



SBU:S UPPLYSNINGSTJÄNST
PUBLIKATION NR: UT202110
PUBLICERAD: 11 MAJ 2021
NEDLADDAD: 13 MAJ 2026

Interventioner för att begränsa viktuppgång under graviditet hos kvinnor med övervikt eller fetma

Innehåll

Fråga och sammanfattning	3
Fråga	3
Sammanfattning	3
Bakgrund	4
Avgränsningar	5
Bedömning av risk för bias	6
Resultat från sökningen	6
Systematiska översikter	6
Viktuppgång	7
Viktrelaterade komplikationer	9
Lästips	14
Projektgrupp	15
Litteratursökning	15
MedLine via Ovid 17 dec 2020	15
Embase via embase.com 17 Dec 2020	17
Scopus via scopus.com 17 Dec 2020	18
Referenser	20
Bilaga 1 Flödesschema	23
Bilaga 2 Exkluderade studier	23
Bilaga 3 Granskningsmall för att översiktligt bedöma risken för snedvridning/systematiska fel hos systematiska översikter	32

Observera att det är möjligt att ladda ner hela eller delar av en publikation.
Denna pdf/utskrift behöver därför inte vara komplett. Hela publikationen och
den senaste versionen hittar ni på www.sbu.se/ut202110

Fråga och sammanfattning

Viktuppgång är en naturlig del av graviditeten. Gravida med övervikt eller fetma löper en större risk att gå upp mycket i vikt, vilket kan innebära hälsorisker för både mamman och barnet. Flera olika motions- och kostinterventioner används i syfte att begränsa oönskad viktuppgång hos dessa kvinnor.

Fråga

Vilken sammanställd forskning finns på interventioner för att begränsa oönskad viktuppgång under graviditet hos kvinnor med övervikt och fetma?

Frågeställare: ST-läkare på kvinnoklinik i Västra götalandregionen

Sammanfattning

SBU:s upplysningstjänst har efter litteratursökning och bedömning av risk för bias av systematiska översikter redovisat sju systematiska översikter i svaret. Författarna till översikterna drog slutsatsen att interventioner som inkluderar motion eller kostförändring kan begränsa viktuppgång under graviditet hos kvinnor med övervikt och fetma. Skillnaden mellan försöks- och kontrollgrupperna var dock blygsam. Utöver svaret på frågan angående viktuppgång så sammanfattade ett antal av de systematiska översikterna även andra viktrelaterade komplikationer som är kliniskt relevanta för mor och barn. Författarnas slutsatser har inte analyserats utifrån svenska förhållanden.

På SBU:s upplysningstjänst identifierar och redovisar vi sammanställd forskning (systematiska översikter) eller identifierar vetenskapliga studier som svar på en avgränsad fråga. Vi bedömer risken för bias (överskattning eller underskattning av resultat) i systematiska översikter och presenterar författarnas slutsatser från systematiska översikter med låg eller måttlig risk för bias. I svaren väger vi inte samman resultaten eller bedömer graden av vetenskaplig tillförlitlighet.

Innehållsdeklaration

Denna publikation innehåller:

- En sammanställning av systematiska översikter som svarar på en specifik fråga från beslutsfattare inom hälso- och sjukvård eller socialtjänst

SBU använder en noggrann process för att säkerställa att vårt resultat är vetenskapligt väl underbyggt. För den här rapporten har vi gjort följande:

Tagit fram ett vetenskapligt underlag:

- Gjort en strukturerad litteratursökning
- Granskat om studierna vi hittat är relevanta
- Granskat om det finns metodbrister i de systematiska översikterna som skulle kunna påverka resultaten och ge risk för snedvridning

Bakgrund

Övervikt och fetma är ett växande hälsoproblem och andelen av världens befolkning som är överviktiga tredubblades mellan åren 1975 och 2016 [1].

Faktaruta 1 BMI.

Body Mass Index (BMI) är ett mått för att bedöma kroppsvikt i förhållande till kroppslängd

- Undervikt BMI $\leq 18,5$
- Normalvikt BMI 18,5–24,9
- Övervikt BMI 25–29,9
- Fetma BMI ≥ 30

Antalet överviktiga gravida speglar trenden i samhället och år 2019 var 27,2 procent av alla gravida som skrevs in i den svenska mödravården överviktiga och andelen med fetma var 15,7 procent. Motsvarande siffror för år 1992 var knappt 20 procent och drygt 5 procent [2].

För gravida kvinnor innebär övervikt eller fetma kortsiktiga och långsiktiga hälsorisker för både mor och barn [3], men även en ökad risk för stor viktuppgång under själva graviditeten [4]. Kraftig viktuppgång medför ökad risk för kejsarsnitt och att barnet är stort för sin ålder vid födseln (large for gestational age, LGA), men även att den gravida kvinnan har svårare att komma tillbaka till sin ursprungsvikt efter graviditeten. Det kan i sin tur leda till ytterligare högre BMI i en kommande graviditet och kvarstående övervikt och fetma [4]. Det amerikanska Institute of Medicine (IOM) har försökt att fastställa vad som är optimal viktuppgång vid graviditet. Riktlinjerna, som används i stora delar av världen, utgår från olika viktklasser, som i korthet innebär att ju högre BMI en gravid kvinna har, desto mindre bör hennes viktuppgång vara under graviditeten [5]. En kvinna med fetma rekommenderas en total viktuppgång på 5–9 kg jämfört med 11,5–16 kg för normalviktiga.

I Sverige finns inga nationella rekommendationer eller riktlinjer för viktuppgång under graviditet, utan alla gravida uppmuntras till hälsosam livsstil med kost och motion [6]. I många regioner erbjuds dock gravida kvinnor med fetma (BMI >30) extra läkarbesök och utökad mödravård med bland annat motiverande samtal om levnadsvanor [7] [8] [9]. Graviditet ses ofta som ett tillfälle att påverka livsstil i en positiv hälsosam riktning, då motivationen kan vara högre att göra förändringar [10] [11].

Avgränsningar

Vi har gjort sökningar (se avsnittet Litteratursökning) i databaserna MedLine (Ovid), Embase och Scopus.

Vi har formulerat frågan enligt följande PICO¹:

- Population: Gravida kvinnor med BMI ≥ 25
- Intervention: Interventioner innefattande fysisk aktivitet, kost eller kombinationer av dessa
- Control: Alternativ behandling eller sedvanlig mödrahälsovård
- Outcome: Viktuppgång

För de fall kliniskt relevanta utfall för mor och barn finns inkluderade i översikterna, redovisar vi dessa i avsnittet ”Viktrelaterade komplikationer”.

För att vi skulle inkludera en artikel i svaret krävde vi att den var publicerad på engelska eller ett av de skandinaviska språken.

Litteratursökningen har begränsats till systematiska översikter och enbart översikter som innehåller redovisade resultat för viktuppgång har inkluderats.

¹. PICO är en förkortning för patient/population/problem, intervention/index test, comparison/control (jämförelseintervention) och outcome (utfallsmått).

Bedömning av risk för bias

Under genomförandet av en systematisk översikt finns det risk för att resultatet blir snedvridet på grund av brister i avgränsning, litteraturgenomgång och hantering av resultaten. Det är därför viktigt att granska metoden i en systematisk översikt. Utredarna bedömde risken för bias i översikterna med stöd av SBU:s granskningsmall för att översiktligt bedöma risken för snedvridning/systematiska fel hos systematiska översikter (Bilaga 3). Granskningsmallen har sex steg och bygger på frågorna i AMSTAR granskningsmall [12]. Om översikten inte uppfyllde kraven i ett steg bedömdes den inte vidare för efterföljande steg. En systematisk översikt har bedömts ha medelhög till låg risk för bias om den uppfyller alla kraven till och med steg 4 i SBU:s mall.

Systematiska översikter med låg eller måttlig risk för bias beskrivs i text och tabell. De översikter som bedöms ha hög risk för bias presenteras inte i text och tabell eftersom risken för att resultaten är missvisande bedöms vara för hög.

Resultat från sökningen

Upplysningstjänstens litteratursökning genererade totalt 1 006 artikelsammanfattningar (abstrakt) efter dubblettkontroll. Två utredare på SBU läste alla artikelsammanfattningar och bedömde att 96 kunde vara relevanta. Fyrtiotvå av dessa systematiska översikter bedömdes ha tillräckligt väl planerad och redovisad sökstrategi för att ha fångat upp den relevanta litteraturen och lästes i fulltext av två utredare. De artiklar som inte var relevanta för frågan exkluderades. Flödesschema och lista över exkluderade artiklar finns i Bilaga 1 och 2. Av de elva artiklar som bedömdes vara relevanta för frågan exkluderades två på grund av felaktigheter (se Bilaga 2). Ytterligare två av bedömdes ha hög risk för bias och beskrivs därför inte i vare sig text eller tabell. Resultaten från sju systematiska översikter med måttlig risk för bias presenteras i svaret.

Systematiska översikter

SBU:s upplysningstjänst inkluderade sju systematiska översikter med måttlig risk för bias [13–19] i svaret (Tabell 1).

Viktuppgång

De inkluderade översikterna har utvärderat effekten av livsstilsrelaterade interventioner på viktuppgång under graviditet för kvinnor med övervikt eller fetma. I alla översikter redovisades resultat att interventionerna hade viss effekt på viktuppgång. De gravida kvinnor som ingick i interventionsgrupperna hade i genomsnitt mellan 0,63 kg (95 % KI, -1,07 till -0,20) [15] och 2,21 kg (95 % KI, -2,86 till -1,57) [19] lägre viktuppgång än gravida kvinnor i kontrollgrupperna.

