-2.pdf
Systematiske oversikter	Adjetey (2023)	Cost-effectiveness of exercise versus multimodal interventions that include exercise to prevent falls among community-dwelling older adults: A systematic review and meta-analysis	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378512222002572?casa_token=FbEEOEQWwulAAAAA:M66znGQosWfBqpNZPKDrXHHJOdau-dLEOT-K5kLD-kSzGpiiPNJbWXRd1MLL-QqmA4b1sNmD3kJE0
	Alipour (2021)	Cost-effectiveness of multifactorial interventions in preventing falls among elderly population: A systematic review	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8525694/
	Allen (2022)	Interventions for preventing falls in Parkinson's disease	https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011574.pub2/epdf/full
	Clemson (2023)	Environmental interventions for preventing falls in older people living in the community	https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD013258.pub2/pdf/full
	Kwon (2022)	Economic models of community-based falls prevention: a systematic review with subsequent commissioning and methodological recommendations	https://link.springer.com/content/pdf/10.1186/s12913-022-07647-6.pdf
	Kwon (2022)	Economic evaluation of community-based falls prevention interventions for older populations: a systematic methodological overview of systematic reviews	https://link.springer.com/content/pdf/10.1186/s12913-022-07764-2.pdf
	Lewis (2024)	Population-based interventions for preventing falls and fall-related injuries in older people	https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD013789.pub2/pdf/full

Mahalingam (2020)	Systematic review of unintentional injury prevention economic evaluations 2010-2019 and comparison to 1998-2009	https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0001457520306618?casa_token=BPhifxU-mes0AAAAA:xGAAmUoBhP8uhlqcFOxD-FuePeoMwb5NIUkkAqhYDgOqEtlzU-sVWIUmbYv3k3JGfC3IRy-9JmZ0
Pinheiro (2022)	Economic evaluations of fall prevention exercise programs: A systematic review	Economic evaluations of fall prevention exercise programs: a systematic review (bmj.com)
Winser (2020)	Dosage for cost-effective exercise-based falls prevention programs for older people: A systematic review of economic evaluations	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877065719301034

Tabell 2: Kort beskrivelse av tiltak og resultater for kostnadseffektivitet slik beskrevet av forfatterne av de ti oversiktene vi inkluderte

Forfatter	Tittel	Populasjon	Antall inkluderte studier	Type tiltak	Kostnadseffektiviteten
Adjetey (2023)	Cost-effectiveness of exercise versus multimodal interventions that include exercise to prevent falls among community-dwelling older adults: A systematic review and meta-analysis	Eldre, hjemmeboende 60 år eller eldre	18 ¹	Fallforebygging med et enkelt fysisk treningstiltak eller med et treningstiltak satt sammen av flere modaliteter; De 18 studiene undersøkte 9 enkle tiltak, 6 sammensatte (multimodale) tiltak og 3 som inkluderte trening levert både som et enkelttiltak og et sammensatt tiltak.	I kostnadsnytteanalysene ble 60 % (n = 6/10) av enkelttiltakene og ingen av de sammensatte tiltakene (n = 0/4) vist å være kostnadseffektive. Seksten studier (25 017 deltakere) ble inkludert i metaanalyse. Inkrementelle kostnader var \$128 [\$661, \$1644] (2021 amerikanske dollar) kun for trening/enkelttiltak og \$786 [\$72, \$1644] for sammensatte tiltak. Estimert inkrementell kvalitetsjusterte leveår var 0,09 [KI 0,37, 0,55] for enkelttiltak med kun trening og 0,00 [KI 0,04, 0,04] for sammensatte tiltak. Både trening som enetiltak og sammensatte tiltak hadde anslagsvis 28 % reduksjon i forekomst av fall kontra kontrollgruppen.
Alipour (2021)	Cost-effectiveness of multifactorial interventions in preventing falls among elderly population: A systematic review	Eldre, setting var kommune i 16 av 19 studier	19 ²	Fallforebygging gjennom sammensatte tiltak	Ifølge forfatterne, indikerte resultatene av de 19 studiene at sammensatte tiltak kan betraktes som en av de mest effektive strategiene for å hindre fall blant eldre. Til tross for deres høye effektivitet, er tiltakene ikke kostnadseffektive på grunn av høye kostnader. For å designe og implementere sammensatte tiltak, anbefales det å velge nøye og kombinere enetiltak som er ressurseffektive, har lave kostnader, som kan være et godt supplement til andre tiltak, og overførbare til relevant kontekst/ landsspesifikke forhold.
Allen (2022)	Interventions for preventing falls in Parkinson's disease	Personer med Parkinsons sykdom	32 ^{6,9}	Tiltak ment å forebygge fall; Seks av 32 studier rapporterte kostnader eller data på kostnadseffektivitet relatert til fall-utfall	Oversiktsforfatterne skriver: Vi er usikre på om trening har en effekt på uønskede hendelser eller om trening er et kostnadseffektivt tiltak for fallforebygging. Vi er usikre på om trening kombinert med utdanning har en effekt på uønskede hendelser eller er et kostnadseffektivt tiltak for fallforebygging. Ingen data var tilgjengelig om kostnadseffektiviteten av medisiner som tiltak for å forebygge fall.
Clemson (2023)	Environmental interventions for preventing falls in older people living in the community	Personer 60 år eller eldre som bor i kommunen	22 ^{6,9}	Fallforebygging; Hovedmålet var å finne: • hvilke typer tiltak ("program") i omgivelsene som fungerer best for å forhindre fall. Fire av 22 studier rapporterte kostnader eller data	Forfatterne ønsket også å finne ut følgende om disse "programmene": • de beste måtene å levere programmer som reduserer fare for fall i omgivelsene; og • om slike programmer kan forhindre fall som resulterer i alvorlig skade. Forfatterne så spesielt på fire typer programmer, inkludert de som: • fokusert på å fjerne fallfare i og rundt hjemmet; • bare leverte hjelpemidler som briller eller spesialfotøy; • opplæring om fallrisiko i omgivelsene; og • tiltak i hjemmet for å øke selvstendighet og kunne gjøre daglige oppgaver i hjemmet.

