

# **HealthyMoms app**

## **-en insats för främjande av hälsosam viktuppgång under graviditet**

Karin Sonnby, Maria Stålhammar, Ulrica Elfgren,  
Alexandra Metsini och Brynjar Fure

**Följande personer har bidragit till sammanfattningen:**

Litteratursökning: Ulrica Elfgren

Selektion och risk för bias-bedömning av studier: Karin Sonnby och Maria Stålhammar

Text och layout: Karin Sonnby

Ämnessakkunnig: Kerstin Bohlin

Intern granskning: Brynjar Fure

Jävsdeklaration: Samtliga personer som bidragit till sammanfattningen rapporterar avsaknad av jäv i förhållande till innehållet.

**Denna HTA-granskning är baserad på markerade moment:**

- ✓ Metodbeskrivning
- ✓ PICO
- ✓ Litteratursökning
  - Flödesschema
- ✓ Urval relevans
- ✓ Kvalitetsgranskning
  - Tabelldata
  - Sammanvägning av resultat i nya analyser
  - Evidensgradering enligt GRADE
  - Metaanalys
- ✓ Sammanfattning
- ✓ Ekonomi/Hälsoekonomi
  - Organisation
- ✓ Etik
  - Pågående studier
  - Lista över exkluderade artiklar
- ✓ Intern granskning
  - Extern granskning
  - Expertgrupp deltar
  - Kunskapsluckor identifierade
- ✓ Jävsdeklaration inhämtad från projektdeltagarna

## Innehållsförteckning

<b>1.0. Bakgrund</b> .....	4
1.1. Bakgrund till uppdraget	
1.2. Bakgrund om HealthyMoms app	
1.3. Syfte och frågeställningar	
<b>2.0. Metod</b> .....	5
2.1. Inklusionskriterier	
2.2. Exklusionskriterier	
2.3. Litteratursökning	
<b>3.0. Resultat</b> .....	5
3.1. Resultat av litteratursökning och relevansgranskning	
3.2. Bedömning av risk för snedvridning av resultat	
<b>4.0. Hälsoekonomi</b> .....	6
<b>5.0 Etiska överväganden</b> .....	6
<b>6.0. Sammanfattning</b> .....	7
6.1. Sammanfattning av vetenskapligt underlag och risk för snedvridning av resultat	
6.2 Slutsats	
<b>Bilaga 1. Publicerade artiklar om HealthyMoms app som hittades vid litteratursökning med anledning till exklusion</b> .....	8

## **1.0. Bakgrund**

### **1.1. Bakgrund till uppdraget**

Verksamhet med uppdrag gällande hälsofrämjande insatser och vård under graviditet önskar införa HealthyMoms app som ett komplement till nuvarande hälsofrämjande insatser till gravida.

Av gravida som skriver in sig på Barnmorskemottagningarna (BMM) i Värmland har 52,2% övervikt eller obesitas. Detta är en ökning från 2020 på nästan tre procent. Det är bekymmersamma siffror då motsvarande siffra nationellt var 44 % år 2020. Var 5:e kvinna har en bestående viktökning efter graviditet på minst 5 kg.

Idag ger verksamheterna stöd och hjälp om kost och övervikt under graviditet genom att prata om levnadsvanor vid besök på barnmorskemottagning för gravida. Vid besöken inom barn- och mödrahälsovården är det många saker man ska informera om. Det är värdefullt att erbjuda information om kost, motion och livsstilsråd inför och under denna fas av livet för att försöka motivera till livsstilsförändringar. Kunskapshöjande intervention kan vara av stort värde för att förebygga ohälsa hos den gravida kvinna och hennes ofödda barn, samt erbjuda stöd i form av rådgivning när det gäller kost och motion.

Kvinnan har en kontinuerlig kontakt med BMM under graviditeten och kan tillfrågas om användningen av HealthyMoms app vid inplanerade besök.

#### *Nuvarande arbetssätt*

Inom barn- och mödrahälsovården följs ett basprogram för gravida. Besök under graviditeten, Region Värmland - 1177. Barnmorskorna är utbildade i rekommendationer kring kost och fysisk aktivitet. Alla erbjuds hälsosamtal vid inskrivning och de flesta kommer på samtalet. Det finns ett speciellt basprogram för de med högt Body Mass Index (BMI), de har möjlighet till extra besök. Många tackar tyvärr nej till ett extra besök. Gravida som har ett BMI över 30 får remiss till dietist.

Healthy Moms skulle kunna underlätta när man ska informera om hälsa, kost och fysisk aktivitet. Det kan vara svårt att prata om just övervikt och finna tid att undersöka kvinnans motivation till den beteendeförändring som krävs för en hälsosammare livsstil.

### **1.2. Bakgrund om HealthyMoms app**

Trots namnet är HealthyMoms app ingen app för smartphone/surfplatta utan ett webbgränssnitt. HealthyMoms är framtaget för att ge stöd för gravida att ha en hälsosam viktuppgång och livsstil under graviditeten.

För stor viktuppgång under graviditeten ökar risken för havandeskapsförgiftning och graviditetsdiabetes, men också för senare övervikt hos både mamman och barnet. Samtidigt är en för låg viktuppgång kopplad till ökad risk att barnet föds för tidigt eller är litet vid födseln.

I appen finns både träningsguide, stöd för att hålla koll på kosten och fysisk aktivitet, stöd för att förändra vanor, recept och information. Den har utvecklats av ett team med nutritionister, dietister, barnmorskor, läkare, fysioterapeuter, beteendevetare och datautvecklare. HealthyMoms är tillgängligt på flera språk: svenska, engelska, arabiska och somaliska. Översättningen har gjorts av vårdpersonal. Råden på somaliska finns även som ljudfiler för att funktionerna ska vara tillgängliga även för gravida som inte är läskunniga.