Två av översikterna sammanfattade studier där interventionen bestod av kost eller motion med eller utan ytterligare komponenter så som vägning [16] [19]. Två översikter [13] [14] undersökte enbart motion, och en översikt lade fokus på motion men inkluderade även kombinationsinterventioner [18]. En översikt sammanfattade kostinterventioner [17] och en översikt fokuserade på livsstilsinterventioner levererad genom digitala plattformar [15].

I de tre översikter som undersökt effekter av motion och fysisk aktivitet låg skillnaden i viktuppgång mellan intervention och kontroller i genomsnitt på -0,91 kg (95 % KI, -1,76 till -0,06) [18], -1,14 kg (95 % KI, -1,67 till -0,62) [14] respektive -0,88 kg (95 % KI, -1,73 till -0,03) [13]. Choi och medförfattare delade upp sin analys efter interventioner som utförs antingen under handledning, till exempel på gym eller hos fysioterapeut, eller interventioner utan handledare som till exempel utförs i hemmet och självrapporterats [18]. Interventioner med fysisk aktivitet under handledning eller handledd fysisk aktivitet i kombination med kostkomponenter resulterade i lägre viktuppgång jämfört med kontrollgrupper (-1,74 kg (95 % KI, -3,66 till 0,19) för träning och -1,17 kg (95 % KI, -2,14 till -0,21) för träning med kostkomponent). För deltagare i interventioner utan handledare var viktuppgången i interventionsgrupperna istället högre än jämfört med kontrollgruppen (0,44 kg (95 % KI, -1,86 till 2,74).

Muhammad och medarbetare inkluderade enbart interventioner med fysisk aktivitet under handledning, och konstaterade reducerande effekt av interventionerna på viktuppgång [13]. Författarna kommenterade att handledda fysiska aktiviteter, som innebär att deltagarna måste ta sig till en träningslokal kan, trots att de har effekt på vikt nedgång, leda till avhopp bland deltagarna, men presenterade dock inga specifika data för avhopp i inkluderade studier. Du och medarbetare inkluderade alla typer av fysisk aktivitet och såg en lägre viktuppgång efter intervention jämfört med kontroll (-1,14 (95 % KI, -1,67 till -0,62) [14].

Två översikter [16] [19] inkluderade både kost- och motionsinterventioner. Skillnaderna mellan de olika inkluderade interventionerna i översikterna var stora. Oteng-Nim och medförfattare kommenterade att teorin bakom utformningen av många interventioner var dåligt rapporterad, vilket gjorde att det var svårt att dra slutsatser om vilka de effektiva komponenterna var i

de olika interventionerna [19]. Författarna såg en måttligt lägre viktuppgång i inkluderade randomiserade studier (-2,21 kg (95 % KI -2,86 till -1,57)), och en låg, statistiskt icke säkerställd genomsnittlig minskad viktuppgång i icke-randomiserade studier (-0,42 kg (95 % KI, -1,03 till 0,19)). The International Weight Management in Pregnancy (i-Wip) Collaborative Group inkluderade gravida kvinnor i alla viktklasser i en översikt av livsstilsinterventioner [16]. Utöver metaanalys på studienivå av inkluderade studier, gjorde författarna också en metaanalys av individdata där det fanns tillgängligt. I översikten inkluderades totalt 103 studier av vilka 36 bidrog med individdata (81 respektive 33 studier rapporterade resultat för viktuppgång). Generellt fann man små effekter av interventionerna, kvinnorna i interventionsgruppen gick i snitt upp under 1 kg mindre än dem i kontrollgruppen. Författarna fann inga signifikanta skillnader i effekten av interventionerna på olika BMI-klasser, och inte heller i subgruppsanalyser baserade på ålder, etnicitet eller underliggande sjukdomar.

Kostinterventioner var fokus i en översikt med narrativ syntes av Flynn och medförfattare, som förutom kostinterventioner även inkluderade kombinationsinterventioner där kost ingick som en definierad komponent, kompletterat med fysisk aktivitet [17]. För de tre interventioner som enbart inkluderade en kostintervention gav alla interventioner en signifikant mindre viktökning i interventionsgrupperna. Interventionerna utfördes av dietist. I kombinationsinterventionerna gavs kostkomponenten i huvudsak av dietister, men även barnmorska eller hälsopedagog. Sex av tio kombinationsinterventioner resulterade i signifikant lägre viktuppgång i interventionsgruppen. Författarna konstaterade att översiktens resultat överensstämmer med resultat från andra översikter som funnit effekt av livsstilsinterventioner på viktuppgång under graviditet.

En översikt lade fokus på distansinterventioner genom e-plattformar [15]. Lau och medförfattare inkluderade digitala interventioner med minst en kost-, motions- eller vägningskomponent [15]. Av de sju studier som rapporterade deltagarnas viktuppgång under graviditet var två rent digitala, och de övriga fem innehöll även personlig kontakt via telefon eller fysiska träffar. Författarna konstaterade en viss signifikant effekt av interventionerna, med ett genomsnitt på 0,63 kg (95 % KI, -1,07 till -0,20) lägre viktuppgång i interventionsgrupperna. Det gällde dock inte de två studier som enbart var digitala och inte inkluderat någon personlig kontakt. Där fann författarna istället en icke säkerställd högre viktuppgång i interventionsgrupperna jämfört med kontrollgrupp.

Viktrelaterade komplikationer

Fem av de sju inkluderade översikterna undersökte utöver viktuppgång även hur viktrelaterade komplikationer påverkades av interventionen. Kliniskt relevanta utfall som undersöktes var graviditetsdiabetes [13] [14] [15] [16] [19], högt blodtryck [13] [14] [15] [16], preeklampsi (havandeskapsförgiftning) [13] [14], kejsarsnitt [14] [15] [16] [19], födelsevikt [13] [15] [19], stor för åldern vid födseln (large for gestational age, LGA) [14] [15] [16] [19], liten för åldern vid födseln (small for gestational age, SGA) [14-16], makrosomi (födelsevikt >4 500 g) [14] [15] [19], förtidsbörd [13] [14] [16], inläggning på neonatal intensivvårdsavdelning [16], samt dödfödsel [16]. Trots att alla systematiska översikter visade på en signifikant minskning av viktökning såg endast två av de fem översikterna som undersökte graviditetsdiabetes en signifikant positiv effekt av interventionen [14] [16]. För utfallet kejsarsnitt, som undersöktes i fyra översikter, sågs en signifikant lägre risk endast i en av översikterna [16]. För övriga utfall sågs inga signifikanta resultat i de totala populationerna.

Tabell 1. Systematiska översikter med låg/måttlig risk för bias/Table 1. Systematic reviews with low/medium risk of bias.

Included studies	Population/Intervention	Outcome
Muhammad et al, 2020 [13]		
The safety and efficacy of supervised exercise on pregnant women with overweight/obesity: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials		
11 studies, all RCTs 9 studies reporting gestational weight gain	Population: Overweight and/or obese pregnant women. Intervention: Supervised exercise, individual or in group.	Difference in gestational weight gain (kg) MD: -0.88 (95% CI, -1.73 to -0.03) n=745 participants
Authors' conclusion: "Supervised exercise may have beneficial effects to prevent excessive GWG [gestational weight gain], attenuate post-prandial glucose and insulin resistance. However, no effect was observed regarding GDM [gestational diabetes mellitus] incident and gestational hypertension/pre-eclampsia incident."		
Du et al, 2019 [14]		
Effects of physical exercise during pregnancy on maternal and infant outcomes in overweight and obese pregnant women: A meta-analysis		
13 studies, all RCTs 12 studies reporting gestational weight gain	Population: Overweight and/or obese pregnant women. Intervention: Physical activity interventions. Both supervised and unsupervised, home- and gymbased included.	Difference in gestational weight gain (kg): >MD: -1.14 (95% CI, -1.67 to -0.62) n=1172 participants
Authors' conclusion: "The findings of the current meta-analysis demonstrated that prenatal exercise in overweight and obese pregnant women reduced gestational weight gain by 1.14 kg and risk of gestational diabetes by 29%. However, there was no significant effect of prenatal exercise on other important clinical maternal and infant outcomes (gestational hypertension, preeclampsia, caesarean delivery, birthweight, large for gestational age, small for gestational age, macrosomia, and preterm birth)."		
Lau et al, 2017 [15]		
Electronic-based lifestyle interventions in overweight or obese perinatal women: a systematic review and meta-analysis		
14 studies, all RCTs 7 studies reporting on gestational weight gain Population: Overweight and/or obese women during the perinatal period, starting from pregnancy (9 studies) to 1 year postpartum (5 studies).	Population: Overweight and/or obese women during the perinatal period, starting from pregnancy (9 studies) to 1 year postpartum (5 studies). Intervention: E-based lifestyle interventions comprising at least one component of dietary control, physical activity and weight management that were delivered through at least one of: website, Internet, Apps, SMS, email, computer, or video player.	Difference in gestational weight gain (kg) All interventions: MD: -0.63 (95% CI, -1.07 to -0.20) n=7 studies, 1652 participants <i>E-based platform:</i> MD: 1.42 (95% CI, -1.12 to 3.97) n=2 studies, 78 participants <i>E-based platform + in person:</i>

MD: -0.85 (95%
 CI, -1.67 to -0.03)
 n=2 studies, 248
 participants
*E-based platform +
 phone:*
 MD: -3.60 (95%
 CI, -7.01 to -0.19)
 n=1 study, 46
 participants
*E-based platform +
 in person + phone:*
 MD: -0.56 (95%
 CI, -1.09 to -0.03)
 n=2 studies, 1270
 participants

Authors' conclusion:

"The current meta-analysis indicates that women receiving e-based lifestyle interventions are more likely to limit GWG [gestational weight gain] than those in the comparator groups [...]."

