

Langtidseffekten av motiverende intervju på livsstilsendring - en systematisk oversiktsstudie

Joel Haugeberg

*Rapport: MED-3950 Masteroppgaven / Kull 2013
Tromsø: Profesjonsstudiet i medisin
Det helsevitenskaplige fakultet
UiT Norges arktiske universitet, 2018*

Forord

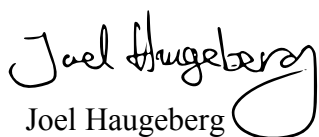
Denne masteroppgaven er et arbeidskrav under delemnet MED-3950 til profesjonsstudiet i medisin ved UiT. Jeg ble interessert i temaet motiverende intervju og livsstilsendring gjennom møter med pasienter som hadde livsstilsrelaterte helseproblemer. Det har slått meg hvor vanskelig det var for pasienter å få til varige livsstilsendringer til tross for at gevinsten i mange tilfeller er stor. Jeg har også gjennom medisinstudiet blitt introdusert for motiverende intervju (MI) som virker å få flere og flere bruksområder i helsevesenet.

I den innleverte prosjektbeskrivelsen het oppgaven «Motiverende intervju – mekanismene bak endring». Opprinnelig var formålet å se på mekanismene bak MI og hva som medierte effekten. I mitt innledende arbeid møtte jeg på en stor utfordring. For å kunne fortsette måtte jeg beherske medieringsanalyse, som ville bli en viktig del av metoden i oppgaven. Jeg klarte ikke å finne gode læringsressurser eller personer med kompetanse på dette området. I samråd med veileder innså jeg at dette ville bli for ressurskrevende innenfor rammene til oppgaven. Formålet ble derfor dreid til heller å studere langtidseffekten av MI. Den nye vinklingen ble godkjent av veileder.

Arbeidet med denne oppgaven har fått frem viktigheten av lang oppfølgingstid i studier der en skal studere effekten av en intervensjon rettet mot livsstilsendring. Denne oppgaven har blitt finansiert med egne midler. Det har blitt mottatt reise- og bostøtte av UiT til et grunnkurs i motiverende intervju. Jeg har utarbeidet oppgaven alene og har blitt veiledet av Unni Ringberg ved UiT.

Jeg vil takke Unni Ringberg som har bidratt med entusiastisk veiledning og et kritisk blikk. Vil også takke Magdalene Paulsen for korrekturlesing.

Dato: 02/06 2018


Joel Haugeberg

Innhold

Sammendrag	I
Innledning	1
Motiverende intervju	1
Endringsstadier	2
Formål	3
Materiale og metode	3
Inklusjons- og eksklusjonskriterier	3
Søkestrategi	4
Datainnsamling	5
Etikk	6
Resultater	6
Studier	7
Intervensjon, kontroll og oppfølgingstid	8
Kvalitet	9
Endemål	9
Vekt	10
Blodsukker	13
Lipidverdier	15
Blodtrykk	16
Diskusjon	17
Metoden	18
Resultatene	18
Tilbakefall	20
Utvidet oppfølging	20
Etterlevelse og frafall	21
Implikasjoner	21
Konklusjon	22
Referanser	23
Vedlegg	25
Vedlegg 1: GRADE-kriterier (16)	25
Vedlegg 2: Litteraturevaluering	26

Sammendrag

Bakgrunn Motiverende intervju (MI) er en samtaleform enn bruker for å styrke menneskers indre motivasjon for ulike former for atferdsendring (1). Formålet med denne oppgaven var å se på langtidseffekten av MI på livsstilsendring.

Metode Oppgaven benyttet vanlige helseparametere som vekt, blodsukker, blodtrykk og lipidverdier som endemål på livsstilsendring . Det ble gjort et systematisk søk etter aktuelle studier i tre databaser. Studiene ble selektert ut fra forhåndsdefinerte inklusjons- og eksklusjonskriterier. Kvaliteten på studiene ble så vurdert ut fra GRADE-kriterier. Dataene fra de inkluderte studiene ble deretter sammenlignet i en narrativ analyse.

Resultat 705 artikler ble identifisert. 11 artikler oppfylte kriteriene. Artikkene representerte 10 studier. De inkluderte studiene var heterogene og av varierende kvalitet. Hovedtyngden av studiene viste ingen langtidseffekt på vektnedgang, men kunne vise til noe effekt på vektkontroll. Det var ingen effekt på blodsukkerkontroll. Lipidverdier ble bedret i to av tre studier. To av tre studier viste også til en initiell reduksjon i blodtrykk, men den langvarige effekten var uklar.

Diskusjon Studiene var relativt konsistente i sine resultater. Stort frafall i noen av studiene økte risikoen for skjevhet og reduserte den statistiske styrken. Vektoppgang i perioden etter et vekttap er et kjent fenomen som ikke bare er atferdsbettinget men som også kan skyldes genetik og metabolsk adaptasjon. Indre motivasjon er ansett som viktig for blodsukkerkontroll, tross dette ser ikke MI ut til å ha langtidseffekt på det. Den positive effekten på lipidverdier virker å være uavhengig av intervensjonsdose og minimal intervensjon kan være nyttig. Utvidet oppfølging kan være et viktig tiltak for å forebygge at etterlevelsen taper seg i etterkant av intervensjonen.

Konklusjon Langtidseffekten av MI på livsstilsendring er generelt dårlig og MI kan ha blitt anbefalt som livsstilsintervensjon på sviktende grunnlag. Den dårlige effekten kan ha vært knyttet til manglende etterlevelse etter intervensjonens slutt. Utvidet oppfølging kan være nyttig for å forlenge effekten og fremtidig forskning bør utforske dette.

Innledning

Det skjer stadig store framskritt innen medisinsk behandling. Til tross for at intervensjonene blir mer sofistikerte, må man alltid forholde seg til den autonome pasienten og hans eller hennes atferd. Mange medisinske intervensjoner er avhengig av at pasienter er motivert til å etterleve premissene for god behandling. Det kan for eksempel være å øke fysisk aktivitet, endre kosthold eller ta medisiner som foreskrevet. Uten pasientens motivasjon for endring stopper mange behandlingsregimer opp. WHO oppgir at halvparten av ressursene som settes inn i behandlingsregimer blir uvirksomme på grunn av manglende etterlevelse (1).

Motiverende intervju

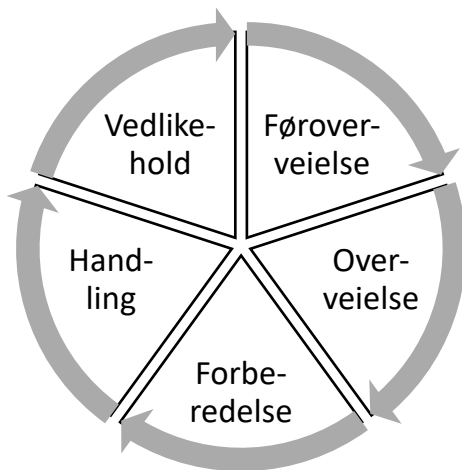
Motiverende intervju (MI) er en samtalemetode som brukes for å støtte mennesker som vil ha nytte av å gjøre en atferdsendring. Tanken bak MI er å sette fokus på motivasjonsprosessen som bør ligge til grunn når en skal gjøre en endring (1). Et viktig prinsipp innen MI er at personen selv skal identifisere motivene for endring (3). Kjenner man sine egne motiver for endring kan en videre definere egne mål. Indre motivasjon og egne mål er et godt utgangspunkt for atferdsendring. I en MI samtale skal det være en samarbeidende dynamikk mellom pasienten og terapeuten, hvor en skal unngå en asymmetrisk ekspert-mottaker relasjon (4). Fokuset ved MI er å utforske pasientens ambivalens og styrke motivasjonen for endring (3).

MI ble utviklet på 80-tallet av psykologene William R. Miller og Stephen Rollnick. Ideen til MI oppstod da William Miller hadde et forskningsopphold på en avrusningsklinikk utenfor Bergen (1). Han arbeidet med å finne nye metoder for å endre rusatferd og oppsummerte sitt arbeid i en artikkel som han publiserte med tittelen «Motivational interviewing» (1). I den senere tid har MI blitt videreutviklet og brukes nå innenfor de fleste sektorer i helsevesenet som i primærhelsetjenesten og i spesialisthelsetjenestens somatikk, og rus- og psykiatri. Også utdanningsinstitusjoner og NAV har begynt å ta i bruk MI (1). Det har siden 80-tallet blitt gjort flere hundre randomiserte kontrollerte studier på MI (3). Mye av forskningen på MI viser til en positiv effekt innenfor en rekke områder hvor målet er å gjøre en atferdsendring (5). Det er derimot påfallende hvor kort oppfølgingstid disse studiene har. Det etterspørres ofte studier med lengre oppfølgingstid (6-10).

Endringsstadier

Rundt samme tid som Miller og Rollnick utviklet MI på 80-tallet, arbeidet psykologene Prochaska og DiClemente med å utvikle den transteoretiske endringsmodellen (1, 3), som har mange likhetstrekk med teorien bak MI (11). Modellen beskriver fem stadier en person gjennomgår i en endringsprosess, kalt «stage of change» (2). På norsk kalles prosessen for endringshjulet (1), og den illustreres ofte som en syklisk prosess (Figur 1). De fem stadiene i

Figur 1 Endringshjulet (1, 2)



endringsprosessen er føroverveiellesfasen, overveiellesfasen, forberedelsesfasen, handlingsfasen og vedlikeholdsfasen (1). I føroverveiellesfasen opplever ikke personen atferden sin som problematisk og fokuserer mer på ulempene enn fordelene ved å endre på den. Overveiellesfasen kjennetegnes ved at personen innser at atferden er problematisk, men har ennå ikke besluttet å gjøre noe med den. Ambivalens kjennetegner denne fasen. Vendepunktet kommer så i

forberedelsesfasen, hvor personen bestemmer seg for å gjøre en endring innen kort tid. I handlingsfasen har personen gjort en synlig atferdsendring og er innstilt på å fortsette med dette. Vedlikeholdsfasen kjennetegnes ved at personen har vedlikeholdt atferdsendringen en stund. Endringen begynner nå å bli mer vanepreget og konsolidert. Tilbakefall er en forstyrrelse som kan bryte denne syklusen på alle trinn.

En endringsprosess kan også deles inn i to faser, hvor den første fasen handler om motivasjon til endring, mens den andre handler om gjennomføring av endring (1). Dette leder frem til det filosofiske spørsmålet; når er noe endret? Er det når beslutningen om endring tas, eller er det når endringen har vedvart en viss tid? MI har hovedsakelig hatt fokus på arbeidet som leder frem til at en beslutning om endring blir tatt (1). For at livsstilsendringer skal ha noe helsemessig gevinst må endringen være av varig karakter. Det britiske National Institute for Health and Care Excellence (NICE) har utarbeidet retningslinjer for individuelle atferdsendringstiltak (12). De beskriver at tiltak skal sikre at endringer er langvarig, definert som mer en ett år.

Formål

Formålet med denne oppgaven var å se på langtidseffekten av motiverende intervju på livsstilsendring med utgangspunkt helseparametere som vekt, blodsukker, lipidverdier og blodtrykk. Disse parameterne er viktige risikofaktorer for en rekke sykdommer som blant annet hjerte- og karsykdommer og diabetes type 2 (13, 14). Disse risikofaktorene ansees også som modifiserbare og kan bedres ved kostholdsendringer, økt fysisk aktivitet og vekttap. De Europeiske retningslinjene om forebygging av hjerte- og karsykdom trekker frem MI som en foretrukket intervensjon for bedring av helseatferd og behandlingsetterlevelse (14). Den amerikanske hjerteforeningen anser MI som en effektiv metode for å igangsette en vektreduksjon i løpet av seks måneder (15). I denne oppgaven velger jeg å bruke tidsrommet ett år etter at intervensjonen er avsluttet som endepunkt for å vurdere langtidseffekten. Dette er i tråd med kriteriene til NICE for langvarig atferdsendring (12). Problemstillingen er oppsummert i PICO tabellen i tabell 1.

Tabell 1 PICO tabell

Pasientgruppe (P)	Personer som skal endre livsstil som ledd i primær eller sekundærforebygging av sykdom.
Intervensjon (I)	Livsstilsintervensjon der MI brukes som støtteintervensjon.
Sammenligning (C)	Sammenlignes, hvis mulig, mot standard intervensjon eller ingen intervensjon.
Endepunkt (O)	1 - Endring i vekt, lipidverdier, blodsukker og blodtrykk. 2 - At endringen varer utover 12 måneder etter avsluttet intervensjon

Materiale og metode

Inklusjons- og eksklusjonskriterier

For å finne litteratur som skulle belyse den aktuelle problemstillingen valgte jeg å definere følgende inklusjons- og eksklusjonskriterier:

Inklusjonskriterier:

- Livsstilintervensjonen måtte tydelig bruke MI som støtteintervensjon.
- MI måtte i hovedsak leveres som en individuell intervensjon; ”én-til-én” og ”ansikt-til-ansikt”. MI leveres også som gruppeintervensjon og via telefon, men dette ble ekskludert da det ville bli vanskelig å sammenligne intervensjonene.

- Oppfølgingstiden etter en intervensjon måtte være minst 12 måneder. Dette var i tråd med definisjonen på langvarig effekt i følge NICE (12).
- Studiene måtte være primær-studier.
- Studiene måtte være tilgjengelig i fulltekst gjennom UiT sine lisenser. Oppfølgingsdata kunne aksepteres i abstraktform hvis intervensjonen var beskrevet i fulltekst.
- Studiene skulle være publisert på engelsk.
- Endemål skulle være kvantitative, for eksempel vekt, KMI, HbA1c, midjemål, lipidverdier eller blodtrykk.