				på kostnadseffektivitet relatert til fall-utfall	<p>De fire studiene om helseøkonomi rapporterte kostnad ved tiltak og/eller helsetjenestebruk og/eller resultater av prøvebaserte kostnadseffektivitets- eller kostnytteanalyser (vedlegg 9 i artikkelen). Postene som ble inkludert i beregningen av ICERS varierte mellom studiene, slik at sammenligningen ikke var mulig. Resultatene fra tre studier indikerte en potensiell kostnads-effektivitet av tiltaket.</p> <p>Hentet ut følgende (dvs. det som er relevant for helseøkonomi) fra oversiktsforfatteres konklusjon: Implikasjoner for fremtidig forskning er knyttet til å forstå implementeringen av hjemme-tiltak. Implementering har ikke blitt fullt ut behandlet i oversikten. Videre forskning kan med fordel inkludere kostnader og kostnadseffektivitet, og det er et kunnskapshull når det gjelder tiltak som omhandler ulike teknologier ment som støtte for å forebygge hendelser/fall. Slik dokumentasjon vil være viktig for planlegging rundt helse i kommunen.</p>
Kwon (2022)	Economic models of community-based falls prevention: a systematic review with subsequent commissioning and methodological recommendations	Personer i alder 60+ og/eller personer i alder 50–59 år med høy fallrisiko	46 "inkluderte modeller" ¹⁰	Formålet er å gjennomføre en systematisk oversikt av studier som har hatt fokus på økonomiske evalueringer (og modeller) av fallforebyggende tiltak (i) systematisk identifisere slike modeller; (ii) syntetisere og kritisk vurdere modelleringsmetoder/resultater; og (iii) gi metodiske anbefalinger og anbefalinger om gjennomføring.	<p>Førtiseks modeller ble identifisert. Det mest utbredte problemet i modellene var at pleieutgifter ikke var inkludert. Syv tiltak hadde gunstig ICER i forhold til ingen tiltak (vurdert opp mot kostnadseffektivitetsskelen på USD 41 900 (£30 000) per oppnådd QALY). Av disse, var følgende validerte modeller: (1) kombinert multifaktoriell og miljømessig tiltak, (2) tiltak for å fremme fysisk aktivitet for kvinner, og (3) målrettet vitamin D-tilskudd. Forfatterne skrev at beslutningstakere bør utforske overførbarheten og muligheter for disse tiltakene i deres setting.</p> <p>Oversikten fant at tiltak som kombinerte sammensatt fallforebygging med miljøhensyn, tiltak som gikk på å generelt fremme fysisk aktivitet blant kvinner, og tiltak rettet mot vitamin D-tilskudd - er kostnadseffektive i forhold til ingen tiltak. Gjennom narrativ syntese fant oversiktsforfatterne betydelig heterogenitet for typer modelleringsmetoder (på tvers av fallelepidemiologi, fallforebyggende tiltak og evalueringer). Denne systematiske oversikten gir omfattende informasjon om modelleringsmetoder og evalueringresultater for fallforebygging i kommunen som bør hensyntas ved valg av modell og utvikling, samt strategier ved igangsetting.</p>
Kwon (2022)	Economic evaluation of community-based falls prevention interventions for older populations: a systematic methodological overview of systematic reviews	Personer i alder 60+ og/eller personer i alder 50–59 år med høy fallrisiko	7 systematiske oversikter ⁸	Formålet er å gjennomføre en paraplyoversikt over oversikter som omhandler økonomiske evalueringer av fallforebyggende tiltak; (2) beskrive metodikken og funn av oversikter; (3) kritisk vurdere metodikken til de inkluderte	<p>Syv oversikter ble identifisert; 44 økonomiske evalueringer. Oversikten oppsummerte hvilke verktøy/sjekkliste osv som oversiktene hadde benyttet, spesielt med tanke på evalueringsmetodikk/ rapporteringskvalitet vedr økonomiske data; syntetisering etc. Anbefalinger fra oversiktene var hovedsakelig basert på kostnad-per-enhet-forhold (f.eks. inkrementelle kostnadseffektivitetsforhold) og "neglected aggregat impact". Det er dokumentasjon på at sammensatte og tiltak gjort i omgivelsene, hjemme vurdering- og modifikasjon, og Tai Chi er kostnadseffektive tiltak, men også st disse kan forverre sosiale helseulikheter.</p>