"Our meta-analyses showed a trend toward greater weight loss when in-person and phone sessions were added to the e-based platform [...]. These results suggest that synchronous interpersonal interactions generate interactional benefits that intensify the effect of e-based lifestyle interventions."

**The International Weight Management in Pregnancy (i-WIP) Collaborative Group, 2017 [16]
 Effect of diet and physical activity based interventions in pregnancy on gestational weight gain and pregnancy outcomes: meta-analysis of individual participant data from randomised trials**

103 studies, all RCTs
 81 studies reporting on
 gestational weight gain
 33 of 81 studies reported
 individual participant data
 and were included in
 subgroup analysis
 differentiated on weight

Population: Pregnant women, regardless of weight. Subgroup analysis on overweight (28 studies; 2574 participants) and obese (31 studies; 3335 participants) pregnant women.

Intervention: Diet, physical activity and/or mixed interventions (including diet, physical activity and/or behavioural change components).

Difference in gestational weight gain (kg)
 All weight categories, all intervention types, studies with individual participant data:
 MD: -0.70 (95%
 CI, -0.92 to -0.48
 n=33 studies, 9320
 participants
 All weight categories, all intervention types, both IPD and non-IPD:
 MD: -1.10 (95%
 CI, -1.46 to -0.74)
 n=81 studies,
 17530 participants
Overweight, all intervention types, studies with IPD:
 MD: -0.75 (95%
 CI, -1.22 to -0.27)
 n=28 studies, 2574
 participants

*Obese, all
intervention types,
studies with IPD:
MD: -0.85 (95%
CI, -1.41 to -0.29)
n=31 studies, 3335
participants*

Authors' conclusion:

"Our large, collaborative individual participant data (IPD) meta-analysis confirms that diet and physical activity based interventions in pregnancy reduce gestational weight gain. This beneficial effect was consistently observed irrespective of maternal body mass index (BMI), age, parity, ethnicity, or pre-existing medical condition; and remained when studies at high risk of bias were excluded. The findings are generalisable, with the 95% prediction interval suggesting a beneficial effect on gestational weight gain when the intervention is applied in a new population or setting.

There is no strong evidence that interventions reduce the risk of maternal and offspring composite outcomes [gestational diabetes, hypertensive disorders of pregnancy, preterm birth and caesarean section; still birth, small for gestational age, large for gestational age, admission to NICU], with no variation in effect observed across the subgroups."

Flynn et al, 2016 [17]

Dietary interventions in overweight and obese pregnant women: a systematic review of the content, delivery, and outcomes of randomized controlled trials

13 studies, all RCTs
All studies reported
gestational weight gain

Population: Overweight and/or obese pregnant women (>18 years).
Intervention: Diet and/or lifestyle interventions with a defined diet component.

*Diet only
intervention:
3 of 3 studies
reported significant
reduction of
gestational weight
gain compared to
control.
n=232 participants
Combined diet and
physical activity
intervention:
6 of 10 studies
reported significant
reduction of
gestational weight
gain compared to
control.
n=1295
participants
4 of 10 studies
found no
difference in
weight gain
between groups.
n=2575
participants*

Authors' conclusion:

"The available literature indicates that diet and/or lifestyle interventions effectively increase health dietary behaviors but are inadequate for improving clinical outcomes in overweight and obese pregnant women, despite being able to reduce GWG [gestational weight gain]."

Choi et al, 2013 [18]

The effects of physical activity and physical activity plus diet interventions on body weight in overweight and obese women who are pregnant or in postpartum: a systematic review and meta analysis of randomized controlled trials

11 studies, all RCTs.
7 studies reporting on gestational weight gain.

Population: Overweight and/or obese pregnant (7 trials) or postpartum (4 trials) women.

Intervention: Interventions targeting increased physical activity. 2 of the seven studies on pregnant women provided supervised physical activity sessions; 2 studies provided supervised physical activity sessions along dietary and gestational weight gain guidance; 3 studies implemented guidance on physical activity, diet and gestational weight gain.

Overall change in weight, pregnant women (kg)

All interventions:
WMD: -0.91 (95% CI, -1.76 to -0.06)
n=7 studies, 721 participants
Supervised physical activity:
WMD: -1.74 (95% CI, -3.66 to 0.19)
n=2 studies, 52 participants
Supervised physical activity and diet: WMD: -1.17 (95% CI, -2.14 to -0.21)
n=2 studies, 372 participants
Unsupervised physical activity and diet:
WMD: 0.44 (95% CI, -1.86 to 2.74)
n=3 studies, 297 participants

Authors' conclusion:

"The evidence suggests supervised physical activity plus diet programs were most effective in managing weight among OW/OB [overweight/obese] pregnant and postpartum women. However, advice alone to promote physical activity without a personalized physical activity prescription/goal in physical activity plus diet interventions was not effective enough to prevent excessive gestational weight gain or postpartum weight retention for OW/OB women."

Oteng-Nim, 2012 [19]

Lifestyle interventions for overweight and obese pregnant women to improve pregnancy outcome: systematic review and meta-analysis

19 studies: 13 RCTs, 6 non-RCTs.
16 studies (10 RCTs and 6 non-RCTs) reporting on gestational weight gain.

Population: Obese and/or overweight pregnant women

Intervention: Antenatal dietary and lifestyle interventions. 2 studies with only nutritional guidance, 17 using dietary and physical activity guidance.

Difference in gestational weight gain (kg)

RCTs:
MD: -2.21 (95% CI, -2.86 to -1.57)
n=10 studies, 1228 participants
Non-randomised trials:
MD: -0.42 (95% CI, -1.03 to 0.19)

Authors' conclusion:

"The reduction in gestational weight gain was observed to be statistically significant in the meta-analysis of randomised trials [...] but non-significant in the meta-analysis of non-randomised trials."

"There is evidence to suggest antenatal lifestyle interventions may restrict gestational weight gain and a trend towards a reduced prevalence of gestational diabetes, but there was no statistical effect on other important clinical outcomes, possibly due to inadequate power of the combined sample size. The effect on restricted weight gain and gestational diabetes was not consistent across all the trial populations and therefore cannot be generalised."

RCT = Randomised Controlled Trial; MD = Mean Difference; IPD = Individual Participant Data; WMD = Weighted Mean Difference

SBU:s upplyningstjänst identifierade två systematiska översikter med hög risk för bias i kvalitetsbedömning och redovisning av inkluderade studier (se Bilaga 2 och 3), och av det skälet finns inte resultat eller slutsatser beskrivna i text eller tabell för dessa översikter [20] [21]. Två översikter har även exkluderats på grund av oklarheter i rapportering och slutsatser [22] [23]. Alla artiklar som exkluderats efter fulltextgranskning finns dokumenterade i Bilaga 2.

Lästips

Litteratursökningen resulterade även i nio systematiska översikter som inte var relevanta utifrån PICO, men som ändå kan vara av intresse. Två Cochrane-översikter undersökte kost- respektive livsstilsinterventioner för att förebygga graviditetsdiabetes, och såg en viss, men osäker, minskad risk för kvinnor i interventionsgrupperna [24] [25]. Båda dessa översikter rapporterar även om en signifikant minskning av viktökning i interventionsgrupperna.

En översikt undersökte effekter på viktnedgång istället för att begränsa viktuppgång för gravida med fetma [26]. Fyra översikter fokuserade på rådgivning till gravida kvinnor med övervikt och fetma samt bemötande och stigmatisering inom mödravården [27] [28] [29] [30]. De sista två lästipsen är översikter som beskriver relationen mellan olika typer av ätbeteende och önskad viktuppgång under graviditet [31], samt psykologiska faktorer som påverkar önskad viktuppgång i graviditet [32].

En nypublicerad översikt av översikter som utgått från en liknande frågeställning som detta svar publicerades efter vårt sökdatum. Författarna konstaterar att översikterna rapporterar en lägre viktuppgång för kvinnor i interventionsgrupp, men att det inte fanns tydliga resultat som pekar på att det ger effekt på andra utfall hos kvinnorna och deras barn [33].

Projektgrupp

Detta svar är sammanställt av Emma Palmqvist Wojda (utredare), Idha Kurtsdotter (utredare), Sara Fundell (projektadministratör), Irene Edebert (produktsamordnare) och har granskats av Per Lytsy (medicinskt sakkunnig) samt Pernilla Östlund (avdelningschef) vid SBU.