Eksklusjonskriterier:

- Gruppeintervensjoner, telefon- eller nettintervensjoner.
- Oppfølgingstid som var mindre enn ett år.
- Sekundærstudier

Da jeg forventet at det var gjort lite forskning på den aktuelle problemstillingen valgte jeg å ikke begrense søket angående årstall for publisering, alder eller kjønn.

Søkestrategi

Et søk ble satt opp med 15 søkeord (tabell 2). Søkeordene ble kombinert med boolske operatører, "AND" og "OR". Endemålene ble kombinert med operatøren «OR». Intervensjon og endemål ble så kombinert med operatøren «AND».

Tabell 2 Søkeord

1. exp Motivational Interviewing/	10. exp Body Weight/
2. exp Dyslipidemias/	11. exp Obesity/
3. exp Cholesterol/	12. exp Blood Glucose/
4. exp Triglycerides/	13. exp Hemoglobin A, Glycosylated/
5. exp Hypercholesterolemia/	14. exp Diabetes Mellitus, Type 2/
6. exp Hyperlipidemias/	15. exp Diabetes Mellitus, Type 1/
7. exp Hypertension/	16. 2 or 3 or 4 or 5 or 6 or 7 or 8 or 9
8. exp Blood Pressure/	or 10 or 11 or 12 or 13 or 14 or 15
9. exp Weight Loss/	17. 1 and 16

På grunn av stor variasjon i bruk av terminologi i litteraturen valgte jeg en bred søkestrategi med ekspanderte søkeord (exp) for å ikke miste relevante artikler. Det var heller ikke mulig å

innsnevret søket ved hjelp av søkeord som ekskluderte studier med kort oppfølgingstid, da begrepsbruken rundt dette ikke var konsistent. Artikler med lang oppfølgingstid måtte indentifisere manuelt ved gjennomlesning. Søket ble utført 22.10.17 i databasene MEDLINE, EMBASE og PSYCINFO. Dette er blant de største databasene innen medisin og psykologi. Dette er også de mest brukte databasene ved litteraturstudier på dette feltet.

Datainnsamling

Alle artiklene som ble innhentet fra de ulike databasene ble samlet og sjekket for duplikater. Deretter ble abstraktene for hver artikkel vurdert i henhold til inklusjons- og eksklusjonskriteriene. De artiklene som ble godkjent på bakgrunn av abstraktet, ble så lest i fulltekst og igjen vurdert om de oppfylte kriteriene. Videre eksklusjon av artikler ble begrunnet og kategorisert (Figur 2).

Når seleksjonsprosessen var fullført vurderte jeg kvaliteten til hver studie ved hjelp av GRADE systemet. GRADE-systemet vurderer studier ut fra fem kriter; studiekvalitet, konsistens, direktet, presisjon og rapporteringsskjevhet (16). Studiene graderes etter fire kvalitetsnivå: Høy kvalitet (⊕⊕⊕⊕), middels kvalitet (⊕⊕⊕), lav kvalitet (⊕⊕) og svært lav kvalitet (⊕). Sammendrag av GRADE-kriterier er vedlagt (vedlegg 1).

Ved gjennomgang av studiene innhentet jeg først data som omhandlet intervensjonsmetoden. Jeg vurderte studiedesign, størrelse og sammensetning av studiepopulasjon, endemål, intervensjon og oppfølgingstid. De primære endemålene som ble innsamlet var vekt, KMI, midjemål, blodsukker, lipidverdier og blodtrykk. Det var spesielt målinger av endemål gjort ved start av intervensjonen, ved slutten av intervensjonen og ved slutten av oppfølgingstiden som var av interesse.

De inkluderte studiene viste en stor grad av heterogenitet, og det var ikke hensiktsmessig å gjøre en meta-analyse av funnene. Funnene ble derfor sammenfattet i en narrativ syntese. Først ble hovedtrekkene til studienes metode oppsummert. Videre ble funnene i de inkluderte studiene oppsummert og kategorisert etter endemål. Dette ble gjort for å lettere kunne sammenligne effekten på de ulike endemålene. Alle de inkluderte artiklene ble videre oppsummert hver for seg i litteraturevalueringer som er vedlagt denne oppgaven (vedlegg 2).

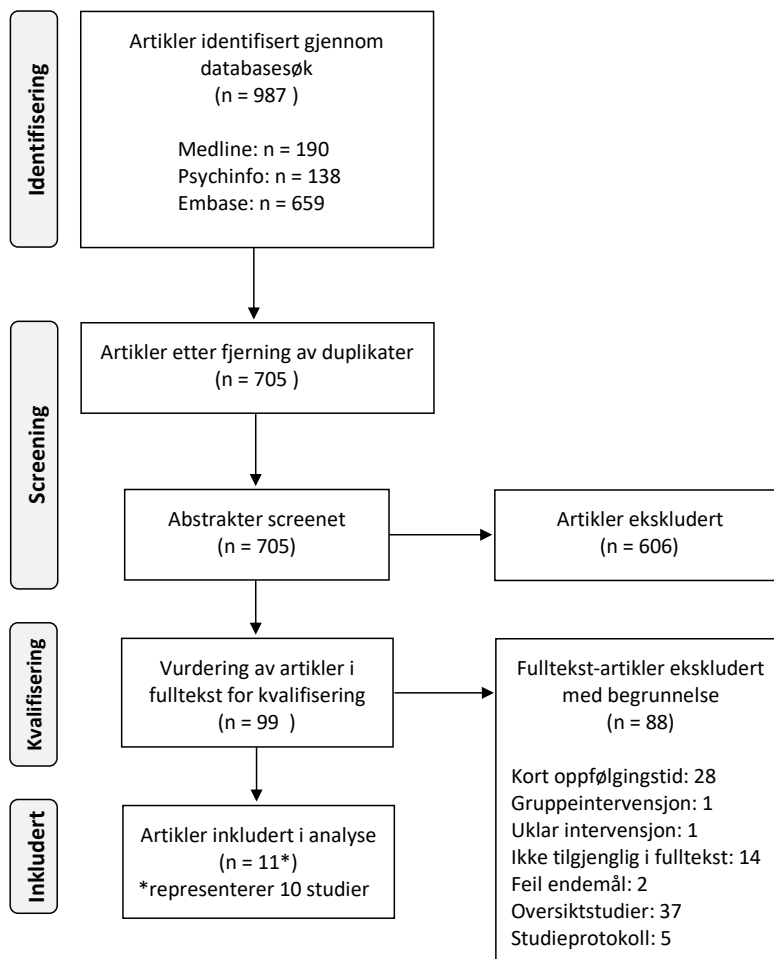
Etikk

Alle data som ble samlet i dette systematiske oversiktsstudiet var anonyme og tilgjengelig offentlig. Derfor var en ekstern vurdering fra en etisk komité ikke nødvendig.

Resultater

Det ble totalt funnet 987 artikler i søket, hvorav 190 artikler ble funnet i MEDLINE, 138 artikler i PSYCINFO og 659 artikler i EMBASE. Etter kontroll av duplikater satt jeg igjen med 705 artikler.

Figur 2 Søkeprosess (17)



Ved gjennomlesning av 705 abstrakter ble 606 artikler ekskludert på bakgrunn av inklusjons- og eksklusjonskriterier. Jeg satt da igjen med 99 artikler som videre ble vurdert i fulltekst. Etter gjennomlesning av artikler i fulltekst ble ytterligere 88 artikler ekskludert. Begrunnelse for disse eksklusjonene er oppsummert i figur 2. Resultatet ble at 11 artikler oppfylte

kriteriene og ble inkludert. De 11 artiklene representerer 10 studier, da studiet til Williams *et al* (18, 19) var publisert i to deler. Først en hovedartikkel (19), så et abstrakt som supplerer med oppfølgingsdata (18).

Studier

I arbeidet med søkeresultatet ble det tydelig at de fleste studiene avsluttet oppfølgingen av studiepopulasjonen innen seks måneder etter intervensjonens slutt. Det var ytterst få studier som studerte langtidseffekter. De inkluderte studiene er oppsummert i tabell 3.

Tabell 3 Oversikt inkluderte studier

Studie	Størrelse	Endemål	Intervensjon	Oppfølgingstid ¹
Hardcastle <i>et al</i>, 2013 (9) RCT	n=334 n _i =203 n _k =131	KMI Kg BT Lipidverdier	1-5 x MI 6 mnd	12 mnd
De Vos <i>et al</i>, 2016 (8) RCT	n=407 n _i =203 n _k =204	Kg	<4 t MI /år 30 mnd	Ca 48 mnd
Broccoli <i>et al</i>, 2016 (7) RCT	n=372 n _i =187 n _k =185	KMI	5 x MI 12 mnd	12 mnd
Rosenbek Minet <i>et al</i>, 2011 (6) RCT	n=349 n _i =173 n _k =176	HbA1c Kg Midjemål BT Lipidverdier	5 x MI 12 mnd	12 mnd
Van Grieken <i>et al</i>, 2013 (20) RCT	n=637 n _i =349 n _k =288	KMI Midjemål	1-4 x MI 12 mnd	12 mnd
Ridge <i>et al</i>, 2012 (10) Kohortstudie	n=247 n _{i1} =89 n _{i2} = 74 n _k =84	HbA1c	4 x MI eller 4 x MI + 8 x KAT 2 mnd/6 mnd ²	36 mnd
Williams <i>et al</i>, 2014 (18, 19)³ RCT	n=54 n _i =28 n _k =26	Kg	5 x MI 12 mnd	12 mnd
Wipfli <i>et al</i>, 2013 (21) Pasientserie	n=29	Kg KMI	4 x MI 6 mnd	30 mnd

Flint <i>et al</i>, 2016 (22) Pasientserie	n=427	KMI BT Lipidverdier	1 x MI /år 5 år	12 mnd ⁴
De Zoysa <i>et al</i>, 2014 (23) Pasientserie	n=23	HbA1c	5 x MI 1,5 mnd	12 mnd

n_i = intervensjonsgruppe, n_k = kontrollgruppe, KAT = Kognitiv atferdsterapi.

¹ etter intervensjon er avsluttet.

² intervensjonen ble utført av Ismail *et al* (24). Oppfølgingen ble gjort av Ridge *et al* (10)

³ det er to artikler som omhandler samme studie.

⁴ ett år mellom hver kontroll.

Av de ti inkluderte studiene var det seks randomiserte kontrollerte studier (RCT), ett kohortstudie, og tre pasientserier. Kohortstudien til Ridge *et al* (10) var en direkte videreføring av en RCT-studie gjort av Ismail *et al* (24), hvor Ridge *et al* overtok oppfølgingen av studiedeltakerne etter intervensjonens slutt. Studiene var publisert mellom 2011 og 2016. Syv av studiene var relativt store med 247-637 deltakere (6-10, 20, 22). De tre resterende studiene var små med 23-54 deltakere (19, 21, 23). Det var betydelig heterogenitet blant populasjonene i alle de inkluderte studiene, spesielt i forhold til alder og helsestatus. Helsestatusen blant deltakerne i studiene varierte i stor grad. Dette strekker seg fra helt friske deltakere, deltakere med risikofaktorer for sykdom, og deltakere med en etablert sykdom som for eksempel diabetes type 2. Studiene hadde enten en primærforebyggende eller sekundærforebyggende målsetning. To av studiene intervenerte på barn. Karakteristika knyttet til de ulike studiepopulasjonene er beskrevet under de aktuelle endemålene senere.

Intervensjon, kontroll og oppfølgingstid

MI-samtalene ble oftest holdt av en spesialist på fysisk aktivitet, en ernæringsfysiolog eller en pediater som hadde blitt kurset i MI før studien. Omfanget av MI-kursingen av studiepersonell varierte en del mellom studiene. Omfanget kunne variere fra åtte timers undervisning (9) til fem dagers teorikurs (6) med påfølgende praktiske veiledningssamlinger hver 3. måned i 1,5 år, samt supervisjon på 10 pasientsamtaler som ble filmet og evaluert.

Den vanligste studerte MI-intervensjonen besto av 4-5 MI-samtaler over en tidsperiode på 6-12 måneder (6, 7, 10, 18-21). Hardcastle *et al* (9) hadde én obligatorisk MI samtale i intervensjonsgruppen, og lot de fire neste samtalene være et frivillig tilbud. Ved slik frivillighet ble det bare benyttet i snitt to av fem mulige samtaler. De Vos *et al* (8) lot pasient

og terapeut avtale hyppigheten til konsultasjonene, men studien satt en begrensning på fire timer per år i intervensjonsperioden på 2,5 år. Pasientserien til Flint *et al* (22) skiller seg noe ut da intervensjonen besto av en helsekontroll og en MI samtale én gang i året, i fem år. Da det ble foretatt en undersøkelse ett år etter hver intervensjon, ble den derfor godtatt i denne studien.

Kontrollgruppene i RCT-studiene mottok bare generelle skriftlige eller muntlige livsstilsråd basert på standard anbefalinger. I studien til De Vos *et al* (8) mottok kontrollgruppen ingenting, men de var frie til å delta i helsefremmende aktivitet på eget initiativ. Den vanligste oppfølgingstiden blant de inkluderte studiene var på 12 måneder (6, 7, 9, 18-20, 22, 23). Noen studier fulgte pasientene i 3,5-4 år (8, 10). Det var flere studier i søkeprosessen som hadde utvidet oppfølging med «booster»-intervensjoner i lengre tid for å vedlikeholde effekten etter intervensjonens slutt. Studier som ikke kunne vise til en totalt intervensjonsfri periode på 12 måneder ble ekskludert i seleksjonsprosessen.