				oversiktene; og (4) foreslå anbefalinger om gjennomføring basert på funn fra oversiktene	
Lewis (2024)	Population-based interventions for preventing falls and fall-related injuries in older people	Personer eldre enn 60 bosatt i kommune	9 ^{6,7}	Populasjonsbaserte tiltak. Typer sammensatte tiltak inkluderte komponenter av trening, miljømodifisering (hjem; fellesskap; offentlige rom), opplæring av personell og kunnskap og opplæring. Studiene inkluderte noen eller alle disse komponentene.	Oversikten inkluderte 2 ikke-randomiserte kontrollerte studier som hadde gjort helseøkonomiske analyser. Oversiktsforfatterne gjenga informasjon som disse 2 studiene hadde funnet, men konkluderte at dataene var såpass gamle, at analysene og kostnadene er mindre relevante. Den ene av de to studiene var en norsk studie: Ytterstad 1996 analyserte de kortsiktige sykehuskostnadene for fallrelaterte brudd i private hjem ved bruk av åtte års sykehus data frem til juli 1985 i et område som fikk tiltaket i Norge. Studieforfatterne fant reduksjoner i sykehusinnleggelses (16,1 %), sengedøgn (16,7 %) og operasjoner knyttet til fall (35,1 %) fra baseline til tiltaksperioden som ble studert.
Ma-halingam (2020)	Systematic review of unintentional injury prevention economic evaluations 2010-2019 and comparison to 1998-2009	Ikke begrenset til en spesifikk gruppe, men oversikten satte som ett av kriteriene at studiene skulle være gjennomført i høyinntektsland	68 ^{1,5}	Målet var å oppsummere innholdet og kvaliteten på de siste (2010–2019) økonomiske evalueringer av tiltak mot utilsiktet skade og sammenligne dem med studier fra 1998–2009.	Oversikten inkluderte mange tiltak, ikke kun tiltak for å forebygge utilsiktede ulykker i hjemme (34 om fall, 4 om brann, 15 om trafikk, 5 om jobb, 2 om forgiftning, 8 om sport/fritid). For helseøkonomiske perspektiver fant forfatterne dette: Blant studier som rapporterer en ICER rapporterte åtte studier som vurderte om tiltaket var bedre enn komparatorer - det vil si mer effektive og mindre kostbart. Disse tiltakene var: Treningsprogrammer for å forebygge idrettsskade (4 studier), støtdempende gulv i botilbud, og fallforebyggende innsats for å forhindre fall blant eldre voksne, og fartsreduksjonssoner og trygge- ruter-til-skolen-program for å forhindre motorkjøretøyulykker (tabell 3). To studier rapporterte at tiltak som vanlig var bedre enn tiltaket som ble studert. Disse tiltakene var: Kognitiv atferdsterapi og en geriatrisk poliklinikk for fallrisikovurdering for å forhindre fall hos eldre voksne (tabell 3). De fleste økonomiske evalueringer av tiltak mot utilsiktede skader omhandler bare to typer skader. Bedre etterlevelse av rapporteringsstandarder for helseøkonomisk evaluering kan forbedre sammenlignbarheten på tvers av studier og øker sannsynligheten for at denne typen kunnskapsdokumentasjon er inkludert i beslutningsprosesser knyttet til skadeforebygging.
Pinheiro (2022)	Economic evaluations of fall prevention exercise programs: A systematic review	Personer på 60 år eldre som bor hjemme eller i et botilbud i kommunen	31 ³	Kun studier som undersøkte trening som tiltak for å forebygge fall. Oversikten tok ikke med sammensatte tiltak der trening kun	Oversikten ga separat informasjon (i diskusjonen) for de som bor hjemme og de som benyttet et kommunalt botilbud. Det finnes et betydelig antall økonomiske vurderinger av fallforebyggende treningsprogrammer for eldre (n=20, rapportert i 21 artikler) i høy-inntekt land. Det var heterogenitet mellom de økonomiske analysene som ble undersøkt som gjør direkte sammenligninger vanskelig. Resultatene varierte, med ICER estimater fra "mer effektive og mindre kostbart" til så høyt som USD 279 802 per oppnådd QALY og USD 11 986 per fall forhindret. En betydelig andel av tiltakene (17 av 24, 71 %)