Litteratursökning

MedLine via Ovid 17 dec 2020

Gestational weight gain

Search terms		Items found
Population:		
1.	Pregnancy/ or Pregnant Women/	885 638
2.	Weight Gain/ or exp Overweight/	248 206
3.	1 and 2	14 182
4.	Obesity, Maternal/	185
5.	Gestational Weight Gain/	505
6.	3 or 4 or 5	14 431
7.	((gestation* or pregnan* or antenatal or maternal) adj6 (obes* or over weight or overweight or weight gain or gain* weight or weight increase)):ab,kf,ti	14 815
8.	6 or 7	21 930
Intervention:		
9.	Exp Diet/	285 142
10.	Exp Diet Therapy/	55 249
11.	Body Weight Maintenance/	324
12.	Exp Exercise/	200 829
13.	Healthy Lifestyle/	2 122
14.	Health Behavior/	51 058
15.	((behaviour or behavior or life style or lifestyle) adj3 (change or intervention* or modif* or health*)):ab,kf,ti	86 432
16.	(weight adj3 (management or managing or maintenance)):ab,kf,ti	11 350
17.	(diet or dieting or exercise or physical* activ*):ab,kf,ti	676 761
18.	or/9-17	992 922
Study types:		
19.	"Systematic Review"/	140 296
20.	Meta-Analysis/	123 141
21.	(systematic* adj3 (review or overview)):ab,kf,ti	187 439
22.	(meta analysis or metaanalysis).ab,kf,ti	164 247
23.	or/19-22	305 087
Combined sets:		
24.	8 and 18	5 792
25.	23 and 24	248
Final		248

[MeSH] = Term from the Medline controlled vocabulary, including terms found below this term in the MeSH hierarchy;
[MeSH:NoExp] = Does not include terms found below this term in the MeSH hierarchy; **[MAJR]** = MeSH Major Topic; **[TIAB]** = Title or abstract; **[TI]** = Title; **[AU]** = Author; **[TW]** = Text Word, Systematic; **[SB]** = Filter for retrieving systematic reviews; * = Truncation

Embase via [embase.com](https://www.embase.com) 17 Dec 2020

Gestational weight gain

Search terms	Items found
Population:	
1. 'pregnancy'/exp OR 'pregnant woman'/exp	833 191
2. 'obesity'/exp OR 'body weight gain'/de	637 057
3. 1 AND 2	27 783
4. ((gestation* OR pregnancy OR pregnant OR antenatal OR maternal) NEAR/6 (obes* OR 'over weight' OR overweight OR 'weight gain' OR 'gain* weight' OR 'weight increase')):ti,ab,kw	22 366
5. 'gestational weight gain'/exp	2 990
6. 'maternal obesity'/exp	5 310
7. 3 OR 4 OR 5 OR 6	39 528
Intervention:	
8. 'lifestyle modification'/exp OR 'diet'/exp OR 'body weight change'/exp OR 'physical activity'/exp OR 'exercise'/exp OR 'body weight management'/exp OR 'healthy lifestyle'/exp OR 'health behavior'/de	1 408 809
9. ((behaviour OR behavior OR 'life style' OR lifestyle) NEAR/3 (change OR intervention* OR modif* OR health*)):ti,ab,kw	117 120
10. (weight NEAR/3 (management OR managing)):ti,ab,kw	11 598
11. (diet OR dieting OR exercise OR 'physical activity'):ti,ab,kw	917 593
12. 8 OR 9 OR 10 OR 11	1 796 908
Study types:	
13. 'systematic review'/exp OR (systematic* NEAR/2 (review OR overview)):ti,ab,kw	
14. 'meta analysis'/exp OR ('meta analysis' OR metaanalysis):ti,ab,kw	
15. 13 OR 14	509 302
Combined sets:	
16. 7 AND 12	20 675
17. 15 AND 16	849
Final	849
/de = Term from the EMTREE controlled vocabulary; /exp= Includes terms found below this term in the EMTREE hierarchy; /mj = Major Topic; :ab = Abstract; :au = Author; :ti = Article Title; :ti,ab = Title or abstract; * = Truncation; ' ' = Citation Marks; searches for an exact phrase	

Scopus via scopus.com 17 Dec 2020

Gestational weight gain

Search terms	Items found
Population:	
1. TITLE-ABS-KEY ((gestation* OR pregnancy OR pregnant OR antenatal OR maternal) W/5 (obes* OR "over weight" OR overweight OR "weight gain" OR "gain* weight" OR "weight increase"))	18 862
Intervention:	
2. TITLE-ABS-KEY ((behaviour OR "life style" OR lifestyle) W/2 (change OR intervention OR modif* OR health*))	317 900
3. TITLE-ABS-KEY (weight W/2 (management OR managing))	10 645
4. TITLE-ABS-KEY (diet OR dieting OR exercise OR "physical* activ*")	1 569 178
5. 2 OR 3 OR 4	1 811 236
Study types:	
6. TITLE-ABS-KEY ((systematic* W/2 (review OR overview)) OR metaanalysis OR "meta analysis")	493 214
Combined sets:	
7. 1 AND 5	5 584
8. 6 AND 7	366
Final	366
TITLE-ABS-KEY = Title or abstract or keywords; ALL = All fields; W/n = "Within". The terms in the search must be within a specified number of terms (n) in any order.; * = Truncation; " " = Citation Marks; searches for an exact phrase	

Referenser

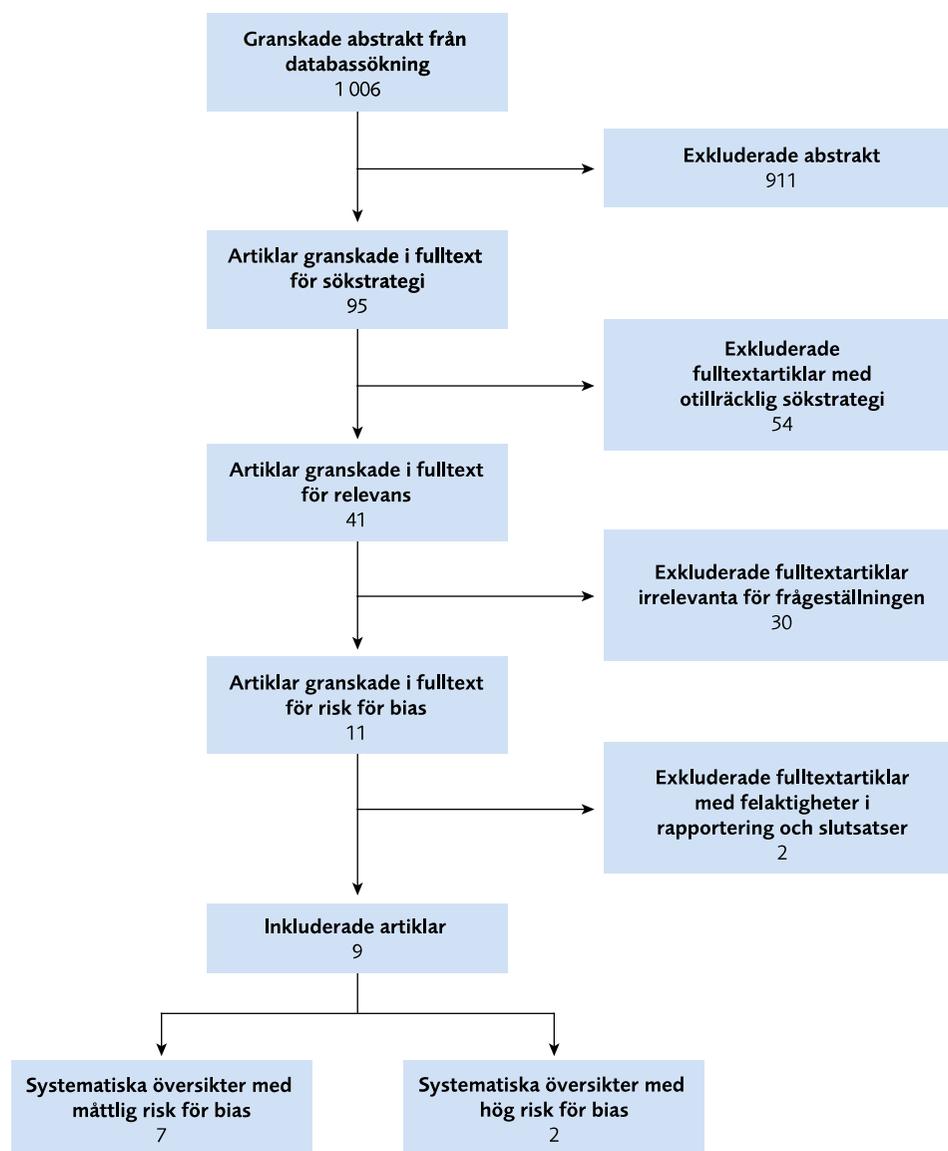
1. Obesity and overweight. World Health Organization; 2020. [accessed Feb 25 2021]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
2. Socialstyrelsen. Statistikdatabas för graviditeter, förlossningar och nyfödda. [accessed Mar 15 2021]. Available from: https://sdb.socialstyrelsen.se/if_mfr_004/val.aspx.
3. Socialstyrelsen. Risker med övervikt och fetma vid graviditet, fokus på gravida med ett högt BMI. Stockholm: Socialstyrelsen; 2019 Artikelnummer 2019-12-6460. [accessed Mar 15 2021]. Available from: <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/ovrigt/2019-12-6460.pdf>.
4. Rogozińska E, Zamora J, Marlin N, Betrán AP, Astrup A, Bogaerts A, et al. Gestational weight gain outside the Institute of Medicine recommendations and adverse pregnancy outcomes: Analysis using individual participant data from randomised trials. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2019;19(322). Available from: <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2472-7>.
5. Institute of Medicine and National Research Council Committee to Reexamine I. O. M. Pregnancy Weight Guidelines. The National Academies Collection: Reports funded by National Institutes of Health. In: Rasmussen KM, Yaktine AL, editors. *Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines*. Washington (DC): National Academies Press (US); 2009.
6. Socialstyrelsen. Nationella riktlinjer för prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor. Stockholm: Socialstyrelsen; 2018. Nationella riktlinjer. [accessed Mar 15 2021]. Available from: <https://www.socialstyrelsen.se/regler-och-riktlinjer/nationella-riktlinjer/riktlinjer-och-utvarderingar/levnadsvanor/>.
7. Mödrahälsovårdsenheten Region Stockholm. Riktlinje om handläggning av gravida kvinnor med fetma. Stockholm: Region Stockholm; 2020. [accessed Mar 15 2021]. Available from: <https://vardgivarguiden.se/globalassets/kunskapsstod/bmm/riktlinjer/fetma.pdf>.
8. Svenska Barnmorskeförbundet. Hållbar livsstil. Barnmorskans samtal om levnadsvanor - en handledning. Stockholm: Svenska Barnmorskeförbundet; 2018. [accessed Mar 15 2021]. Available from: <https://storage.googleapis.com/barnmorskeforbundet-se/uploads/2018/10/Hallbar-livsstil-klickbar-uppdaterad-september-2018-2.pdf>.
9. Region Skåne. Regionala riktlinjer inom mödrahälsovården för övervikt och fetma under graviditet. Kristianstad: Region Skåne; 2019. [accessed Apr 29 2021]. Available from: <https://vardgivare.skane.se/siteassets/1.-vardriktlinjer/regionala-riktlinjer---fillistning/overvikt-under-graviditet--riktlinje-2019-03-14.pdf>.
10. Crozier SR, Robinson SM, Borland SE, Godfrey KM, Cooper C, Inskip HM, et al. Do women change their health behaviours in pregnancy? Findings from the Southampton Women's Survey. *Paediatr Perinat*