Kvalitet

Kvaliteten på studiene varierte fra høy til svært lav kvalitet i følge GRADE (16). RCT studier blir i utgangspunktet regnet for å være av høy kvalitet. Flere av RCT studiene hadde derimot problem med stort frafall gjennom studien noe som førte til en nedgradering av kvaliteten på studiene. Studien til Rosenbek Minet *et al* (6) ble nedgradert for flere endemål på grunn av manglende direktet. Studien deres hadde som hovedformål å bedre blodsukkerkontroll og sykdomshåndtering gjennom bedret livsstil. Livsstilparameterne ble derfor surrogatmål på bedret livsstil og ikke et direkte mål i seg selv. Kohortstudier og pasientserier er i utgangspunktet regnet for å være av lav kvalitet i følge GRADE (16), men kan opp eller nedgraderes etter bestemte kriterier. Nærmere beskrivelse av kvalitet finnes under hvert endemål under.

Endemål

Av de ti inkluderte studiene, ser åtte av dem på vekt, mens tre av dem ser på lipidverdier, blodtrykk og blodsukker (tabell 3). I studien til Williams *et al* (18, 19) er det primære endemålet vekt. Studien ser også på blodsukker og lipidverdier, men har ikke 12 måneders oppfølgingsdata på dette. Disse endemålene blir derfor ikke vurdert her.

Vekt

De åtte studiene som har intervenert på vekt er oppsummert i tabell 4. To av studiene intervenerte på barn. Kvaliteten var middels til høy i følge GRADE for dette endemålet hos 6 av 8 studier.

Tabell 4 Resultat av intervensjon på vekt

Studie	Studiepopulasjon	Resultat	GRADE
<i>Voksne</i>			
Rosenbek Minet et al, 2011 (6) RCT n=349 (n _i =173, n _k =176)	Voksne med DM1 eller DM2	Ingen signifikant forskjell i vekttap eller midjemål mellom gruppene etter 24 mnd.	⊕⊕⊕ ¹
Hardcastle et al, 2013 (9) RCT n=334 (n _i =203, n _k =131)	Personer med en eller flere risikofaktorer for hjerte- og karsykdom	Ingen signifikant endring i KMI i intervensjonsgruppe. Signifikant økning i KMI i kontrollgruppe.	⊕⊕⊕ ²
De Vos et al, 2016 (8) RCT n=407 (n _i =203, n _k =204)	Overvektige middelaldrende kvinner	Intervensjonsgruppe mistet signifikant mer vekt ved 6 og 12 mnd. Ingen signifikant forskjell i vekttap mellom gruppene etter 24 mnd.	⊕⊕⊕ ²
Williams et al, 2014 (18, 19) ³ RCT n=54 (n _i =28, n _k =26)	Kvinner i overgangsalder	Intervensjonsgruppen hadde en signifikant lavere vektøkning etter 24 mnd sammenlignet med kontroll. Mest effektive ved normalvekt ved baseline.	⊕⊕⊕ ⁴
Flint et al, 2016 (22) Pasientserie n=427	Universitetsansatte	Ingen signifikant effekt på KMI	⊕⊕
Wipfli et al, 2013 (21) Pasientserie n=29	Lasteilsjåfører	Signifikant vekttap fra baseline til intervensjonens slutt og også etter 30 mnd observasjon.	⊕ ⁵
<i>Barn</i>			
Broccoli et al, 2016 (7) RCT n=372 (n _i =187, n _k =185)	Overvektige barn (4-7 år)	Ingen signifikant forskjell i KMI mellom gruppene etter 24 mnd.	⊕⊕⊕⊕
Van Grieken et al, 2013 (20) RCT n=637 (n _i =349, n _k =288)	Overvektige barn (5 år)	Ingen signifikant forskjell i KMI eller midjemål mellom gruppene etter 24 mnd.	⊕⊕⊕⊕

n_i = intervensjonsgruppe, n_k = kontrollgruppe.

¹ Nedgradert pga manglende direktet. Studiens primære formål er blodsukkerkontroll.

² Nedgraderes pga stort frafall i studien, som gir risiko for seleksjonsskjevhet

³ To artikler som omhandler samme studie. Forskjellen er bare oppfølgingstid.

⁴ Nedgradert pga lav presisjon og statistisk styrke. Stort frafall med risiko for seleksjonsskjevhet.

⁵ Nedgradert pga betydelig risiko for seleksjons- og rapporteringsskjevhet.

RCT-studien til Rosenbek Minet *et al* (6) forsøkte å bedre blodsukkerkontroll og sykdomshåndtering hos personer med diabetes gjennom livsstilveiledning basert på MI. Vektkontroll var en del av det å håndtere diabetes, og intervensjonsgruppen fikk MI veiledning innen ernæring og fysisk aktivitet fem ganger i løpet av et år. 12 måneder etter intervensjonen var avsluttet, var det ikke noe signifikant forskjell i vekt ($p=0.291$) eller midjemål ($p=0.297$) mellom kontroll- og intervensjonsgruppen. Studien ble nedgradert til et middels kvalitetsnivå på grunn av manglende direktehet. Vekt var bare et surrogatmål på god sykdomshåndtering og ikke et primært endemål i studien.

RCT-studien til Hardcastle *et al* (9) hadde som formål å vurdere langtidseffekten av MI veiledning på vekt, fysisk aktivitet og andre risikofaktorer for hjerte- og karsykdom. Studiepopulasjonen var voksne med ulike risikofaktorer for hjerte- og karsykdom. I intervensjonsperioden på 6 måneder mottok personer med fedme én obligatorisk og fire frivillige MI-samtaler. Dette førte til en midlertidig signifikant bedring i KMI hos intervensjonsgruppen. Tolv måneder etter intervensjonens slutt var KMI i intervensjonsgruppen ikke signifikant endret sammenlignet med utgangsvekten. KMI-verdien til kontrollgruppen økte derimot signifikant gjennom hele studien ($p=0.001$). Kvaliteten på studien ble nedgradert til et middels kvalitetsnivå i følge GRADE på grunn av et totalt frafall på 37% gjennom studien. Et slikt frafall øker risikoen for seleksjonsskjevheter.

RCT-studien til De Vos *et al* (8) ønsket å evaluere langtidseffekten av et vektreduksjonsprogram som bestod av inntil 4 MI-samtaler pr år, over en periode på 30 måneder. Programmet var basert på trening, diett og MI, for overvektige middelaldrende kvinner. Intervensjonsgruppen mistet signifikant mer vekt de første 12 månedene under intervensjonen sammenlignet med kontrollgruppen ($p<0,05$). 24 måneder ut i intervensjonen var denne effekten forsvunnet, og det var ikke lengre noen signifikant forskjell mellom gruppene. Intervensjonsgruppen ble liggende rett under utgangsvekten sin, og kontrollgruppen ble liggende rett over utgangsvekten sin i resten av intervensjons- og observasjonstiden. Også denne studien hadde et stort problem med frafall underveis. Med et totalt frafall på 39% ble studien nedgradert til et middels kvalitetsnivå i følge GRADE. De som fullførte hadde sunnere helsekarakteristika enn de som falt fra. Dette gir en seleksjonsskjevhet.

RCT-studien til Williams *et al* (18, 19) var den minste av RCT-studiene med bare 54 deltakere. Formålet var å vurdere om MI-veiledning kunne forebygge vektøkning hos kvinner i overgangsalderen. Intervensjonen bestod av fem MI-samtaler i løpet av tolv måneder. Resultatene viste at kvinner i intervensjonsgruppen hadde en signifikant lavere vektøkning enn i kontrollgruppen ved tolv måneder etter intervensjonens slutt ($p=0.015$). Intervensjonen var mest effektiv for kvinner som hadde en normal utgangsvekt ($p=0.023$), sammenlignet med kvinner som var overvektige ved start ($p=0.186$). Bare 30 personer fullførte hele studien, noe som gav et frafall på 45%. For å få tilfredsstillende statistisk styrke skulle studien hatt minst 55 deltakere. Dette svekket presisjonen, og frafallet økte risikoen for seleksjonsskjevhet. Studien ble derfor nedgradert til et middels kvalitetsnivå i følge GRADE.

Pasientserien til Flint *et al* (22) hadde som formål å vurdere langtidseffekten av en MI-basert livsstilsintervensjon på KMI, blodtrykk og lipidverdier. Studiepopulasjonen var universitetsansatte som deltok i et internt helsetilbud ved universitetet. En gang i året fikk de en helsekontroll og en veiledningstime basert på MI hvor de kunne ta opp livsstilsrelaterte spørsmål. Dette var et årlig tilbud i fem år. Resultatet etter studieperioden viste at intervensjonen ikke hadde noe signifikant effekt på KMI. Studien ble ansett å være av lavt kvalitetsnivå i følge GRADE på grunn av at den var en pasientserie.

Wipfli *et al* (21) ønsket i sin pasientserie å vurdere langtidseffekten av et MI-basert vektreduksjonsprogram for lastebilsjåfører. Programmet inneholdt fire MI-samtaler over seks måneder. Sjåførene hadde en gjennomsnittsvekt på 122 kg ved start og oppnådde et signifikant vekttap i løpet av intervensjonstiden ($p=0.005$). Dette vekttapet holdt seg signifikant gjennom oppfølgingsperioden på 30 måneder ($p=0.001$). Da studien var en pasientserie, ble den ansett å være av lav kvalitet i følge GRADE. Den ble i tillegg nedgradert til et svært lavt kvalitetsnivå da den hadde et frafall på 48% gjennom studien, noe som gav en risiko for seleksjonsskjevhet. Studien baserte seg også på selvrapportert vekt, noe som gav en risiko for rapporteringsskjevhet. De som fullførte studien hadde et større vekttap i starten enn deltakerne generelt. Med bare 15 deltakere som fullførte, hadde studien veldig liten presisjon og statistisk styrke.

RCT-studien til Broccoli *et al* (7) så på langtidseffekten av et vektreduksjonsprogram basert på MI for overvektige barn i alderen 4-7 år. Programmet bestod av fem MI-samtaler over tolv måneder. Barna i intervensjonsgruppen hadde mindre økning i KMI i intervensjonsperioden

sammenlignet med kontrollgruppen ($p=0.005$). I oppfølgingsperioden hadde de derimot et tilbakefall som førte til en større økning i KMI gjennom oppfølgingsperioden. På slutten av oppfølgingsperioden var det ingen forskjell i KMI mellom intervensjons- og kontrollgruppen ($p=0.986$). Studien var av høy kvalitet i følge GRADE.

RCT-studien til Van Grieken *et al* (20) undersøkte langtidseffekten av en MI-intervensjon rettet mot overvektige barn i femårsalderen. Intervensjonen bestod av 1-4 MI-samtaler fordelt på tolv måneder. Overvektige barn i intervensjonsgruppen, som hadde en relativ lav KMI ved start, hadde en mindre økning i KMI ved oppfølging sammenlignet med kontroll. Men ser man på hele intervensjonsgruppen under ett, var det ikke noen signifikant forskjell mellom gruppene tolv måneder etter intervensjonen var avsluttet ($p=0.463$). Studien var av høy kvalitet i følge GRADE, men hadde et moderat frafall på 20% og noen problemer med etterlevelse av intervensjonen. Disse svakhetene ble vurdert til å ikke være betydelige nok til å nedgradere kvalitetsnivået.

Alle studiene som så på vektparametere var relativt konsistente i sine funn. Studien til Rosenbek Minet *et al* (6), Flint *et al* (22), Broccoli *et al* (7), Van Grieken *et al* (20) og De Vos *et al* (8) viste at MI intervensjon ikke hadde noe langtidseffekt på KMI. Studien til De Vos *et al* (8) og Hardcastle *et al* (9) kunne vise til noe kortvarig vekttap i intervensjonsgruppen, kun i intervensjonsperioden. Resultatene fra studiene til Hardcastle *et al* (9) og William *et al* (18, 19) tydet på at MI kunne hjelpe personer med å holde på vekten der det forelå risiko for vektøkning. Studien til Wipfli *et al* (21) var den eneste som viste til signifikant vektnedgang i intervensjonsgruppen. Denne studien var av svært lav kvalitet i følge GRADE og var inkonsistent med de andre studiene av betydelig høyere kvalitet.

Blodsukker

De tre studiene som hadde en intervensjon for bedring av blodsukkerkontroll er oppsummert i tabell 5. Intervensjonene var livsstilbaserte og rettet mot fysisk aktivitet og kosthold. Blodsukkerkontroll ble uttrykt som glykosylert hemoglobin (HbA1c) verdi. HbA1c er et mål på langtidsblodsukkeret og hvor god blodsukkerkontrollen er over tid. Studiene hadde middels til lav kvalitet i følge GRADE for dette endemålet.

Tabell 5 Resultat av intervensjon på blodsukker

Studie	Studiepopulasjon	Resultat	GRADE
Rosenbek Minet <i>et al</i>, 2011 (6) RCT n=349 (n _i =173, n _k =176)	Voksne med DM1 eller DM2	Ingen signifikant forskjell i HbA1c mellom gruppene etter 24 mnd.	⊕⊕⊕ ¹
Ridge <i>et al</i>, 2012 (10) Kohortstudie n=247 (n _{i1} =89, n _{i2} = 74 n _k =84)	Voksne med DM1	Ingen signifikant forskjell i HbA1c mellom MI og kontroll etter 2,3 og 4 år. MI + KAT var signifikant ved 0,5 og 2,5 års oppfølgingstid.	⊕⊕⊕ ²
De Zoysa <i>et al</i>, 2014 (23) Pasientserie n=23	Voksne med DM1 og IAH ³	Uforandret HbA1c.	⊕⊕

n_i = intervensjonsgruppe, n_k = kontrollgruppe.

¹ Nedgradert for HbA1c pga redusert presisjon og statistisk styrke.

² Oppgradert pga studiedesign som er en hybrid mellom RCT og tradisjonell kohortstudie.

³ tilstand med svekkede varselsymptomer ved blodsukker under 3 mmol/L

I RCT-studien til Rosenbek Minet *et al* (6) var det primære endemålet blodsukkerkontroll hos diabetespasienter. Etter oppfølgingsperioden på tolv måneder var det ingen signifikant forskjell i HbA1c mellom gruppene (p=0.221). For dette endemålet ble studien nedgradert til et middels kvalitetsnivå i følge GRADE på grunn av redusert presisjon. Artikkelforfatteren mente selv den statistiske styrken for lav for å sikkert kunne identifisere signifikante forskjeller i HbA1c.