				var en av flere komponenter.	hadde en ICER under "villighet til-betale terskel" på USD 100 000 per oppnådd QALY. Kvaliteten (tillitt til resultatene) varierte mellom lav og moderat, men det var et betydelig antall studier med moderat nivå (n=11). Disse resultatene tyder på at treningsprogrammer for fallforebygging sannsynligvis gir god valuta for pengene avhengig av ens betalingsvillighet, spesielt for "eldre" gamle mennesker (i alderen 80+ år) og de med høy fallrisiko. Det var en trend for gunstigere resultater for veiledet trening. De fleste økonomiske evalueringene undersøkte fallforebyggende treningsprogrammer for eldre hjemmeboende. Det er muligens slik at fallforebyggende treningsprogrammer er kostnadseffektive (GRADE moderat).
Winser (2020)	Dosage for cost-effective exercise-based falls prevention programs for older people: A systematic review of economic evaluations	Personer 60 år eller eldre	12 RCT'er ⁴	Trening for fallforebygging	Treningsprogrammer med moderat intensitet utført to ganger per uke i 60 minutter hver økt i 6 måneder, levert til grupper på 3 til 8 deltakere med hjemmebasert oppfølging er sannsynligvis kostnadseffektiv for å forhindre fall blant eldre mennesker. Det er kunnskapsgrunnlag for å støtte treningsbaserte tiltak som kostnadseffektiv behandling for forhindrer fall. Ytterligere forskning er nødvendig for å fullt ut fastslå kostnadseffektiviteten til slike programmer, spesielt i både utviklingsland og underutviklede land.

1: Kvalitetsvurdert med: Consolidated Health Economic Evaluation Reporting Standards (CHEERS) checklist (Husereau et al., 2013)

2: Kvalitetsvurdert med: Drummond Economic Studies Quality Assessment Checklist

3: Kvalitetsvurdert med Consensus on Health Economic Criteria list (CHEC-list, online supplemental material 2)

4: Kvalitetsvurdert med Physiotherapy Evidence Database scale and quality of economic evaluation with the Quality of Health Economic Studies.

5: Kvalitetsvurdert med the Second Panel on Cost-Effectiveness in Health and Medicine (Sanders et al., 2016) guidelines

6: Kvalitetsvurdert med Cochrane RoB 1 tool (Higgins 2011)

7: Kvalitetsvurdert med The Effective Public Health and Practice Project (EPHPP) tool (EPHPP 2010),

8: Kvalitetsvurdert med AMSTAR 2 checklist

9: Kvalitetsvurdert med kriterier utviklet av Gillespie 2012

10: Kvalitetsvurdert med kriterier utviklet av Davis J, og medarbeidere. Guidelines for conducting and reporting economic evaluation of fall prevention strategies. Osteoporos Int. 2011;22(9):2449–59.

*slik beskrevet i publikasjonen

Utgitt av Folkehelseinstituttet
August 2024
Postboks 222 Skøyen
NO-0213 Oslo
Telefon: 21 07 70 00
Rapporten kan lastes ned gratis fra
Folkehelseinstituttets nettsider
www.fhi.no