- Epidemiol. 2009;23(5):446-53. Available from:
<https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1365-3016.2009.01036.x>.
11. Olander EK, Darwin ZJ, Atkinson L, Smith DM, Gardner B. Beyond the 'teachable moment' – A conceptual analysis of women's perinatal behaviour change. *Women Birth*. 2016;29(3):e67-e71. Available from:
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.wombi.2015.11.005>.
 12. Shea BJ, Grimshaw JM, Wells GA, Boers M, Andersson N, Hamel C, et al. Development of AMSTAR: a measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. *BMC Med Res Methodol*. 2007;7(1):1-7. Available from:
<https://doi.org/https://doi.org/10.1186/1471-2288-7-10>.
 13. Muhammad HFL, Pramono A, Rahman MN. The safety and efficacy of supervised exercise on pregnant women with overweight/obesity: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin Obes*. 2020;11(2):e12428. Available from:
<https://doi.org/10.1111/cob.12428>.
 14. Du M-C, Ouyang Y-Q, Nie X-F, Huang Y, Redding SR. Effects of physical exercise during pregnancy on maternal and infant outcomes in overweight and obese pregnant women: A meta-analysis. *Birth*. 2019;46(2):211-21. Available from:
<https://doi.org/https://dx.doi.org/10.1111/birt.12396>.
 15. Lau Y, Klainin-Yobas P, Htun TP, Wong SN, Tan KL, Ho-Lim ST, et al. Electronic-based lifestyle interventions in overweight or obese perinatal women: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev*. 2017;18(9):1071-87. Available from: <https://doi.org/10.1111/obr.12557>.
 16. International Weight Management in Pregnancy (i-WIP) Collaborative Group. Effect of diet and physical activity based interventions in pregnancy on gestational weight gain and pregnancy outcomes: meta-analysis of individual participant data from randomised trials. *BMJ*. 2017;358:j3119. Available from: <https://doi.org/10.1136/bmj.j3119>.
 17. Flynn AC, Dalrymple K, Barr S, Poston L, Goff LM, Rogozińska E, et al. Dietary interventions in overweight and obese pregnant women: A systematic review of the content, delivery, and outcomes of randomized controlled trials. *Nutr Rev*. 2016;74(5):312-28. Available from:
<https://doi.org/10.1093/nutrit/nuw005>.
 18. Choi J, Fukuoka Y, Lee JH. The effects of physical activity and physical activity plus diet interventions on body weight in overweight or obese women who are pregnant or in postpartum: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Prev Med*. 2013;56(6):351-64. Available from:
<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2013.02.021>.
 19. Oteng-Ntim E, Varma R, Croker H, Poston L, Doyle P. Lifestyle interventions for overweight and obese pregnant women to improve pregnancy outcome: Systematic review and meta-analysis. *BMC Med*. 2012;10(47). Available from: <https://doi.org/10.1186/1741-7015-10-47>.
 20. Wiebe HW, Boulé NG, Chari R, Davenport MH. The impact of prenatal exercise on fetal growth: A meta-analysis. *Can J Diabetes*. 2014;38(5):S64. Available from:
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cjcd.2014.07.179>.
 21. Thangaratnam S, Rogozińska E, Jolly K, Glinkowski S, Roseboom T, Tomlinson JW, et al. Effects of interventions in pregnancy on maternal

- weight and obstetric outcomes Meta-analysis of randomised evidence. *Obstet Gynecol Surv.* 2012;67(10):603-4. Available from: <https://doi.org/10.1097/OGX.0b013e31826f78d9>.
22. Farzandipour M, Nabovati E, Anvari S, Vahedpoor Z, Sharif R. Phone-based interventions to control gestational weight gain: a systematic review on features and effects. *Inform Health Soc Care.* 2020;45(1):15-30. Available from: <https://doi.org/10.1080/17538157.2018.1540421>.
 23. Yeo S, Walker JS, Caughey MC, Ferraro AM, Asafu-Adjei JK. What characteristics of nutrition and physical activity interventions are key to effectively reducing weight gain in obese or overweight pregnant women? A systematic review and meta-analysis. *Obes Rev.* 2017;18(4):385-99. Available from: <https://doi.org/10.1111/obr.12511>.
 24. Tieu J, Shepherd E, Middleton P, Crowther CA. Dietary advice interventions in pregnancy for preventing gestational diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;2017(1). Available from: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006674.pub3>.
 25. Shepherd E, Gomersall JC, Tieu J, Han S, Crowther CA, Middleton P. Combined diet and exercise interventions for preventing gestational diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;2017(11). Available from: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010443.pub3>.
 26. Kapadia MZ, Park CK, Beyene J, Giglia L, Maxwell C, McDonald SD. Weight loss instead of weight gain within the guidelines in obese women during pregnancy: A systematic review and meta-analyses of maternal and infant outcomes. *PLoS One.* 2015;10(7). Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0132650>.
 27. Saw L, Aung W, Sweet L. What are the experiences of women with obesity receiving antenatal maternity care? A scoping review of qualitative evidence. *Women Birth.* 2020. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2020.09.014>.
 28. Nagpal TS, Liu RH, Gaudet L, Cook JL, Adamo KB. Summarizing recommendations to eliminate weight stigma in prenatal health care settings: A scoping review. *Patient Educ Couns.* 2020;103(11):2214-23. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.pec.2020.06.017>.
 29. Whitaker KM, Becker C, Healy H, Wilcox S, Liu J. Women's Report of Health Care Provider Advice and Gestational Weight Gain: A Systematic Review. *J Womens Health (Larchmt).* 2020;30(1):73-89. Available from: <https://doi.org/10.1089/jwh.2019.8223>.
 30. Heslehurst N, Crowe L, Robalino S, Sniehotta FF, McColl E, Rankin J. Interventions to change maternity healthcare professionals' behaviours to promote weight-related support for obese pregnant women: a systematic review. *Implement Sci.* 2014;9:97. Available from: <https://doi.org/10.1186/s13012-014-0097-9>.
 31. Bijlholt M, Van Uytsel H, Ameye L, Devlieger R, Bogaerts A. Eating behaviors in relation to gestational weight gain and postpartum weight retention: A systematic review. *Obes Rev.* 2020;21(10). Available from: <https://doi.org/10.1111/obr.13047>.
 32. Kapadia MZ, Gaston A, Van Blyderveen S, Schmidt L, Beyene J, McDonald H, et al. Psychological antecedents of excess gestational weight gain: A systematic review. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2015;15(107). Available from: <https://doi.org/10.1186/s12884-015-0535-y>.

33. Fair F, Soltani H. A meta-review of systematic reviews of lifestyle interventions for reducing gestational weight gain in women with overweight or obesity. *Obes Rev.* 2021;22(5):e13199. Available from: <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/obr.13199>.

Bilaga 1 Flödesschema



Bilaga 2 Exkluderade studier

Referens	Kommentar
Granskning av sökstrategi	

Agha M, Agha RA, Sandell J. Interventions to reduce and prevent obesity in pre-conceptual and pregnant women: A systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2014;9(5). Available from: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0095132 .	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Allehdan SS, Basha AS, Asali FF, Tayyem RF. Dietary and exercise interventions and glycemic control and maternal and newborn outcomes in women diagnosed with gestational diabetes: Systematic review. Diabetes Metab Syndr. 2019;13(4):2775-84. Available from: https://doi.org/10.1016/j.dsx.2019.07.040 .	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Bernabé R, Franco E, Medina TP, Barakat R. Physical exercise during pregnancy and its influence on maternal weight gain. Progresos de Obstetricia y Ginecologia. 2018;61(3):283-96. Available from: https://doi.org/10.20960/j.pog.00105 .	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Blau LE, Hormes JM. Preventing Excess Gestational Weight Gain and Obesity in Pregnancy: the Potential of Targeting Psychological Mechanisms. Curr Obes Rep. 2020. Available from: https://doi.org/10.1007/s13679-020-00415-9 .	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Brown MJ, Sinclair M, Liddle D, Hill AJ, Madden E, Stockdale J. A systematic review investigating healthy lifestyle interventions incorporating goal setting strategies for preventing excess gestational weight gain. PLoS One. 2012;7(7). Available from: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0039503 .	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Campbell F, Johnson M, Messina J, Guillaume L, Goyder E. Behavioural interventions for weight management in pregnancy: A systematic review of quantitative and qualitative data. BMC Public Health. 2011;11. Available from: https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-491	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Carlson NS, Leslie SL, Dunn A. Antepartum Care of Women Who Are Obese During Pregnancy: Systematic Review of the Current Evidence. J Midwifery Womens Health. 2018;63(3):259-72. Available from: https://doi.org/10.1111/jmwh.12758 .	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Chan CWH, Yeung EA, Law BMH. Effectiveness of physical activity interventions on pregnancy-related outcomes among pregnant women: A systematic review. Int J Environ Res Public Health. 2019;16(10). Available from: https://doi.org/10.3390/ijerph16101840 .	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Chatzakis C, Goulis DG, Mareti E, Eleftheriades M, Zavlanos A, Dinas K, et al. Prevention of gestational diabetes mellitus in overweight or obese pregnant women: A network meta-analysis. Diabetes Res Clin Pract. 2019;158. Available from: https://doi.org/10.1016/j.diabres.2019.107924 .	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Craemer KA, Sampene E, Safdar N, Antony KM, Wautlet CK. Nutrition and Exercise Strategies to Prevent Excessive Pregnancy Weight Gain: A Meta-analysis. AJP Rep. 2019;9(1):E92-E120. Available from: https://doi.org/10.1055/s-0039-1683377 .	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
da Silva SG, Ricardo LI, Evenson KR, Hallal PC. Leisure-Time Physical Activity in Pregnancy and Maternal-Child Health: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials and Cohort Studies. Sports Med. 2017;47(2):295-317. Available from: https://doi.org/10.1007/s40279-016-0565-2	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation

D'Ambrosio V, Brunelli R, Vena F, Di Mascio D, Marchetti C, Boccherini C, et al. Metformin reduces maternal weight gain in obese pregnant women: A systematic review and meta-analysis of two randomized controlled trials. <i>Diabetes Metab Res Rev.</i> 2019;35(6). Available from: https://doi.org/10.1002/dmrr.3164 .	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Di Biase N, Balducci S, Lencioni C, Bertolotto A, Tumminia A, Dodesini AR, et al. Review of general suggestions on physical activity to prevent and treat gestational and pre-existing diabetes during pregnancy and in postpartum. <i>Nutr Metab Cardiovasc Dis.</i> 2019;29(2):115-26. Available from: https://doi.org/10.1016/j.numecd.2018.10.013	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Dipietro L, Evenson KR, Bloodgood B, Sprow K, Troiano RP, Piercy KL, et al. Benefits of Physical Activity during Pregnancy and Postpartum: An Umbrella Review. <i>Med Sci Sports Exerc.</i> 2019;51(6):1292-302. Available from: https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001941 .	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
do Nascimento IB, Fleig R, de Souza MLR, Silva JC. Physical exercise and metformin in gestational obesity and prevention on gestational diabetes mellitus: A systematic review. <i>Revista Brasileira de Saude Materno Infantil.</i> 2020;20(1):7-16. Available from: https://doi.org/10.1590/1806-93042020000100002 .	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Dodd JM, Grivell RM, Crowther CA, Robinson JS. Antenatal interventions for overweight or obese pregnant women: A systematic review of randomised trials. <i>BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology.</i> 2010;117(11):1316-26. Available from: https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2010.02540.x .	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Dodd JM, Crowther CA, Robinson JS. Dietary and lifestyle interventions to limit weight gain during pregnancy for obese or overweight women: A systematic review. <i>Acta Obstet Gynecol Scand.</i> 2008;87(7):702-6. Available from: https://doi.org/10.1080/00016340802061111	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Elliott-Sale KJ, Barnett CT, Sale C. Exercise interventions for weight management during pregnancy and up to 1 year postpartum among normal weight, overweight and obese women: a systematic review and meta-analysis. <i>Br J Sports Med.</i> 2015;49(20):1336-42. Available from: https://doi.org/10.1136/bjsports-2014-093875 .	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Elmaraezy A, Abushouk AI, Emara A, Elshahat O, Ahmed H, Mostafa MI. Effect of metformin on maternal and neonatal outcomes in pregnant obese non-diabetic women: A meta-analysis. <i>Int J Reprod Biomed.</i> 2017;15(8):461-70. Available from: https://doi.org/10.29252/ijrm.15.8.461 .	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Farpour-Lambert NJ, ELLS LJ, Martinez de Tejada B, Scott C. Obesity and Weight Gain in Pregnancy and Postpartum: an Evidence Review of Lifestyle Interventions to Inform Maternal and Child Health Policies. <i>Front Endocrinol (Lausanne).</i> 2018;9:546. Available from: https://doi.org/https://dx.doi.org/10.3389/fendo.2018.00546 .	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Flannery C, Fredrix M, Olander EK, McAuliffe FM, Byrne M, Kearney PM. Effectiveness of physical activity interventions for overweight and obesity during pregnancy: A systematic review of the content of behaviour change interventions. <i>Int J Behav Nutr Phys Act.</i> 2019;16(1). Available from: https://doi.org/10.1186/s12966-019-0859-5	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Forczek W, Curyło M, Forczek B. Physical Activity Assessment During Gestation and Its Outcomes: A Review. <i>Obstet Gynecol Surv.</i>	Otillräcklig sökning och/eller

2017;72(7):425-44. Available from: https://doi.org/10.1097/OGX.0000000000000458 .	sökdokumentation
Gardner B, Wardle J, Poston L, Croker H. Changing diet and physical activity to reduce gestational weight gain: A meta-analysis. <i>Obes Rev.</i> 2011;12(7):e602-e20. Available from: https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2011.00884.x .	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Girard AW, Olude O. Nutrition education and counselling provided during pregnancy: Effects on maternal, neonatal and child health outcomes. <i>Paediatr Perinat Epidemiol.</i> 2012;26(SUPPL. 1):191-204. Available from: https://doi.org/10.1111/j.1365-3016.2012.01278.x .	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Ho LC, Saunders KAL, Owen DJ, Ibrahim UNN, Bhattacharya S. Are antenatal weight management interventions effective in preventing pre-eclampsia? Systematic review of randomised control trials. <i>Pregnancy Hypertens.</i> 2012;2(4):341-9. Available from: https://doi.org/10.1016/j.preghy.2012.03.003 .	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Jorge C, Santos-Rocha R, Bento T. Can group exercise programs improve health outcomes in pregnant women? A systematic review. <i>Curr Womens Health Rev.</i> 2015;11(1):75-87. Available from: https://doi.org/10.2174/157340481101150914202014 .	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Lamina S, Agbanusi E. Effect of aerobic exercise training on maternal weight gain in pregnancy: a meta-analysis of randomized controlled trials. <i>Ethiop J Health Sci.</i> 2013;23(1):59-64.	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Lamminpää R, Vehviläinen-Julkunen K, Schwab U. A systematic review of dietary interventions for gestational weight gain and gestational diabetes in overweight and obese pregnant women. <i>Eur J Nutr.</i> 2018;57(5):1721-36. Available from: https://doi.org/10.1007/s00394-017-1567-z	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Lassi ZS, Bhutta ZA. Risk factors and interventions related to maternal and pre-pregnancy obesity, pre-diabetes and diabetes for maternal, fetal and neonatal outcomes: A systematic review. <i>Expert Rev Obstet Gynecol.</i> 2013;8(6):639-60. Available from: https://doi.org/10.1586/17474108.2013.841453 .	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Lokey EA, Tran ZV, Wells CL, Myers BC, Tran AC. Effects of physical exercise on pregnancy outcomes: A meta-analytic review. <i>Med Sci Sports Exerc.</i> 1991;23(11):1234-9.	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Martin SJ, Duxbury AMS, Soltani H. An overview of evidence on diet and physical activity based interventions for gestational weight management. <i>Evidence Based Midwifery.</i> 2014;12(2):40-5.	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
McDonald SM, Liu J, Wilcox S, Lau EY, Archer E. Does dose matter in reducing gestational weight gain in exercise interventions? A systematic review of literature. <i>J Sci Med Sport.</i> 2016;19(4):323-35. Available from: https://doi.org/10.1016/j.jsams.2015.03.004	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Mitanchez D, Ciangura C, Jacqueminet S. How can maternal lifestyle interventions modify the effects of gestational diabetes in the neonate and the offspring? A systematic review of meta-analyses. <i>Nutrients.</i> 2020;12(2). Available from: https://doi.org/10.3390/nu12020353	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Mohsenzadeh-Ledari F, Taghizadeh Z, Motaghi Z, Keramat A, Moosazadeh M, Najafi A. Appropriate interventions for pregnant women with indicators of metabolic syndrome on pregnancy outcomes: A	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation

systematic review. *Int J Prev Med.* 2019;10(1). Available from:
https://doi.org/10.4103/ijpvm.IJPVM_46_18