Kohortstudien til Ridge *et al* (10) var en direkte forlengelse av RCT studien til Ismail *et al* (24). RCT-studien undersøkte om blodsukkerkontrollen hos diabetikere kan bedres ved hjelp av MI og kognitiv atferdsterapi. Kohortstudien fulgte studiedeltakerne i 3,5 år etter intervensjonen var avsluttet. Den opprinnelige studien (24) hadde 344 deltakere og det var 247 av disse som samtykket til å bli med i oppfølgingsstudien til Ridge *et al* (10). Det var ingen signifikant forskjell i karakteristika mellom deltakerne i de to studiene. Kvaliteten på kohortstudien lå derfor tett opp mot kvalitetsnivået til en RCT studie. Jeg anså studien å være en hybrid mellom et RCT- og et kohortdesign og bedømte den skjønnsmessig til å representere et middels kvalitetsnivå. En stringent GRADE vurdering ville vurdert den til å være av lav kvalitet da den var en kohortstudie. Den oppfylte heller ikke de formelle GRADE-kriteriene for oppgradering. Paradokset er at hadde Ismail *et al* (24) kontinuert sin RCT og stått for oppfølgingstiden selv, hadde studien blitt vurdert til å være av høy kvalitet i følge GRADE. Studiepopulasjon ble i RCT-studien randomisert til to intervensjonsarmer og

en kontrollarm. I den ene intervensjonsarmen ble det gitt fire MI-samtaler over to måneder. Resultatet fra denne armen viste at det ikke var noen signifikant langtidseffekt på HbA1c hos intervensjonsgruppen som mottok MI sammenlignet med kontrollgruppen. I den andre intervensjonsarmen ble fire MI-samtaler kombinert med åtte samtaler med kognitiv atferdsterapi over seks måneder. Denne gruppen fikk en signifikant bedre HbA1c enn kontrollgruppen ved målinger 0,5 år etter (95% CI = -0.83 til -0.13) intervensjonens slutt. Også ved 2,5 år etter intervensjonens slutt var det en grensesignifikant bedring i HbA1c sammenlignet med kontrollgruppen (95% CI = -1.01 til 0.00). Ved oppfølgingstidens slutt, 3,5 år etter intervensjonens slutt, var det ingen signifikant forskjell i denne armen heller.

Pasientserien til De Zoysa *et al* (23) undersøkte hvordan MI kunne redusere episoder med hypoglykemi hos diabetespasienter med svekkede varselsymptomer på hypoglykemi. Ved studiestart hadde deltakerne en gjennomsnittlig HbA1c på 7,8%. Hos denne gruppen forble HbA1c uforandret i løpet av studien. Intervensjonen, som bestod av fem MI-samtaler over halvannen måned, førte derimot til en signifikant reduksjon i alvorlige hypoglykemiske episoder ($p < 0.0001$). Studien ble bedømt til å være av lav kvalitet i følge GRADE da den var en pasientserie.

Ingen av studiene kunne vise til noe langtidseffekt på langtidsblodsukkeret. Der MI ble kombinert med kognitiv atferdsterapi ble det funnet noe effekt (10).

Lipidverdier

De tre studiene som hadde en intervensjon rettet mot endring i lipidverdier er oppsummert i tabell 6. Klinisk signifikant endring i total kolesterol er i studier (9) blitt definert som en endring på 0,5 mmol/L. Kvaliteten på studiene var for dette endemålet middels til lav i følge GRADE.

I studien til Rosenbek Minet *et al* (6) på diabetespasienter fant de ingen signifikante forskjeller i totalkolesterol ($p=0.110$) og LDL kolesterol ($p=0.981$) mellom gruppene tolv måneder etter intervensjonens slutt. Intervensjonsgruppen i studien til Hardcastle *et al* (9) hadde en signifikant reduksjon i kolesterolverdier etter intervensjonens slutt ($p=0.008$). Tolv måneder etter intervensjonens slutt var endringen fortsatt signifikant ($p=0.015$). Kontrollgruppen hadde en tydelig økning i kolesterolverdier i samme periode ($p=0.007$).

Tabell 6 Resultat av intervensjon på lipidverdier

Studie	Studie-populasjon	Resultat	GRADE
Rosenbek Minet <i>et al</i>, 2011 (6) RCT n=349 (n _i =173, n _k =176)	Voksne med DM1 eller DM2	Ingen signifikant forskjell i lipidverdier mellom gruppene etter 24 mnd.	⊕⊕⊕ ¹
Hardcastle <i>et al</i>, 2013 (9) RCT n=334 (n _i =203, n _k =131)	Personer med økt risiko for hjerte- og karsykdom	Signifikant reduksjon i kolesterol i intervensjonsgruppen. Signifikant økning i kolesterol i kontrollgruppen.	⊕⊕⊕ ²
Flint <i>et al</i>, 2016 (22) Pasientserie n=427	Universitetsansatte	Hos personer med forhøyet utgangsverdi ble total kolesterol og HDL signifikant bedret første året. Effekten ble vedlikeholdt andre årene, men økte ikke ytterligere.	⊕⊕

n_i = intervensjonsgruppe, n_k = kontrollgruppe.

¹ Nedgraderes pga manglende direktet. Studiens primære formål er blodsukkerkontroll.

² Nedgraderes pga stort frafall i studien, som gir risiko for seleksjonsskjevhet

I pasientserien til Flint *et al* (22) fikk universitetsansatte som hadde ugunstige lipidverdier signifikant forbedret total kolesterol og HDL det første året (p<0.01). Effekten vedvarte de andre årene uten ytterligere bedring.

Studiene til Hardcastle *et al* (9) og Flint *et al* (22) indikerte at MI kunne ha en positiv effekt på lipidverdier. Hardcastle *et al* (9) sin studie viste at det ikke var et dose-respons forhold for denne effekten, og de hevdet at en lavdose intervensjon potensielt kunne gi en langvarig endring i lipidverdiene. At studien til Rosenbek Minet *et al* (6) var inkonsistent med de to andre studiene kan skyldes at lipidverdier ikke var deres primære endemål, men bare brukte det som et surrogatmål på sykdomshåndtering av diabetes.

Blodtrykk

De tre studiene som hadde en intervensjon rettet mot blodtrykk er oppsummert i tabell 7. Endemålet er uttrykt som systolisk blodtrykk (SBT) eller diastolisk blodtrykk (DBT). Studiene var av middels til lav kvalitet i følge GRADE.

I studien til Rosenbek Minet *et al* (6) førte ikke intervensjonen til signifikant forskjell i SBT (p=0.927) eller DBT (p=0.995) 12 måneder etter intervensjonens slutt. I studien til Hardcastle *et al* (9) hadde intervensjonsgruppen derimot en signifikant nedgang i DBT ved intervensjonens slutt (p<0.001). Artikkelen beskrev ikke om denne nedgangen også var like

tydelig ved oppfølgingsperiodens slutt. Kontrollgruppen i studiet hadde ingen signifikant nedgang i løpet av studien.

Tabell 7 Resultat av intervensjon på blodtrykk

Studie	Studie-populasjon	Resultat	GRADE
Rosenbek Minet et al, 2011 (6) RCT n=349 (n _i =173, n _k =176)	Voksne med DM1 eller DM2	Ingen signifikant forskjell i blodtrykk mellom gruppene etter 24 mnd.	⊕⊕⊕ ¹
Hardcastle et al, 2013 (9) RCT n=334 (n _i =203, n _k =131)	Personer med økt risiko for hjerte- og karsykdom	Signifikant nedgang i DBT i intervensjonsgruppen de første 6 mnd. Langtidseffekt ukjent. I kontrollgruppen var DBT uforandret gjennom hele studien.	⊕⊕⊕ ²
Flint et al, 2016 (22) Pasientserie n=427	Universitetsansatte	Signifikant bedring av blodtrykk første året hos de med hypertensjon. Effekten ble vedlikeholdt de andre årene uten ytterligere bedring.	⊕⊕

n_i = intervensjonsgruppe, n_k = kontrollgruppe.

¹ Nedgraderes pga manglende direkthet. Studiens primære formål er blodsukkerkontroll.

² Nedgraderes pga stort frafall i studien, som gir risiko for seleksjonsskjevhet

Flint *et al* (22) fant i sin pasientserie at deltakere med hypertensjon fikk et betydelig forbedret blodtrykk det første året ($p < 0.01$). Denne bedringen ble vedlikeholdt, men ikke forbedret igjennom studien.

I studiene til Flint *et al* (22) og Hardcastle (9) fikk deltakerne en initiell reduksjon av blodtrykket, men langtidseffekten var dårlig beskrevet. Alle de inkluderte studiene prøvde å påvirke blodtrykket gjennom livsstilsendring. Det fremkom ikke i studiene om dette også inkluderte fokus på etterlevelse av optimal medikamentell blodtrykksbehandling.

Diskusjon

Formålet med denne oppgaven var å se på langtidseffekten av motiverende intervju på livsstilsendring med utgangspunkt i endring av helseparametere. Jeg ønsket å undersøke om MI kunne øke pasienters evne til egenhendig å holde fast ved en livsstilsendring over tid når intervensjonen var avsluttet. Basert på de inkluderte studiene viste det seg i grove trekk at MI ikke hadde noe betydelig langtidseffekt på helseparametere relatert til livsstil. Der det var noe effekt, tapte den seg etter intervensjonens slutt. For vektreduksjon kunne MI i beste fall forhindre vektøkning. Angående blodsukkerkontroll viste studiene ingen langvarig effekt. For

blodtrykk ble det påvist en initiell effekt, men langtidseffekten var usikker. Det var bare for lipidverdier at studiene kunne tyde på en positiv langtidseffekt ved bruk av MI (9, 22).

Metoden

Denne oversiktsstudiens styrke er at den belyser et aktuelt tema som er dårlig belyst. Etter det jeg kjenner til, er dette det første oversiktsstudiet som ser på langtidseffekten av MI på livsstilsendring. Temaet er viktig da MI er en metode i vekst og som i større grad blir bruk i forbindelse med livsstilintervensjoner i helsevesenet. Det er et behov for å utvikle gode primær- og sekundærforebyggende livsstiltiltak med langvarig effekt. Senest i mars 2018 ble det i Tidsskriftet for legeforeningen (25) oppsummert data på hvordan sekundærforebygging etter hjerteinfarkt i Norge og Europa svikter i å nå behandlingsmålene for vekt, blodsukker, blodtrykk og lipidverdier.

Databasesøket mitt ble satt opp for å søke bredt innenfor problemstillingen min. Jeg ønsket at søket skulle være sensitivt slik at jeg ikke risikerte å miste artikler på grunn av variasjon i terminologi. Dette førte til at 705 unike artikler måtte vurderes manuelt. Dette var veldig ressurskrevende, men var en styrke for datainnsamlingen. En svakhet ved metoden var at da dataene ble for heterogene til at det var hensiktsmessig å utføre metaanalyse på disse. Det kan også ha foreligget en språkskjevhet, som er en publikasjonsskjevhet, ettersom det bare ble inkludert studier publisert på engelsk. Det forelå ingen betydelig tilgangsskjevhet da universitetet har fulltekst tilgang til de fleste journaler.

Resultatene

Kvaliteten på studiene varierte fra høy til svært lav kvalitet i følge GRADE. Dette er viktig å ta i betraktning når en skal vektlegge effekten på endemålene. Til tross for at pasientserier og kohortstudier i utgangspunktet regnes for å være av lav kvalitet i følge GRADE, ble disse inkludert for å øke evidensgrunnlaget i mangel på RCT-studier. De var også interessante da de hadde lang oppfølgingstid (10, 21) eller stor studiepopulasjon (22). Studiepopulasjonene i de inkluderte studiene var betydelig heterogene i forhold til alder og helsetilstand, fordi MI ble brukt både som primær- og sekundærforebygging. Ulik alder og helsetilstand kan antageligvis gi ulikt utgangspunkt for motivasjon til endring. Intervensjonene var tilpasset de aktuelle studiepopulasjonene og varierte derfor også i forhold til hvordan de ble levert.

Samlet sett var det ingen tydelig evidens for at MI er en effektiv intervensjon for å redusere vektparametere på lang sikt hos voksne eller hos barn. Vektreduksjonsintervensjoner rettet

mot barn er mer komplekse da familie, og spesielt mor, spiller en viktig rolle (7). Effekten av en slik intervensjon vil derfor også være påvirket av foreldrenes villighet til å endre atferd (20). Genetikk er en faktor som også kan påvirke utfallet av vekttapsintervensjoner. Det er teorier som går ut på at fedme i en større grad er genetisk betinget og ikke like modifiserbar som overvekt, som antas å være mer livsstils-betinget (26).

Selv liten vektnedgang kan føre til reduksjon av kroppsmasseindeks, hyperkolesterolemi og hypertensjon (27). Tross at overvekt og fedme er risikofaktorer for hjerte og karsykdom (14), kan det stilles spørsmålstegn til hvor stort vekttapet må være for at risikoen skal reduseres. Én definisjon på et vellykket vekttap er i følge «Wing og Hill»-kriteriet et vekttap på 10% som en klarer å vedlikeholdet i over et år (28). Av de som får til et 10% vekttap er det bare 20% som klarer å vedlikeholdet det lengre enn ett år etter intervensjonen er avsluttet (28). Det er flere studier som har sett på hvordan vekttap endrer risiko for hjerte- og karsykdom og død. Look AHEAD studien til Davis og Goswami (29) fant at et vekttap på 6% etter 11 års oppfølging ikke førte til noe reduksjon i sykkelighet eller dødelighet hos diabetikere. Golay *et al* (30) mener at et vekttap på 2-5% kan bedre risikoprofilen for hjerte- og karsykdom betydelig. En studie gjort av Williamson *et al* (31) på diabetikere med 12 års oppfølgingstid fant at et vekttap på 10-15% var assosiert med 33% reduksjon i dødelighet, mens et vekttap på over 30% derimot kunne øke dødeligheten noe.