Morison PN, Bacardi-Gascon M, Lopez-Corrales M, Jimenez-Cruz A. Combined dietary-exercise intervention for gestational weight gain and birthweight: a meta-analysis. <i>Asia Pac J Clin Nutr.</i> 2018;27(4):860-8. Available from: https://doi.org/10.6133/apjcn.112017.02	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
O'Brien EC, Segurado R, Geraghty AA, Alberdi G, Rogozinska E, Astrup A, et al. Impact of maternal education on response to lifestyle interventions to reduce gestational weight gain: Individual participant data meta-Analysis. <i>BMJ Open.</i> 2019;9(8). Available from: https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-025620 .	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
O'Brien OA, McCarthy M, Gibney ER, McAuliffe FM. Technology-supported dietary and lifestyle interventions in healthy pregnant women: A systematic review. <i>Eur J Clin Nutr.</i> 2014;68(7):760-6. Available from: https://doi.org/10.1038/ejcn.2014.59 .	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Obinna EA, Noel Martins NU, Ifeanyichukwu N, Chidubem N, Petronilla OC, Uchekukwu E, et al. Effects of Aerobic Exercise on the Gestational Weight Gain of Healthy Pregnant Women--A Systematic Review. <i>Indian Indian J Physiother Occup Ther.</i> 2019;13(2):29-32. Available from: https://doi.org/10.5958/0973-5674.2019.00040.6 .	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Olander EK, Berg M, McCourt C, Carlström E, Dencker A. Person-centred care in interventions to limit weight gain in pregnant women with obesity - a systematic review. <i>BMC Pregnancy Childbirth.</i> 2015;15(1). Available from: https://doi.org/10.1186/s12884-015-0463-x	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Pari-Keener M, Gallo S, Stahnke B, McDermid JM, Al-Nimr RI, Moreschi JM, et al. Maternal and Infant Health Outcomes Associated with Medical Nutrition Therapy by Registered Dietitian Nutritionists in Pregnant Women with Malnutrition: An Evidence Analysis Center Systematic Review. <i>J Acad Nutr Diet.</i> 2020;120(10):1730-44. Available from: https://doi.org/10.1016/j.jand.2019.10.024	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Quinlivan JA, Julania S, Lam L. Antenatal dietary interventions in obese pregnant women to restrict gestational weight gain to institute of medicine recommendations: A meta-analysis. <i>Obstet Gynecol.</i> 2011;118(6):1395-401. Available from: https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e3182396bc6 .	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Ronnberg AK, Nilsson K. Interventions during pregnancy to reduce excessive gestational weight gain: A systematic review assessing current clinical evidence using the Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation (GRADE) system. <i>BJOG.</i> 2010;117(11):1327-34. Available from: https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2010.02619.x .	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Sanabria-Martínez G, García-Hermoso A, Poyatos-León R, Álvarez-Bueno C, Sánchez-López M, Martínez-Vizcaíno V. Effectiveness of physical activity interventions on preventing gestational diabetes mellitus and excessive maternal weight gain: A meta-analysis. <i>BJOG.</i> 2015;122(9):1167-74. Available from: https://doi.org/10.1111/1471-0528.13429	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Šćepanović D, Hrvatinić I. The effect of maternal exercise on maternal and foetal health in obese pregnant women. <i>Zdravniski Vestnik.</i> 2020;89(3-4):223-34. Available from: https://doi.org/10.6016/ZdravVestn.2944 .	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation

Schlüssel MM, De Souza EB, Reichenheim ME, Kac G. Physical activity during pregnancy and maternal-child health outcomes: A systematic literature review. <i>Cad Saude Publica</i> . 2008;24(SUPPL.4):S531-S544. Available from: https://doi.org/10.1590/s0102-311x2008001600006 .	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Shieh C, Cullen DL, Pike C, Pressler SJ. Intervention strategies for preventing excessive gestational weight gain: systematic review and meta-analysis. <i>Obes Rev</i> . 2018;19(8):1093-109. Available from: https://doi.org/10.1111/obr.12691	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Skouteris H, Hartley-Clark L, McCabe M, Milgrom J, Kent B, Herring SJ, et al. Preventing excessive gestational weight gain: a systematic review of interventions. <i>Obes Rev</i> . 2010;11(11):757-68. Available from: https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2010.00806.x .	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Stockton J, Nield L. An antenatal wish list: A qualitative systematic review and thematic synthesis of UK dietary advice for weight management and food borne illness. <i>Midwifery</i> . 2020;82:102624. Available from: https://doi.org/10.1016/j.midw.2019.102624 .	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Streuling I, Beyerlein A, Rosenfeld E, Hofmann H, Schulz T, Von Kries R. Physical activity and gestational weight gain: A meta-analysis of intervention trials. <i>BJOG</i> . 2011;118(3):278-84. Available from: https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2010.02801.x .	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Streuling I, Beyerlein A, Rosenfeld E, Schukat B, Von Kries R. Weight gain and dietary intake during pregnancy in industrialized countries - A systematic review of observational studies. <i>J Perinat Med</i> . 2011;39(2):123-9. Available from: https://doi.org/10.1515/JPM.2010.127	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Streuling I, Beyerlein A, Von Kries R. Can gestational weight gain be modified by increasing physical activity and diet counseling? A meta-analysis of interventional trials. <i>Am J Clin Nutr</i> . 2010;92(4):678-87. Available from: https://doi.org/10.3945/ajcn.2010.29363 .	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Sui Z, Grivell RM, Dodd JM. Antenatal exercise to improve outcomes in overweight or obese women: A systematic review. <i>Acta Obstet Gynecol Scand</i> . 2012;91(5):538-45. Available from: https://doi.org/10.1111/j.1600-0412.2012.01357.x .	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Syngelaki A, Sequeira Campos M, Roberge S, Andrade W, Nicolaides KH. Diet and exercise for preeclampsia prevention in overweight and obese pregnant women: systematic review and meta-analysis. <i>J Matern Fetal Neonatal Med</i> . 2019;32(20):3495-501. Available from: https://doi.org/10.1080/14767058.2018.1481037 .	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Zhang R, Han S, Chen G-C, Li Z-N, Silva-Zolezzi I, Pares GV, et al. Effects of low-glycemic-index diets in pregnancy on maternal and newborn outcomes in pregnant women: a meta-analysis of randomized controlled trials. <i>Eur J Nutr</i> . 2018;57(1):167-77. Available from: https://doi.org/https://dx.doi.org/10.1007/s00394-016-1306-x .	Otillräcklig sökning och/eller sökdokumentation
Relevansgranskade, exkluderade artiklar	
Bailey C, Skouteris H, Teede H, Hill B, De Courten B, Walker R, et al. Are Lifestyle Interventions to Reduce Excessive Gestational Weight Gain Cost Effective? A Systematic Review. <i>Curr Diab Rep</i> . 2020;20(2). Available from: https://doi.org/10.1007/s11892-020-1288-1	Exkluderad på relevans. Hälsoekonomisk studie.
Balsells M, García-Patterson A, Solà I, Roqué M, Gich I, Corcoy R. Glibenclamide, metformin, and insulin for the treatment of gestational	Exkluderad på relevans. Behandling av allvarlig

diabetes: A systematic review and meta-analysis. <i>BMJ</i> . 2015;350. Available from: https://doi.org/10.1136/bmj.h102	graviditetsdiabetes.
Brown J, Ceysens G, Bouvain M. Exercise for pregnant women with pre-existing diabetes for improving maternal and fetal outcomes. <i>Cochrane Database Syst Rev</i> . 2017;2017(12). Available from: https://doi.org/10.1002/14651858.CD012696.pub2 .	Exkluderad på relevans. Saknar relevanta utfallsmått.
Brown J, Ceysens G, Bouvain M. Exercise for pregnant women with gestational diabetes for improving maternal and fetal outcomes. <i>Cochrane Database Syst Rev</i> . 2017;2017(6). Available from: https://doi.org/10.1002/14651858.CD012202.pub2 .	Exkluderad på relevans. Saknar BMI-grupper.
Dalrymple KV, Flynn AC, Relph SA, O'Keeffe M, Poston L. Lifestyle Interventions in Overweight and Obese Pregnant or Postpartum Women for Postpartum Weight Management: A Systematic Review of the Literature. <i>Nutrients</i> . 2018;10(11). Available from: https://doi.org/https://dx.doi.org/10.3390/nu10111704 .	Exkluderad på relevans. Post-partumvikt.
Fealy SM, Taylor RM, Foureur M, Attia J, Ebert L, Bisquera A, et al. Weighing as a stand-alone intervention does not reduce excessive gestational weight gain compared to routine antenatal care: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. <i>BMC Pregnancy Childbirth</i> . 2017;17(1). Available from: https://doi.org/10.1186/s12884-016-1207-2	Exkluderad på relevans. Inte livsstilsintervention.
Furber CM, McGowan L, Bower P, Kontopantelis E, Quenby S, Lavender T. Antenatal interventions for reducing weight in obese women for improving pregnancy outcome. <i>Cochrane Database Syst Rev</i> . 2013;2013(1). Available from: https://doi.org/10.1002/14651858.CD009334.pub2	Exkluderad på relevans. Viktminskning istället för viktökningskontroll.
Guo XY, Shu J, Fu XH, Chen XP, Zhang L, Ji MX, et al. Improving the effectiveness of lifestyle interventions for gestational diabetes prevention: a meta-analysis and meta-regression. <i>BJOG</i> . 2019;126(3):311-20. Available from: https://doi.org/10.1111/1471-0528.15467	Exkluderad på relevans. Behandling för kontroll av graviditetsdiabetes.
Hussain T, Smith P, Yee LM. Mobile Phone-Based Behavioral Interventions in Pregnancy to Promote Maternal and Fetal Health in High-Income Countries: Systematic Review. <i>JMIR Mhealth Uhealth</i> . 2020;8(5):e15111. Available from: https://doi.org/10.2196/15111	Exkluderad på relevans. Ingen särredovisning av BMI >25.
Hutchesson MJ, De Jonge Mulock Houwer M, Brown HM, Lim S, Moran LJ, Vincze L, et al. Supporting women of childbearing age in the prevention and treatment of overweight and obesity: A scoping review of randomized control trials of behavioral interventions. <i>BMC Womens Health</i> . 2020;20(1). Available from: https://doi.org/10.1186/s12905-020-0882-3	Exkluderad på relevans. Fel publikationstyp.
Kominiarek MA, Lewkowitz AK, Carter E, Fowler SA, Simon M. Gestational weight gain and group prenatal care: A systematic review and meta-analysis. <i>BMC Pregnancy Childbirth</i> . 2019;19(1). Available from: https://doi.org/10.1186/s12884-018-2148-8	Exkluderad på relevans. Ingen särredovisning av BMI >25.
Kominiarek MA, O'Dwyer LC, Simon MA, Plunkett BA. Targeting obstetric providers in interventions for obesity and gestational weight gain: A systematic review. <i>PLoS One</i> . 2018;13(10). Available from: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0205268 .	Exkluderad på relevans. Saknar relevanta utfallsmått.
Li S, Gan Y, Chen M, Wang M, Wang X, O Santos H, et al. Effects of the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) on	Exkluderad på relevans. Ingen särredovisning av