Den dårlige langvarige effekten av MI på vekttap skyldes nok ikke bare sviktende motivasjon. En systematisk oversiktsstudie på langtidseffekter av vektreduksjonsintervensjoner viser at det er vanlig med 50% tilbakefall det første året etter intervensjonens slutt (32). Det er et kjent fenomen at kroppen prøver å kompensere for vekttap ved å senke hvilestoffskiftet slik at vekten kan normalisere seg igjen (33). Denne prosessen kalles metabolsk adaptasjon og er antatt å kunne vare lenge etter et vekttap. Fothergill *et al* (33) fulgte deltakere fra reality-serien «The biggest loser» for å finne ut hvordan hvilestoffskiftet endret seg over en seks års periode. Deltakerne gjennomgikk en intensiv vekttapsintervensjon som førte til et betydelig vekttap. Hvilestoffskiftet sank også betydelig, og graden av metabolsk adaptering var signifikant korrelert med vekttapet. Det interessante funnet i denne studien var at når deltakerne begynte å legge på seg igjen etter TV-serien, så forble hvilestoffskiftet lavt også seks år etter. En slik situasjon vil sette større krav til motivasjon etter en vektendring sammenlignet med før en vektendring.

Pasienter med diabetes er avhengig av å opprettholde en god livsstil resten av livet for å forebygge komplikasjoner (10). God blodsukkerkontroll krever et bevisst og aktivt forhold til kosthold, fysisk aktivitet og medikamentbruk (6). De fleste diabetespasienter klarer ikke å etterleve dette på en optimal måte (34). Indre motivasjon har vist seg å være en viktig faktor for etterlevelse. Diabetespasienter har ca. åtte ganger høyere sannsynlighet for å lykkes med blodsukkerkontroll hvis de er drevet av en indre motivasjon kontra en ytre motivasjon for å ta medisiner og måle blodsukker (35). Hvis de i tillegg har en indre motivasjon for å følge trenings- og ernæringsråd er sannsynligheten over 10 ganger høyere for å lykkes med blodsukkerkontroll, kontra de som bare har en ytre motivasjon for dette (35). Dette illustrerer viktigheten av indre motivasjon, noe som er MI sitt viktigste angrepspunkt. Tross dette hadde MI ingen langtidseffekt på langtidsblodsukkeret i de tre inkluderte studiene (6, 10, 23). Der MI ble kombinert med kognitiv atferdsterapi ble det funnet noe effekt (10).

Tilbakefall

Tilbakefall er et vanlig fenomen hos personer som opplever at endringsprosessen både har positive og negative sider (1). En endring skal implementeres i den konteksten personen lever i og vil utfordre etablerte atferdsmønstre. Trusler mot en atferdsendring kan være indre faktorer som dårlig motivasjon, negative tanker, fysiske og helsemessige begrensninger, manglende kunnskap og selvbevissthet (36). Ytre trusler kan være dårlig tid, sosioøkonomiske begrensninger, sosialt og samfunnsmessig press (36). Uavhengig av hvor klar en person er for å endre seg, vil motivasjonen for å sette i gang en endring og holde fast ved den over tid variere (3). I perioder med kriser og uforutsette hendelser kan bevisstheten rundt endringen svekkes og gammel atferd trenge seg på (3). Det er også kjent at etterlevelsen av en atferdsendring vil tape seg over tid når intervensjonen opphører (15). I studien til Hardcastle *et al* (9) ble endringsstadiene deltakerne beveget seg igjennom monitorert. Personene i intervensjonsgruppen hadde en signifikant positiv utvikling i endringsstadier mens intervensjonen pågikk, men etter et år uten intervensjon falt de tilbake til sitt opprinnelige endringsstadium. Til sammenligning hadde kontrollgruppen en signifikant tilbakegang i endringsstadium fra begynnelsen til slutten av studien. Dette kan tyde på at motivasjon til å endre seg trenger kontinuerlig støtte for å vare.

Utvidet oppfølging

Personer som taper vekt i forbindelse med atferdsintervensjoner har en tendens til å legge på seg igjen når intervensjonen er over. Overvekt og fedme kan betraktes som en kronisk lidelse, hvor kontinuerlig oppfølging av en terapeut kan være nødvendig (37). Middleton *et al* (37)

gjorde en systematisk oversiktsstudie på langtidseffekten av utvidet oppfølging ved vekttap. Det de fant var en forlenget effekt knyttet til utvidet oppfølging. De fant også ut at effekten var sterkt knyttet til at den som hadde utført intervensjonen også stod for oppfølgingen.

Etterlevelse og frafall

Flere av studiene hadde et stort problem med frafall (8, 9, 21) og fikk sin kvalitet nedgradert pga. dette. Frafall kan lede til en seleksjonsskjevhet, da gruppene kan få ulik størrelse, og de som fullfører kan ha andre karakteristika enn de som faller fra (38). De som fullførte hadde i mange tilfeller særtrekk som beskrives senere. Størrelsen på frafallet har betydning for risiko for skjevhet. En tommelfingerregel sier at frafall under 5% gir liten risiko for skjevhet, mens et frafall på over 20% gir en alvorlig risiko for skjevhet (38). Frafall kan ha gitt noen av studiene for lite statistisk styrke til å gi statistisk signifikante resultater. Etterlevelse og deltakelse i selve intervensjonen var også et problem i noen av studiene.

Studien til Hardcastle *et al* (9) hadde et problem med at få benyttet seg av MI konsultasjonene som var tilbudt. De tar selvkritikk på at tilbudet var lite fleksibelt med tanke på møtetidspunkt. Det totale frafallet var på 37%. De som fullførte studien var eldre og mer aktive ved start enn de som falt fra. Økende alder er en kjent positiv faktor for etterlevelse (36). I studien til De Vos *et al* (8) var det bare 32% som etterlevde intervensjonen slik den var tenkt. Det totale frafallet var på 39%. De som fullførte studien hadde sunnere helsekarakteristika ved start enn de som falt fra. I Wipfli *et al* (21) sin studie fullførte deltakerne i snitt 3,9 av 4 MI samtaler, men studien hadde et alvorlig frafall på 48%. De som fullførte hadde et større vekttap tidlig i studiet enn de som falt fra. Når deltakerne selv målte vekten sin i løpet av studien kunne det føre til at de som lyktes fortsatte, mens de som mislyktes falt fra. Tidlig vekttap er en kjent positiv faktor for etterlevelse (36).

Implikasjoner

De kliniske implikasjonene av disse funnene er at en må være klar over at effekten av livsstilintervensjoner taper seg over tid uten oppfølging. Innen ett år kan effekten være tapt helt. Det trenges flere store studier med lang oppfølgingstid som ser på effekten av MI på livsstilsendring. Videre forskning bør også utforske effekten av utvidet oppfølging med MI, kalt «booster»-intervensjoner, på langtidseffekten av livsstilsendring. Det bør studeres hvilke intervaller intervensjoner skal gis til for optimal kostnad-nytteeffekt.

Konklusjon

Det er utført få primærstudier på langtidseffekten av MI, og den tilgjengelige forskningen viser svake resultater. Fravær av tydelig effekt kan skyldes at det ikke var noen effekt. Det kan også skyldes utilstrekkelig statistisk styrke og skjevheter på grunn av stort frafall. Livsstilintervensjoner vil være veldig utsatt for konfunderende variabler som påvirker sammenhengen mellom en eksponering og utfall (39). Det vil være viktig å forstå kompleksiteten av indre og ytre faktorer som påvirker livsstil og helseparametere når en skal prøve å isolere effekten av en livsstilintervensjon.

Ut fra denne studien kan enn spørre seg om MI i dag har blitt anbefalt på sviktende grunnlag. En kan også spørre seg om nytten er verdt kostnadene. Veiledningssamtaler er relativt ressurskrevende som forebyggende intervensjon. MI trenger ikke å være ekstra ressurskrevende hvis det integreres som et samtaleverktøy i den vanlige kommunikasjonen med pasienten.

Ved en kortvarig vektreduksjonsintervensjon som bruker MI for å fasilitere en atferdsendring må en ikke glemme de metabolske implikasjonene. Har en først startet en kognitiv endringsprosess som fører til vektreduksjon og metabolsk adaptering, må man følge dette opp. Det er ikke nok å hjelpe personer fra en tilstand av ambivalens til å ta et aktivt valg om å endre seg. En beslutning er bare starten på en endring (3). Denne studien belyser i hvilken grad personer klarer å fastholde endret atferd når de er på egenhånd i over 12 mnd. Slike endringsprosesser må mest sannsynlig støttes i lengre tid. Selv om jeg ikke kjenner til lignende adaptasjonsprosesser for blodtrykk, blodsukker og lipidverdier, vil behovet for utvidet oppfølging også være til stede for disse helseparameterne.

Interessekonflikt

Det foreligger ingen interessekonflikt.

Referanser

1. Barth T, Børtveit T, Prescott P. Motiverende intervju: samtaler om endring. Oslo: Gyldendal akademisk; 2013.
2. Prochaska JO, Diclemente CC, Norcross JC, Fowler RD. In Search of How People Change. *American Psychologist*. 1992; 47(9): 1102-14.
3. Miller WR, Rollnick S. Motiverende samtale: støtte til endring. Bergen: Fagbokforlaget; 2016.
4. Emmons KM, Rollnick S. Motivational interviewing in health care settings: Opportunities and limitations. *American Journal of Preventive Medicine*. 2001; 20(1): 68-74.
5. DiLillo V, West DS. Motivational interviewing for weight loss. *Psychiatric Clinics of North America*. 2011; 34(4): 861-9.
6. Rosenbek Minet LK, Wagner L, Lonvig EM, Hjelmberg J, Henriksen JE. The effect of motivational interviewing on glycaemic control and perceived competence of diabetes self-management in patients with type 1 and type 2 diabetes mellitus after attending a group education programme: A randomised controlled trial. *Diabetologia*. 2011; 54(7): 1620-9.
7. Broccoli S, Davoli AM, Bonvicini L, Fabbri A, Ferrari E, Montagna G, et al. Motivational interviewing to treat overweight children: 24-month follow-up of a randomized controlled trial. *Pediatrics*. 2016; 137 (1).
8. De Vos BC, Runhaar J, Van Middelkoop M, Krul M, Bierma-Zeinstra SMA. Long-term effects of a randomized, controlled, tailor-made weight-loss intervention in primary care on the health and lifestyle of overweight and obese women. *American Journal of Clinical Nutrition*. 2016; 104(1): 33-40.
9. Hardcastle SJ, Taylor AH, Bailey MP, Harley RA, Haggard MS. Effectiveness of a motivational interviewing intervention on weight loss, physical activity and cardiovascular disease risk factors: A randomised controlled trial with a 12-month post-intervention follow-up. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2013; Vol 10.
10. Ridge K, Bartlett J, Cheah Y, Thomas S, Lawrence-Smith G, Winkley K, et al. Do the effects of psychological treatments on improving glycemic control in type 1 diabetes persist over time? A long-term follow-up of a randomized controlled trial. *Psychosomatic Medicine*. 2012; 74(3): 319-23.
11. Deci EL, Ryan RM. Self-determination theory in health care and its relations to motivational interviewing: A few comments. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2012; Vol 9.
12. Behaviour change: individual approaches. National Institute for Health and Care Excellence; 2014. <https://www.nice.org.uk/guidance/ph49>. Besøkt 02.06.18.
13. Berg JP. Metabolsk syndrom. Store Medisinske Leksikon. 2009. https://sml.snl.no/metabolsk_syndrom. Besøkt 02.06.18.
14. Gohlke H. European guidelines on cardiovascular disease prevention: What has changed in 2012?. *Herz*. 2013; 38(8): 838-47.
15. Artinian NT, Fletcher GF, Mozaffarian D, Kris-Etherton P, Van Horn L, Lichtenstein AH, et al. Interventions to Promote Physical Activity and Dietary Lifestyle Changes for Cardiovascular Risk Factor Reduction in Adults: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2010; 122(4): 406-41.
16. Vist GE, Sæterdal I, Vandvik PO, Flottorp SA. Gradering av kvaliteten på dokumentasjonen. *Norsk epidemiologi*. 2013; 23(2): 151-6.
17. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PG. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Medicine*. 2009; 6(7)
18. Williams L, Hollis J, Collins C, Morgan P. Can a relatively low intensity, motivational interviewing based intervention maintain weight gain prevention in mid-age women? Two-year outcomes of the 40-Something RCT. *Obes Rev*. 2014; 15:145.
19. Williams LT, Hollis JL, Collins CE, Morgan PJ. Can a relatively low-intensity intervention by health professionals prevent weight gain in mid-age women? 12-month outcomes of the 40-something randomised controlled trial. *Nutrition and Diabetes*. 2014; 4 (5)

20. Van Grieken A, Veldhuis L, Renders CM, Borsboom GJ, van der Wouden JC, Hirasing RA, et al. Population-Based Childhood Overweight Prevention: Outcomes of the 'Be Active, Eat Right' Study. *PLoS ONE*. 2013; 8 (5).
21. Wipfli B, Olson R, Koren M. Weight-loss maintenance among SHIFT pilot study participants 30-months after intervention. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 2013; 55(1): 1-3.
22. Flint SW, Scaife R, Kesterton S, Humphreys L, Copeland R, Crank H, et al. Sheffield Hallam Staff Wellness service: Four-year follow-up of the impact on health indicators. *Perspectives in Public Health*. 2016; 136(5): 295-301.
23. De Zoysa N, Rogers H, Stadler M, Gianfrancesco C, Beveridge S, Britneff E, et al. A psychoeducational program to restore hypoglycemia awareness: the DAFNE-HART pilot study. *Diabetes Care*. 2014; 37(3): 863-6.
24. Ismail K, Thomas SM, Maissi E, Chalder T, Schmidt U, Bartlett J, et al. Motivational enhancement therapy with and without cognitive behavior therapy to treat type 1 diabetes: a randomized trial. *Annals of internal medicine*. 2008; 149(10): 708.
25. Munkhaugen J, Peersen K, Sverre E, Gjertsen E, Gullestad L, Dammen T, et al. Oppfølging etter hjerteinfarkt - er den god nok? *Tidsskrift for den Norske Legeforening*. 2018; 138(5)
26. Ghasemipour Y, Ehsan HB, Abbaspour S, Poursharifi H. The effectiveness of motivational interviewing in treating overweight and obesity of patients with coronary heart disease. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. 2013; 18(4): 283-91.
27. Blackburn G, Brancati F, Bray G. Reduction in Weight and Cardiovascular Disease Risk Factors in Individuals With Type 2 Diabetes: One-year results of the Look AHEAD trial. *Diabetes Care*. 2007; 30(6): 1374-83.
28. Wing RR, Hill JO. Successful Weight Loss Maintenance *Annu Rev Nutr*. 2001; 21(1): 323-41.
29. Davis NJ, Goswami G. Modest weight loss does not decrease cardiovascular morbidity and mortality in adults with type 2 diabetes. *Evidence-Based Medicine*. 2013; 19(2).
30. Golay A, Brock E, Gabriel R, Konrad T, Lalic N, Laville M, et al. Taking small steps towards targets - Perspectives for clinical practice in diabetes, cardiometabolic disorders and beyond. *International Journal of Clinical Practice*. 2013; 67(4): 322-32.
31. Williamson DF, Thompson TJ, Thun M, Flanders D, Pamuk E, Byers TIM. Intentional Weight Loss and Mortality Among Overweight Individuals With Diabetes. *Diabetes Care*. 2000; 23(10): 1499.
32. Curioni CC, Lourenço PM. Long-term weight loss after diet and exercise: a systematic review. *International Journal of Obesity*. 2005; 29(10): 1168.
33. Fothergill E, Guo J, Howard L, Kerns JC, Knuth ND, Brychta R, et al. Persistent metabolic adaptation 6 years after "The Biggest Loser" competition. *Obesity*. 2016; 24(8): 1612-9.
34. Huffman JC, DuBois CM, Millstein RA, Celano CM, Wexler D. Positive psychological interventions for patients with type 2 diabetes: Rationale, theoretical model, and intervention development. *J Diabetes Res*. 2015.
35. Al-Hassan MA, Al-Akour NA, Aburas MM. Relationship between motivational style and glycemic control in Jordanian patients with type 2 diabetes mellitus. *J Diabetes*. 2017; 9(1): 93-101.
36. Burgess E, Hassmen P, Pumpa KL. Determinants of adherence to lifestyle intervention in adults with obesity: a systematic review. *Clinical Obesity*. 2017; 7(3): 123-35.
37. Ross Middleton KM, Patidar SM, Perri MG. The impact of extended care on the long-term maintenance of weight loss: a systematic review and meta-analysis. *Oxford*. 2012; p. 509-17.
38. Dettori JR. Loss to follow-up. *Evidence-Based Spine-Care Journal*. 2011; 2(1): 7-10.
39. Thoresen M. Konfundering, et tilbakevendende problem. *Tidsskrift for Den norske legeforening*. 2018; 138(3): 257.

Vedlegg

Vedlegg 1: GRADE-kriterier (16)

Kvaliteten på dokumentasjonen	Studiedesign	Nedgrader ved	Oppgrader ved*
Høy	Randomisert kontrollert forsøk	Begrensninger ved studiekvaliteten (risiko for systematiske feil)	Sterk sammenheng
		-1 Alvorlig	+1 Sterk
		-2 Veldig alvorlig	+2 Veldig sterk
Middels		Mangel på samsvar	Dose-responseeffekt
		-1 Alvorlig	+1 holdepunkter for dose-responseeffekt
		-2 Veldig alvorlig	
Lav	Observasjonsstudier	Mangel på direktet	Forvekslingsfaktorer
		-1 Alvorlig	+1 Alle kjente forvekslingsfaktorer ville ha redusert effekten
		-2 Veldig alvorlig eller flere faktorer	
Svært lav		Mangel på presisjon	
		-1 Alvorlig	
		-2 Veldig alvorlig	
		Rapporteringskjevheter	
		-1 Sannsynlig	
		-2 Veldig sannsynlig	

*gjelder kun der det er flere samsvarende studier som ikke er nedgradert.

Vedlegg 2: Litteraturevaluering

Hardcastle *et al*, 2013

Referanse: Hardcastle SJ, Taylor AH, Bailey MP, Harley RA, Hagger MS. Effectiveness of a motivational interviewing intervention on weight loss, physical activity and cardiovascular disease risk factors: A randomised controlled trial with a 12-month post-intervention follow-up. The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity Vol 10 2013			Design: RCT
Dokumentasjonsnivå			Ib
Grade:			⊕⊕⊕ ¹
Formål	Materiale og metode	Resultater	Diskusjon/kommentarer
Vurdere langtidseffekten av MI veiledning på vekt, fysisk aktivitet og andre risikofaktorer for hjerte- og karsykdom.	Populasjon: - Voksne pasienter fra allmennpraksis med minst en risikofaktor for hjerte- og karsykdom som overvekt, hypertensjon eller hyperkolesterolemi. - n = 334 ved baseline - Inndelt etter blindet randomiseringsprosedyre	- Ingen signifikant forskjeller mellom gruppene ved baseline. - n = 211 gjennomførte 18 mnd-undersøkelsen. Totalt 37% frafall. - De som fullførte var eldre, var mer aktive ved baseline og rapporterte høyere «stage of change». Intervensjonsgruppe: - n=121 (42% frafall) - Benyttet seg gjennomsnittlig av to av fem MI konsultasjoner. - Signifikant økning i gåing fra baseline til 6 mnd og fra 6 mnd til 18 mnd. - Signifikant økning i «stage of change» fra baseline til 6 mnd. Men faller så tilbake til utgangsverdi ved 18 mnd. - Ingen endring i fettinntak. - Ingen signifikant endring i KMI. - Signifikant nedgang i diastolisk blodtrykk (DBT) de første 6 månedene i intervensjonsperioden. - Signifikant reduksjon i kolesterol ved 18 mnd kontroll	Sjekkliste: <ul style="list-style-type: none"> • Er formålet med studien klart formulert? Ja • Ble utvalget fordelt til de ulike gruppene med randiseringsprosedyre? Ja • Ble alle deltakerne gjort rede for på slutten av studien? Ja • Ble deltakere/studiepersonell blindet mht gruppetilhørighet? Sykepleier som tok målingene var blindet. • Var gruppene like ved starten? Ja • Ble gruppene behandlet likt? Nei, kontrollgruppen fikk ingen aktive tiltak. • Hva er resultatene? Se resultater. • Kan resultatene overføres til praksis? Ja, de kan si noe om hvilke endemål MI kan være effektivt for. • Ble alle utfallsmål vurdert? Ja. • Er fordelene verdt ulemper/kostnader? Muligens ikke. MI intervensjonen tilfører ikke betydelige endringer på lang sikt. Styrke: Høy kvalitets studiedesign. God studiekvalitet. Konsistent med lignende studier. God direkthet og bruk av kvantitative endemål. Svakhet: Betydelig frafall i studien, som kan føre til at det er en selektert gruppe som fullfører.
Konklusjon MI veiledning kan føre til langvarig reduksjon i kolesterolnivå og blodtrykk, men har liten effekt på andre risikofaktorer for hjerte- og karsykdom	Intervensjonsgruppe: - n=203 - Skriftlig informasjon om ernæring og trening + 1xMI + tilbud om 4xMI til over 6 mnd.	Kontrollgruppe: - n=131 - Bare skriftlig informasjon om trening og ernæring.	
Land UK	Endemål: - Vekt, blodtrykk kolesterol, selvrappert fysisk aktivitet, kosthold og «stage of change»	Kontrollgruppe: - n=90 (31% frafall) - Ingen signifikant økning i gåing i perioden. - Hadde et signifikant fall i «stage of change» frem mot 18 mnd. - Signifikant reduksjon i fett inntak frem til 6 og 18 mnd. - Signifikant økning i KMI frem til 18 mnd - Uendret DBT - Signifikant økning i kolesterol frem til 18 mnd kontroll. - Mest effektivt hos de med økte risikofaktorer ved "baseline".	
År data innsamling Ukjent	Målepunkter: - Baseline, 6 mnd og 18 mnd.		
			¹ Nedgraderes pga stort frafall i studien, som gir risiko for seleksjonsskjevhet.

De Vos *et al*, 2016

Referanse: De Vos BC, Runhaar J, Van Middelkoop M, Krul M, Bierma-Zeinstra SMA. Long-term effects of a randomized, controlled, tailor-made weight-loss intervention in primary care on the health and lifestyle of overweight and obese women. American Journal of Clinical Nutrition. 2016;104(1):33-40.			Design: RCT
Dokumentasjonsnivå			Ib
Grade:			⊕⊕⊕ ¹
Formål	Materiale og metode	Resultater	Diskusjon/kommentarer
Evaluerer langtidseffekten av et vekttapsprogram, basert på trening, diett og MI, for overvektige kvinner.	Populasjon: - Data hentet fra en studie som ser på forebygging av gonartrose hos overvektige kvinner. - n=407, overvektige (BMI ≥27) middelaldrede kvinner (50-60 år). - Randomisert	Baseline: - Røykestatus var eneste signifikante forskjell mellom gruppene. 23% i kontrollgruppe og 13% i intervensjonsgruppe, men røyking hadde ingen assosiasjon med utfallsmålene og er derfor ikke justert for. 2,5 år oppfølging: - 10,1% frafall	Sjekkliste: <ul style="list-style-type: none"> • Er formålet med studien klart formulert? Ja • Ble utvalget fordelt til de ulike gruppene med randiseringsprosedyre? Ja • Ble alle deltakerne gjort rede for på slutten av studien? Ja • Ble deltakere/studiepersonell blindet mht gruppetilhørighet? Ikke beskrevet. • Var gruppene like ved starten? Ja • Ble gruppene behandlet likt? Nei, kontrollgruppen mottok ingen intervensjon. • Hva er resultatene? Se resultater. • Kan resultatene overføres til praksis? Ja, det er nyttig å vite at vekttapseffekten taper seg i fravær av intervensjon. • Ble alle utfallsmål vurdert? Ja. • Er fordelene verdt ulemper/kostnader? Muligens ikke. Vekttapet er for kortvarig til å ha noe helsemessig gevinst. Styrke: Høy kvalitets studiedesign. God studiekvalitet. Konsistent med lignende studier. God direkthet og bruk av kvantitative endemål. Svakhet: Lav etterlevelse blant intervensjonsgruppen. Relativt stort frafall i studien. De som fullførte hadde «sunnere» helsekarakteristika.
Konklusjon Programmet gav en langvarig endring i fysisk aktivitet. Forskjeller i vekttap mellom gruppene var minimal og ikke signifikant etter 24 mnd.	Intervensjon: - n=203 - MI veiledning (maks 4t/år) innen diett og trening. - Skreddersydd etter behov. - Intervensjon over 2,5 år, etterfulgt av ca. 4 år monitorering.	6,6 års oppfølging: - Totalt n=247 deltakere igjen. 39,3% frafall. - Ingen signifikant forskjell på frafallsstørrelse mellom gruppene. - De som gjennomførte hadde mindre hypertensjon, lavere utgangsvekt, lavere fettprosent, lavere andel med aktive røykere, høyere fysisk aktivitetsnivå , lavere HbA1c, og <u>lavere totalkolesterol</u> . - Intervensjonsgruppen mistet signifikant mer vekt en kontrollgruppen ved 6 mnd og 12 mnd oppfølging. Etter dette regulerte vekten seg og ble tilnærmet lik mellom gruppene. Kvinnene i intervensjonsgruppen endte opp rett under utgangsvekten sin, mens kvinnene i kontrollgruppen endte opp rett over utgangsvekten sin. - Fysisk aktivitet var signifikant høyere intervensjonsgruppen ved alle målepunkt bortsett fra ved 12 mnd. - Ingen av de andre endemålene viste noe signifikant forskjell mellom gruppene. - Bare 32% i intervensjonsgruppen etterlevde intervensjonen slik den var tiltenkt.	
Land Nederland	Kontrollgruppe: - n=204 - ingen tiltak, men er fri til å foreta livsstilstiltak på eget initiativ.		
År data innsamling Fra 2006	Endemål: - Vekt (kg). - Kropps fett %. - Livskvalitet. - Fysisk aktivitet. - Ernæringsvaner.		
Målepunkt: - baseline, 2,5 år og 6,6 år.			
			¹ Nedgraderes pga stort frafall i studien, som gir risiko for seleksjonsskjevhet.