Pregnancy/Neonatal Outcomes and Maternal Glycemic Control: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Clinical Trials. Complement Ther Med. 2020;54:102551. Available from: https://doi.org/https://dx.doi.org/10.1016/j.ctim.2020.102551 .	BMI >25.
Mertens L, Braeken MAK, Bogaerts A. Effect of Lifestyle Coaching Including Telemonitoring and Telecoaching on Gestational Weight Gain and Postnatal Weight Loss: A Systematic Review. Telemed J E Health. 2019;25(10):889-901. Available from: https://doi.org/10.1089/tmj.2018.0139	Exkluderad på relevans. Ingen särredovisning av BMI >25.
Mitchell LJ, Ball LE, Ross LJ, Barnes KA, Williams LT. Effectiveness of Dietetic Consultations in Primary Health Care: A Systematic Review of Randomized Controlled J Acad Nutr Diet. 2017;117(12):1941-62. Available from: https://doi.org/10.1016/j.jand.2017.06.364	Exkluderad på relevans. Fel population.
Muktabhant B, Lawrie TA, Lumbiganon P, Laopaiboon M. Diet or exercise, or both, for preventing excessive weight gain in pregnancy. Cochrane Database Syst Rev. 2015;2015(6). Available from: https://doi.org/10.1002/14651858.CD007145.pub3 .	Exkluderad på relevans. Ingen särredovisning av BMI >25.
Ngo E, Truong MBT, Nordeng H. Use of decision support tools to empower pregnant women: Systematic review. J Med Internet Res. 2020;22(9). Available from: https://doi.org/10.2196/19436 .	Exkluderad på relevans. Fel population.
Overdijkink SB, Velu AV, Rosman AN, van Beukering MD, Kok M, Steegers-Theunissen RP. The Usability and Effectiveness of Mobile Health Technology-Based Lifestyle and Medical Intervention Apps Supporting Health Care During Pregnancy: Systematic Review. JMIR Mhealth Uhealth. 2018;6(4):e109. Available from: https://doi.org/https://dx.doi.org/10.2196/mhealth.8834 .	Exkluderad på relevans. Ingen särredovisning av BMI >25 för relevant utfall.
Rhodes A, Smith AD, Chadwick P, Croker H, Llewellyn CH. Exclusively digital health interventions targeting diet, physical activity, and weight gain in pregnant women: Systematic review and meta-analysis JMIR Mhealth Uhealth. 2020;8(7). Available from: https://doi.org/10.2196/18255 .	Exkluderad på relevans. Ingen särredovisning av BMI >25.
Rogozinska E, Marlin N, Jackson L, Rayanagoudar G, Ruifrok AE, Dodds J, et al. Effects of antenatal diet and physical activity on maternal and fetal outcomes: individual patient data meta-analysis and health economic evaluation. Health Technol Assess 2017;21(41):1-158. Available from: https://doi.org/https://dx.doi.org/10.3310/hta21410 .	Exkluderad på relevans. Ingen särredovisning av BMI >25, men gör dock sensitivitetsanalys utifrån viktklass. Exkluderad p.g.a. stora överlapp till i-WiP-studien som gör analys efter viktklass.
Ruchat SM, Mottola MF, Skow RJ, Nagpal TS, Meah VL, James M, et al. Effectiveness of exercise interventions in the prevention of excessive gestational weight gain and postpartum weight retention: a systematic review and meta-analysis. Br J Sports Med. 2018;52(21):1347-56. Available from: https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-099399 .	Exkluderad på relevans. Ingen särredovisning av BMI >25.
Shepherd E, Gomersall JC, Tieu J, Han S, Crowther CA, Middleton P. Combined diet and exercise interventions for preventing gestational diabetes mellitus. Cochrane Database Syst Rev. 2017;2017(11). Available from: https://doi.org/10.1002/14651858.CD010443.pub3 .	Exkluderad på relevans. Ingen särredovisning av BMI >25. Inkluderad som lästips.
Sherifali D, Nerenberg KA, Wilson S, Semeniuk K, Ali MU, Redman LM, et al. The Effectiveness of eHealth Technologies on Weight Management in	Exkluderad på relevans. Ingen särredovisning av

Pregnant and Postpartum Women: Systematic Review and Meta-Analysis. <i>J Med Internet Res.</i> 2017;19(10):e337. Available from: https://doi.org/10.2196/jmir.8006 .	BMI >25.
Skouteris H, Morris H, Nagle C, Nankervis A. Behavior modification techniques used to prevent gestational diabetes: A systematic review of the literature topical collection on obesity. <i>Curr Diab Rep.</i> 1007/s11892-014-0480-6	Exkluderad på relevans. Riskpopulation för graviditetsdiabetes, utan specifik hänvisning till vikt.
Tanentsapf I, Heitmann BL, Adegboye ARA. Systematic review of clinical trials on dietary interventions to prevent excessive weight gain during pregnancy among normal weight, overweight and obese women. <i>BMC Pregnancy Childbirth.</i> 2011;11:81. Available from: https://doi.org/https://dx.doi.org/10.1186/1471-2393-11-81 .	Exkluderad på relevans. Ingen särredovisning av BMI >25.
Thangaratnam S, Rogozińska E, Jolly K, Glinkowski S, Duda W, Borowiack E, et al. Interventions to reduce or prevent obesity in pregnant women: A systematic review. <i>Health Technol Assess.</i> 2012;16(31):1-191. Available from: https://doi.org/10.3310/hta16310 .	Exkluderad på relevans. Ingen särredovisning av BMI >25.
Tieu J, Shepherd E, Middleton P, Crowther CA. Dietary advice interventions in pregnancy for preventing gestational diabetes mellitus. <i>Cochrane Database Syst Rev.</i> 2017;2017(1). Available from: https://doi.org/10.1002/14651858.CD006674.pub3 .	Exkluderad på relevans. Ingen särredovisning av BMI >25. Inkluderad som lästips.
Vincze L, Rollo M, Hutchesson M, Hauck Y, MacDonald-Wicks L, Wood L, et al. Interventions including a nutrition component aimed at managing gestational weight gain or postpartum weight retention: A systematic review and meta-analysis. <i>JBISIRIR.</i> 2019;17(3):297-364. Available from: https://doi.org/10.11124/JBISIRIR-2017-003593 .	Exkluderad på relevans. Ingen särredovisning av BMI >25.
Walker R, Bennett C, Blumfield M, Gwini S, Ma J, Wang F, et al. Attenuating Pregnancy Weight Gain-What Works and Why: A Systematic Review and Meta-Analysis. <i>Nutrients.</i> 2018;10(7). Available from: https://doi.org/https://dx.doi.org/10.3390/nu10070944 .	Exkluderad på relevans. Ingen särredovisning av BMI >25.
Wang J, Wen D, Liu X, Liu Y. Impact of exercise on maternal gestational weight gain: An updated meta-analysis of randomized controlled trials. <i>Medicine (Baltimore).</i> 2019;98(27):e16199. Available from: https://doi.org/10.1097/MD.00000000000016199 .	Exkluderad på relevans. Ingen särredovisning av BMI >25.
Relevansgranskade, inkluderade artiklar med hög risk för bias	
Thangaratnam S, Rogozińska E, Jolly K, Glinkowski S, Roseboom T, Tomlinson JW, et al. Effects of interventions in pregnancy on maternal weight and obstetric outcomes Meta-analysis of randomised evidence. <i>Obstet Gynecol Surv.</i> 2012;67(10):603-4. Available from: https://doi.org/10.1097/OGX.0b013e31826f78d9 .	Saknar redovisad risk of bias-granskning. Saknar dokumentation av inkluderade studiers resultat. Dokumentation av sökstrategi undermålig, men redovisas i parallellpublikation.
Wiebe HW, Boulé NG, Chari R, Davenport MH. The effect of supervised prenatal exercise on fetal growth. <i>Obstet Gynecol.</i> 2015;125(5):1185-94. Available from: https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000000801 .	Saknar redovisad risk of bias-granskning. Saknar dokumentation av inkluderade studiers

Artiklar exkluderade på grund av andra orsaker

Farzandipour M, Nabovati E, Anvari S, Vahedpoor Z, Sharif R. Phone-based interventions to control gestational weight gain: a systematic review on features and effects. *Inform Health Soc Care*. 2020;45(1):15-30. Available from: <https://doi.org/10.1080/17538157.2018.1540421>.

Felaktiga procentuträkningar, felaktig rapportering av studier. Dubblering av en artikel i redovisning.

Yeo S, Walker JS, Caughey MC, Ferraro AM, Asafu-Adjei JK. What characteristics of nutrition and physical activity interventions are key to effectively reducing weight gain in obese or overweight pregnant women? A systematic review and meta-analysis. *Obes Rev*. 2017;18(4):385-99. Available from: <https://doi.org/10.1111/obr.12511>

Felaktigheter i data. Resultat från samma studie inkluderas i både subgruppsanalysen för kliniker och för icke-kliniker, med påverkan på slutsatserna.

Bilaga 3 Granskningsmall för att översiktligt bedöma risken för snedvridning/systematiska fel hos systematiska översikter

[Bilaga 3 Granskningsmall för att översiktligt bedöma risken för snedvridning/systematiska fel hos systematiska översikter](#) (PDF)