Referanse: Broccoli S, Davoli AM, Bonvicini L, Fabbri A, Ferrari E, Montagna G, et al. Motivational interviewing to treat overweight children: 24-month follow-up of a randomized controlled trial. <i>Pediatrics</i> . 2016;137 (1)			Design: RCT Dokumentasjonsnivå: Ib Grade: ⊕⊕⊕⊕
Formål	Materiale og metode	Resultater	Diskusjon/kommentarer
Vurdere om et kortvarig MI basert vektredusjonsprogram rettet mot overvektige barn også gir en langtidseffekt etter intervensjonens slutt.	Populasjon - Overvektige barn, 4-7 år - n = 372 - Randomisering Intervensjonsgruppe: - n = 187 - MI x 5 over 12 mnd. Etterfulgt av 12 mnd monitorering.	- Ingen signifikant forskjell mellom grupper ved baseline. - Totalt n=337 ved 24-mnd oppfølging. Frafall på 9%. <u>Intervensjonsgruppe:</u> - n=167. 11% frafall. - Ved 12 mnd (slutten av intervensjonsperiode): KMI i intervensjonsgruppe økte mindre en i kontrollgruppe. - Intervensjonsgruppen hadde en tilbakefallseffekt etter intervensjonens slutt og økte mer i KMI i oppfølgingsfasen enn kontrollgruppen. - Ved 24 mnd (12 mnd uten intervensjon): Ingen forskjell i KMI mellom gruppene. - Noe bedring i fysisk aktivitet og diett i intervensjonsperioden. Men denne forskjellen forsvant i oppfølgingsperioden.	Sjekkliste: <ul style="list-style-type: none"> • Er formålet med studien klart formulert? Ja • Ble utvalget fordelt til de ulike gruppene med randiseringsprosedyre? Ja • Ble alle deltakerne gjort rede for på slutten av studien? Ja • Ble deltakere/studiepersonell blindet mht gruppetilhørighet? Nei • Var gruppene like ved starten? Ja • Ble gruppene behandlet likt? Nei • Hva er resultatene? Ingen forskjell mellom gruppene. • Kan resultatene overføres til praksis. Ja, viser viktigheten av "booster" intervensjon. • Ble alle utfallsmål vurdert? Ja. • Er fordelene verdt ulemper/kostnader? Nei. MI gir ingen tilleggsgevinst på lang sikt.
Konklusjon Intervensjonen har mistet sin effekt innen et år etter intervensjonens slutt. "Booster" intervensjoner er nødvendig for å vedlikeholde effekt.	Kontrollgruppe: - n = 185 - informasjonshefte Endemål: - KMI (primært endemål) - Diettvaner - Vaner knyttet til fysisk aktivitet.	<u>Kontrollgruppe:</u> - n=170. 8% frafall.	Styrke: Høy kvalitets studiedesign. God studiekvalitet. Konsistent med lignende studier. God direkthet og bruk av kvantitative endemål. Lavt frafall fra studien og god etterlevelse til intervensjonen. Svakhet: Studiepersonellet var ikke blindet.
Land Italia År data innsamling 2011 - 2013	Målepunkt: - Baseline, 12 mnd og 24 mnd.		

Referanse: Rosenbek Minet LK, Wagner L, Lonvig EM, Hjelmborg J, Henriksen JE. The effect of motivational interviewing on glycaemic control and perceived competence of diabetes self-management in patients with type 1 and type 2 diabetes mellitus after attending a group education programme: A randomised controlled trial. <i>Diabetologia</i> . 2011;54(7):1620-9.			Design: RCT Dokumentasjonsnivå: Ib Grade: ⊕⊕⊕ ^{1,2}
Formål	Materiale og metode	Resultater	Diskusjon/kommentarer
Vurdere effekten av MI veiledning på blodsukkerkontroll og håndtering av diabetes type 1 og type 2.	Populasjon - Personer med diabetes type 1 eller 2. Over 18 år. Deltatt på en 4 dager gruppeundervisning tilbudt av en diabetesklinik i Danmark - n=349 ved baseline - Blindet randomisering	- Ingen forskjell mellom grupper ved baseline - Totalt n=298 ved 24 mnd oppfølging. 15% frafall. <u>Intervensjonsgruppe:</u> - n=145. 16% frafall. - Brukte i snitt 4,9 av fem mulige konsultasjoner. - Ved 12 mnd har intervensjonsgruppen en større opplevelse av mestring av sin diabetes (PCDS-score). Denne forskjellen forsvant ved 24 mnd. - Ved 24 mnd er det Ingen forskjell mellom gruppene når det kommer til HbA1c, total kolesterol, LDL, PAID og PCDS score, vekt, midjemål, eller blodtrykk.	Sjekkliste: <ul style="list-style-type: none"> • Er formålet med studien klart formulert? Ja. • Ble utvalget fordelt til de ulike gruppene med randiseringsprosedyre? Ja. • Ble alle deltakerne gjort rede for på slutten av studien? Ja. • Ble deltakere/studiepersonell blindet mht gruppetilhørighet? Ukjent. • Var gruppene like ved starten? Ja. • Ble gruppene behandlet likt? Nei. • Hva er resultatene? Ingen ekstra nytte med intervensjon. • Kan resultatene overføres til praksis? Ja, liten langtidseffekt av MI. • Ble alle utfallsmål vurdert? Ja. • Er fordelene verdt ulemper/kostnader? Nei.
Konklusjon Ingen ekstra nytte med MI veiledning sammenlignet med standard behandling	Intervensjonsgruppe - n=173 - 5 individuelle MI konsultasjoner ilt 1 år, i tillegg til standard behandling. Etterfulgt av 12 mnd monitorering.	<u>Kontrollgruppe:</u> - n=153. 13% frafall.	Styrke: Høy kvalitets studiedesign. God studiekvalitet. Konsistent med lignende studier. God direkthet og bruk av kvantitative endemål. Akseptabelt frafall fra studien. God etterlevelse til intervensjonen. Bruk av verktøy (MITI) som kvalitetssikrer intervensjonen. Svakhet: Risiko for kontaminering pga mulig interaksjon mellom gruppene. Risiko for kontaminering via helsepersonell som utførte intervensjon og rutinekontroller ved diabetesenteret. Redusert presisjon for HbA1c, da styrkeberegninger viser at studien hadde trengt 352 pasienter for å kunne fange opp en endring i HbA1c på 0,4%. ¹ Nedgradert for HbA1c pga redusert presisjon / statistisk styrke. ² Nedgradert for vekt og lipidstatus pga manglende direkthet. Primært endemål for studien er blodsukkerkontroll og håndtering av diabetes. Vekt, lipidstatus og blodtrykk er bare surrogatmål på dette.
Land Danmark År data innsamling Ukjent	Kontrollgruppe - n=176 - rutinekontroll hos lege (ca 4 ganger pr år). Endemål: - HbA1c, - totalkol, LDL, blodtrykk, midjemål, vekt. - Ulike scoringsverktøy / spørreskjema som belyser håndtering av diabetes. (PAID og PCDS)		
	Målepunkt: - Baseline, 12 mnd, 24 mnd.		

Referanse: Van Grieken A, Veldhuis L, Renders CM, Borsboom GJ, van der Wouden JC, Hirasing RA, et al. Population-Based Childhood Overweight Prevention: Outcomes of the 'Be Active, Eat Right' Study. PLoS ONE. 2013;8 (5).			Design: RCT	
			Dokumentasjonsnivå	Ib
			Grade:	⊕⊕⊕⊕
Formål	Materiale og metode	Resultater	Diskusjon/kommentarer	
Bedømme effekten av en MI basert intervensjon for forebygging av overvekt hos barn (5 år).	- Intervensjonen var rettet mot foreldre til overvektige 5 år gamle barn uten fedme. Endemål ble målt hos barna. n=637 barn - Randomisert Intervensjonsgruppe: - n=349 - Informasjon om overvekt og sunn livsstil + MI (inntil 4 ggr) innen de første 12 mnd. Kontrollgruppe: - n=288 - Informasjon om overvekt + generell informasjon om sunn livsstil.	- Signifikant forskjell i alder mellom gruppene ved baseline, men uten klinisk betydning da det bare er 1 mnd differanse i gjennomsnittet. Ellers er gruppene like ved baseline. - Ved to års oppfølging: o KMI n=507 o Midjemål n=484 o 20 % frafall Intervensjonsgruppe: - KMI n=277, midjemål n=262. 21% frafall. - Median ant konsultasjoner i intervensjonsgruppe var 2 stk. - Oppmøte på MI konsultasjon etter innledningssamtale: o 1. kons: 76,7% o 2. kons: 53,9% o 3. kons: 30,6% - Ingen signifikant forskjell mellom gruppene ifht endret KMI eller midjemål. - Overvektige barn med relativ lav KMI ved start hadde i intervensjonsgruppen en mindre økning i KMI ved oppfølging sammenlignet med kontroll.	Sjekkliste: <ul style="list-style-type: none"> Er formålet med studien klart formulert? Ja Ble utvalget fordelt til de ulike gruppene med randiseringsprosedyre? Ja Ble alle deltakerne gjort rede for på slutten av studien? Ja Ble deltakere/studiepersonell blindet mht gruppetilhørighet? Ja Var gruppene like ved starten? Nesten. Se resultat. Ble gruppene behandlet likt? Nei Hva er resultatene? Se resultat. Kan resultatene overføres til praksis? Ja, ingen betydelig forebyggende effekt med intervensjon. Ble alle utfalls mål vurdert? Ja. Er fordelene verdt ulemper/kostnader? Nei. Styrke: Høy kvalitets studiedesign. God studiekvalitet. Konsistent med lignende studier. God direktet og bruk av kvantitative endemål. God presisjon og statistisk styrke. Trengte bare et utvalg på n=356 for å få tilstrekkelig statistisk styrke. Svakhet: Betydelig frafall i studien, men fortsatt stort nok utvalg til å gi adekvat statistisk styrke. Dårlig etterlevelse av intervensjonen.	
Konklusjon	Intervensjonen var bare effektiv hos barn som var lett overvektige. Ellers ingen signifikante forskjeller mellom gruppene.			
Land	Nederland			
År data innsamling	2008 til 2010			

Referanse: Ridge K, Bartlett J, Cheah Y, Thomas S, Lawrence-Smith G, Winkley K, et al. Do the effects of psychological treatments on improving glycaemic control in type 1 diabetes persist over time? A long-term follow-up of a randomized controlled trial. Psychosomatic Medicine. 2012;74(3):319-23.			Design: Kohortestudie	
			Dokumentasjonsnivå	Ib
			Grade:	⊕⊕⊕ ¹
Formål	Materiale og metode	Resultater	Diskusjon/kommentarer	
Vurdere langtidseffekten av psykologisk behandling på blodsukkerkontroll hos type 1 diabetikere	- En «post-trial follow-up» oppfølgingsstudie av RCT studien til Ref. et al. Populasjon: - voksne med diabetes type 1 som har suboptimal blodsukkerkontroll som deltok på intervensjonsstudiet til Ref. et al. - Intervensjonsstudiet var en RCT med tre armer. - n=344 (intervensjonsstudie) - n=247 (oppfølgingsstudie) MI intervensjon: - n=117 (intervensjonsstudie) - n=89 (oppfølgingsstudie) - 4 konsultasjoner - over 2 mnd MI + KAT intervensjon: - n=106 (intervensjonsstudie) - n=74 (oppfølgingsstudie) - 4 stk MI + 8 stk KAT - over 6 mnd Kontrollgruppe: - n=121 (intervensjonsstudie) - n=84 (oppfølgingsstudie) Endemål: - HbA1c Målepunkt: - 1, 2, 3, 4 år etter randomisering i intervensjonsstudien.	• Ingen ingen signifikant forskjell mellom utvalget i intervensjonsstudien og de som ble med videre til oppfølgingsstudien. • 71% av den opprinnelige populasjonen i intervensjonsstudien ble med over i oppfølgingsstudien. Da den bare baserte seg på HbA1c verdier som personene uansett måler ifbm sin diabetes kontroll, var det ingen frafall i oppfølgingsstiden. Etter 1 år (ved avslutning av RCT og begynnelse av oppfølging): • MI + KAT er signifikant bedre enn kontroll • MI alene er ikke det Etter 2 år: • Ingen av intervensjonene er bedre enn kontroll. Etter 3 år: • MI + KAT er grensesignifikant bedre enn kontroll. • MI alene er ikke det Etter 4 år: • Ingen av intervensjonene er bedre enn kontroll.	Sjekkliste: <ul style="list-style-type: none"> Var gruppene sammenliknbare i forhold til viktige bakgrunnsfaktorer? Ja, de var representative ifht RCT studien den bygger på. Er gruppene rekruttert fra samme populasjon/befolkningsgruppe? Ja. Var de eksponerte individene representative for en definert befolkningsgruppe/populasjon? Ja, personer med diabetes type 1. Var studien prospektiv? Ja Ble eksposisjon og utfall målt likt og pålitelig i de to gruppene? Ja Ble mange nok personer i kohorten fulgt opp? Ja Er det utført frafallsanalyser? Nei Var oppfølgingsstiden lang nok til å påvise positive og/eller negative utfall? Ja. Er det tatt hensyn til viktige konfunderende faktorer i design/gjennomføring? Ja. Er den som vurderte resultatene (endepunktene) blindet gruppetilhørighet? Nei Styrke: Bygger på en studie med høykvalitets studiedesign. God studiekvalitet. Konsistent med lignende studier. God direktet og bruk av kvantitative endemål. Ingen frafall. Svakhet: Noe redusert presisjon med økende konfidensintervaller sammenlignet med intervensjonsstudien. Skyldes 29% lavere populasjon i oppfølgingsstudien. ¹ Oppgradert pga studiedesign som er en hybrid mellom RCT og tradisjonell kohortestudie.	

Referanse: Williams LT, Hollis JL, Collins CE, Morgan PJ. Can a relatively low-intensity intervention by health professionals prevent weight gain in mid-age women? 12-month outcomes of the 40-something randomised controlled trial. <i>Nutrition and Diabetes</i> . 2014;4.			Design: RCT	
			Dokumentasjonsnivå	Ib
			Grade:	⊕⊕⊕ ¹
Williams L, Hollis J, Collins C, Morgan P. Can a relatively low intensity, motivational interviewing based intervention maintain weight gain prevention in mid-age women? Two-year outcomes of the 40-Something RCT. <i>Obes Rev</i>. 2014;15:145.				
Formål	Materiale og metode	Resultater	Diskusjon/kommentarer	
Vurdere om MI veiledning forebygger vektøkning i overgangsalderen hos kvinner.	<ul style="list-style-type: none"> - RCT + oppfølgingsstudie - Perimenopausale kvinner - n = 54 - Randomisert MI intervensjon: <ul style="list-style-type: none"> - n=28 - 5 MI konsultasjoner over 12 mnd + skriftlig informasjon. 	<ul style="list-style-type: none"> - n=40 fullførte 12 mnd intervensjon. Frafall 26%. - n=30 fullførte 24 mnd (12 mnd monitorering). Frafall 45%. - Overvektige i begge gruppene hadde et vekttap de første 12 mnd (p=0.467) 	Sjekkliste: <ul style="list-style-type: none"> • Er formålet med studien klart formulert? Ja • Ble utvalget fordelt til de ulike gruppene med randiseringsprose-dyre? Ja • Ble alle deltakerne gjort rede for på slutten av studien? Ja • Ble deltakere/studiepersonell blindet mht gruppetilhørighet? Ja, alle bortsett fra en • Var gruppene like ved starten? Ja • Ble gruppene behandlet likt? Nei • Hva er resultatene? Se resultat • Kan resultatene overføres til praksis. • Ble alle utfallsmål vurdert? Nei, bare vekt ble vurdert på slutten av oppfølgingsstiden. • Er fordelene verdt ulemper/kostnader? Muligens ikke. Kostbar form for primærforebygging hvis alle kvinner i overgangsalder skal ha dette. 	
Konklusjon MI gruppen hadde signifikant lavere vekt en kontrollgruppen ved 24 mnd. MI var mer effektiv hos kvinner med normal utgangsvekt enn hos kvinner som var overvektige i utgangspunktet.	Kontroll <ul style="list-style-type: none"> - n=26 - Selvstendig intervensjon basert på en skriftlig plan. Endemål: <ul style="list-style-type: none"> - Vekt (24 mnd oppfølging) - Midjemål - Lipidstatus - Blodsukker - Kroppsfett - Muskelmasse - Blodtrykk 	Intervensjonsgruppe: <ul style="list-style-type: none"> - n=22 ved 12 mnd. 21% frafall. n=16 ved 24 mnd. 43% frafall. - Normalvektige ved start som mottok MI økte mindre i vekt og hadde en større tendens til å fullføre 12 måneders programmet en de i kontrollgruppen. - MI gruppe hadde et signifikant lavere vekt sammenlignet med kontrollgruppe ved 12 mnd (p=0.034) og 24 mnd (p=0.015). Mest effektiv for kvinner som var normalvektig ved baseline, enn de som var overvektig ved baseline (12 mnd p=0.002/ 24 mnd p=0.023). - Signifikant forskjell mellom gruppene når det kom til midjemål og diastolisk blodtrykk ved 12 mnd, men disse målene er ikke tatt med i oppfølgingsstudien. 	Styrke: Høy kvalitets studiedesign. God studie kvalitet. Delvis konsistent med lignende studier. God direktet og bruk av kvantitative endemål. God etterlevelse til intervensjonen. Kvaliteten på MI samtalen ble vurdert av eksterne psykolog ved hjelp av scorings verktøy (MITI), med adekvat resultat.	
Land Australia		Kontrollgruppe: <ul style="list-style-type: none"> - n=18 ved 12 mnd. 31% frafall. n=14 ved 24 mnd. 46% frafall. 	Svakhet: Liten studiepopulasjon, kan gi lav presisjon og statistisk styrke. De hadde beregnet et utvalg på n=55 for å kunne få endemål med en signifikansverdi på <0.05 iht vekt. Betydelig frafall forværrer den statistiske styrken og øker risikoen for seleksjonsskjevhet.	
År data innsamling Ukjent	Målepunkt: <ul style="list-style-type: none"> - Baseline, - 12 mnd (post intervensjon). - 24 mnd (12 mnd post intervensjon). Bare vekt 		¹ Nedgradert pga lav presisjon og statistisk styrke. Stort frafall med risiko for seleksjonsskjevhet.	

Referanse: Wipfli B, Olson R, Koren M. Weight-loss maintenance among SHIFT pilot study participants 30-months after intervention. <i>Journal of Occupational and Environmental Medicine</i> . 2013;55(1):1-3.			Design: Pasientserier	
			Dokumentasjonsnivå	III
			Grade:	⊕ ¹
Formål	Materiale og metode	Resultater	Diskusjon/kommentarer	
Vurdere langtids effekten av et MI basert vektredusjonsprogram.	<ul style="list-style-type: none"> - Pasientserie uten kontrollgruppe. Populasjon: <ul style="list-style-type: none"> - n = 29, lastebil sjåfører. Intervensjon: <ul style="list-style-type: none"> - 6 mnd MI basert vektredusjonsprogram. - Oppfølgingsperiode på 30 mnd. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gjennomførte i snitt 3,9 av 4 MI samtaler. - n=15, fullførte oppfølging. 48% frafall. - Gj. snitt kroppsvekt ved (t3) 113,4 kg og BMI 36,3. - Signifikant vekttap fra intervensjonens start til intervensjonens slutt - Signifikant vekttap fra intervensjonens start til oppfølgingsperiodens slutt. - Vekttapet i løpet av oppfølgingsperioden var grensesignifikant. - De fortsatte å miste vekt de neste 30 månedene etter at intervensjonen var slutt. - Gj. snitt vekttap over 36 mnd. var 8,3 kg som tilsvarer 6,3% (gullstandard er 10% vekttap, vedlikeholdt over minst et år). 	Sjekkliste: <ul style="list-style-type: none"> • Var studien basert på et tilfeldig utvalg fra en egnet pasientgruppe? Ukjent • Var det sikret at utvalget ikke var selektert? Ukjent • Var inklusjonskriteriene for utvalget klart definert? Nei • Er svarprosenten høy nok? Nei • Var alle pasientene i utvalget i samme stadium av sykdom? Ukjent • Var oppfølgingen tilstrekkelig (type/omfang/tid) for å synliggjøre endepunktene? Ja • Ble objektive kriterier benyttet for å vurdere/validere endepunktene? Ja, men vekt var selvrapportert. • Ved sammenlikninger av pasientserier, er seriene tilstrekkelig beskrevet og prognostiske faktorer fordeling beskrevet? Ingen sammenligning • Var registreringene av data prospektiv? Ja 	
Konklusjon Signifikant vekttap etter intervensjonen. Vekttapet forble signifikant ved observasjonsperiodens slutt.	Endemål: <ul style="list-style-type: none"> - Selvrapportert vekt, KMI. Målepunkt: <ul style="list-style-type: none"> - Baseline (t1), 6 mnd (t2) og 36 mnd (t3). 		Styrke: Lang oppfølgingstid. Delvis konsistent med lignende studier. God direktet.	
Land USA			Svakhet: Lav-kvalitets studiedesign. Betydelig frafall i studien, som kan føre til seleksjonsskjevhet. Selvrapportert vekt kan føre til rapporteringsskjevhet. Med bare 15 personer som fullførte gir det studien veldig liten presisjon og statistisk styrke.	
År data innsamling Ukjent			¹ Nedgradert pga betydelig risiko for seleksjons- og rapporteringsskjevhet.	

Referanse: Flint SW, Scaife R, Kesterton S, Humphreys L, Copeland R, Crank H, et al. Sheffield Hallam Staff Wellness service: Four-year follow-up of the impact on health indicators. <i>Perspectives in Public Health</i> . 2016;136(5):295-301.			Design: Pasientserier Dokumentasjonsnivå: III Grade: ⊕⊕	
Formål	Materiale og metode	Resultater	Diskusjon/kommentarer	
Vurdere langtidseffekten av en MI basert livsstilsintervensjon på helseparametere.	Populasjon: - Universitetsansatte - n=427 (m=162/k=265) - Majoriteten var friske ved baseline. Det var deltakere med overvekt, høyt blodtrykk og høyt kolesterol.	n = 427. Ingen frafall! Vurdering av hele populasjonen: - Signifikant effekt på diastolisk blodtrykk (p<0.01) som vedvarte gjennom alle 4 årene. - Ikke signifikant effekt på KMI, systolisk trykk, total kolesterol, HDL eller kropps fett (%).	Sjekkliste: • Var studien basert på et tilfeldig utvalg fra en egnet pasientgruppe? Nei • Var det sikret at utvalget ikke var selektert? Ukjent • Var inklusjonskriteriene for utvalget klart definert? Ingen tydelig definerte inklusjonskriterer bortsett fra å være universitetsansatt. • Er svarprosenten høy nok? Ja • Var alle pasientene i utvalget i samme stadium av sykdom? Nei • Var oppfølgingen tilstrekkelig (type/omfang/tid) for å synliggjøre endepunktene? Ja • Ble objektive kriterier benyttet for å vurdere/validere endepunktene? Ja • Ved sammenlikninger av pasientserier, er seriene tilstrekkelig beskrevet og prognostiske faktorer fordeling beskrevet? Ingen sammenligning • Var registreringen av data prospektiv? Prospektiv	
Konklusjon Friske folk vedlikeholdt helse. De med avvikende helseparametere fikk forbedring første året og vedlikeholdt den de ytterlige årene uten videre forbedring.	Intervensjon: - Et internt helsetilbud ved universitetet. - Vurdering en gang pr år med helseundersøkelse og livstilveiledning basert på MI. - De ansatte har tilbud om ulike helserelaterte aktiviteter, blant annet redusert pris på treningscenter. - 5 års deltakelse (4 års oppfølging)	Vurdering av de som hadde avvikende verdier ved baseline: - Signifikant forbedring på alle parametere første året, men ble bare vedlikeholdt de andre årene og bedret seg ikke ytterligere. - KMI: Ingen endring i KMI mellom oppfølgingsmålingene. - BT: Signifikant bedring av systolisk og diastolisk trykk det første året for de med et systolisk utgangstrykk på >140/90 mmHg. Endringen ble vedlikeholdt, men ingen videre bedring. - Tot. Kol: Signifikant bedring første året hos personer med utgangsverdi på >6,5 mmol/L. Effekten ble vedlikeholdt de andre årene, men økte ikke ytterligere. - HDL: Signifikant bedring første året hos personer med utgangsverdi på <1 mmol/L. Effekten ble vedlikeholdt de andre årene, men økte ikke ytterligere.	Styrke Stort utvalg. Konsistent med lignende studier. God direkthet og bruk av kvantitative endemål. Ingen frafall fra studien. MI intervensjonen ble kvalitetsvurdert av eksternt.	
Land Storbritania	Endemål: - Mål: KMI, BT, total kol, HDL, kropps fett%		Svakhet: Lav-kvalitets studiedesign. Risiko for seleksjonsbias da de som ble tatt med i studien kan ha vært ekstra motiverte til å foreta en livsstilsendring.	
År data innsamling Ukjent	Målepunkt: - Baseline og etter 1, 2, 3, 4 år.			

Referanse: de Zoysa N, Rogers H, Stadler M, Gianfrancesco C, Beveridge S, Britnell E, et al. A psychoeducational program to restore hypoglycemia awareness: the DAFNE-HART pilot study. <i>Diabetes Care</i> . 2014;37(3):863-6.			Design: Pasientserier Dokumentasjonsnivå: III Grade: ⊕⊕	
Formål	Materiale og metode	Resultater	Diskusjon/kommentarer	
Vurdere en MI basert intervensjon som skal bedre bevisstheten rundt hypoglykemi hos diabetes pasienter som er utsatt for hypoglykemi med svekkede varselsymptomer (IAH).	Populasjon: - 23 personer med diabetes type 1 og med IAH (svekkede symptomer ved blodsukker under 3 mmol/L)	- Alle 23 gjennomførte. 12 mnd etter intervensjon: - bevissthet rundt hypoglykemi hadde økt signifikant (p<0,001). - Median rate av alvorlig hypoglykemi falt fra 3 til 0 pr person pr år. - Median rate av moderat hypoglykemi falt fra 14 til 0 pr person pr 6 uker. - Bekymring og atferd rundt hypoglykemi bedret seg - HbA1c var uforandret. - Subjektive varselsymptomer var viktigste beskyttelse mot hypoglykemi.	Sjekkliste: • Var studien basert på et tilfeldig utvalg fra en egnet pasientgruppe? Nei • Var det sikret at utvalget ikke var selektert? Nei • Var inklusjonskriteriene for utvalget klart definert? Ja • Er svarprosenten høy nok? Ja • Var alle pasientene i utvalget i samme stadium av sykdom? Ja • Var oppfølgingen tilstrekkelig (type/omfang/tid) for å synliggjøre endepunktene? Ja • Ble objektive kriterier benyttet for å vurdere/validere endepunktene? Ja • Ved sammenlikninger av pasientserier, er seriene tilstrekkelig beskrevet og prognostiske faktorer fordeling beskrevet? Ingen sammenligning • Var registreringen av data prospektiv? Ja	
Konklusjon 43% får normaliserte varselsymptomer og tilfeller av moderat og alvorlig hypoglykemi falt betydelig.	Intervensjonen - Et undervisningsopplegg kombinert med bruk av MI og kognitive adferdsteknikker. - 6 ukers intervensjon - Uke 1-3: Ukentlig gruppeintervensjoner. - Hjemmeoppgaver med blodsuktermåling. - Uke 4-5: Individuell intervensjon. - Uke 6: Gruppeintervensjon.		Styrke: God studiekvalitet. God direkthet og bruk av kvantitative endemål. Ingen frafall fra studien.	
Land UK	Endemål: - HbA1c - GOLD score - HADS score - PAID score - Hypoglycemia fear score - Hyperglycemia avoidance score.		Svakhet: Lav-kvalitets studiedesign. Liten studiepopulasjon kan gi redusert presisjon og statistisk styrke.	
År data innsamling Ukjent	Målinger: - Baseline, 3 mnd etter intervensjon og 12 mnd etter intervensjon.			