### **1.3. Syfte och frågeställningar**

Syftet med arbetet som sammanfattas här var att sammanställa och granska det vetenskapliga underlaget om HealthyMoms app som en insats för att främja hälsosam viktuppgång under

graviditet. Frågeställningarna var:

- Finns vetenskapligt underlag som stödjer att HealthyMoms app har kliniskt relevant effekt på hälsosam viktuppgång under graviditet?
- Finns vetenskapligt underlag som stödjer att HealthyMoms app saknar negativa effekter på gravida kvinnor så som exempelvis ökad stress eller ökad psykisk ohälsa?

## 2.0. Metod

### 2.1. PICOS och inklusionskriterier

Inför litteratursökning fastställdes inklusionskriterier för lämpliga studier genom att population, intervention, jämförelsegrupp, utfall och studiedesign fastställdes i ett så kallat PICOS, var god se tabell 1. Ingen tidsavgränsning gjordes vid litteratursökningen.

Tabell 1. PICOS för litteratursökning om HealthyMoms App.

<b>P</b>	<u>P</u> opulation	Alla gravida kvinnor på Barnmorskemottagningar
<b>I</b>	<u>I</u> ntervention	Användning av HealthyMoms app
<b>C</b>	<u>C</u> omparison/ jämförelse	Sedvanlig vård utan stöd av HealthyMoms app
<b>O</b>	<u>O</u> tcome/ utfall	Utfall är viktuppgång vid graviditetsslut jämfört med vikt vid inskrivning på barnmorskemottagning i interventionsgrupp jämfört med kontrollgrupp
<b>S</b>	<u>S</u> tudy design/ studiedesign	Randomiserad kontrollerad studie

### 2.2. Exklusionskriterier

All litteratur som ej uppfyller inklusionskriterierna eller är skriven på andra språk än svenska eller engelska.

### 2.3. Litteratursökning

HealthyMoms app är en ny produkt. Nio referenser om produkten identifierades genom sökning i databaserna PubMed och Embase på ordet: HealthyMoms (Bilaga 1). Därutöver har en avhandling publicerats. För att säkerställa att ingen publicerad forskning missats kontrollerades de identifierade referenserna med upphovsmännen.

## 3.0. Resultat

### 3.1. Resultat av litteratursökning och relevansgranskning

Nio artiklar och en avhandling som tar upp HealthyMoms app identifierades, endast en bedömdes som relevant, se tabell 3.

Tabell 3. Publikationsår, titel, resultat och slutsats i den artikel som bedömdes stämma med PICOS.

Författare och publikationsår, land/ort	Titel	Resultat och slutsats
Sandborg, 2021	Effectiveness of a Smartphone App to Promote Healthy Weight Gain, diet and Physical Activity During Pregnancy (HealthyMoms): Randomized Controlled Trial	<p><b>Results:</b> Overall, we found no statistically significant effect on GWG (<math>P=.62</math>); however, the data indicate that the effect of the intervention differed by pre-pregnancy BMI, as women with overweight and obesity before pregnancy gained less weight in the intervention group as compared with the control group in the imputed analyses (<math>-1.33</math> kg; 95% CI <math>-2.92</math> to <math>0.26</math>; <math>P=.10</math>) and completers-only analyses (<math>-1.67</math> kg; 95% CI <math>-3.26</math> to <math>-0.09</math>; <math>P=.031</math>). Bayesian analyses showed that there was a 99% probability of any intervention effect on GWG among women with overweight and obesity, and an 81% probability that this effect was over 1 kg. The intervention group had higher scores for the Swedish Healthy Eating Index at follow-up than the control group (<math>0.27</math>; 95% CI <math>0.05</math>-<math>0.50</math>; <math>P=.017</math>). We observed no statistically significant differences in body fatness, MVPA, glycemia, and insulin resistance between the intervention and control group at follow up (<math>P=.21</math>).</p> <p><b>Conclusions:</b> Although we found no overall effect on GWG, our results demonstrate the potential of a smartphone app (HealthyMoms) to promote healthy dietary behaviors as well as to decrease weight gain during pregnancy in women with overweight and obesity.</p>

### 3.2. Bedömning av risk för snedvridning (bias) av resultat

Kvalitetsgranskning av studien Sandborg et al\_2021, "Effectiveness of a Smartphone App to Promote Healthy Weight Gain, diet and Physical Activity During Pregnancy (HealthyMoms): Randomized Controlled Trial" visar:

- Hög risk för selektionsbias
  - då det inte var kontinuerligt inkluderade (konsekutiva) patienter som inkluderades av de 4000 tillgängliga.
  - då det finns statistisk kontrollerad överrepresentation av överviktiga kvinnor i interventionsgruppen vilket talar emot en lyckad randomisering (i samband med granskning konsulterades en statistiker).
- Hög risk för jäv då en medförfattare till artikeln äger ett företag för e-hälsöappar.

Således finns flertal faktorer som minskar resultatens tillförlitlighet och artikeln bedöms ha hög risk för snedvridning. Även om resultatet skulle vara tillförlitligt bedöms en viktskillnad på ett kilo mellan kontrollgrupp och interventionsgrupp sakna klinisk relevans.

### 4.0. Hälsoekonomi

Baserat på att det studien (Sandborg et al\_2021) som visade att det inte finns effekt av klinisk relevans varken för kvinnor utan övervikt eller för de med övervikt/ohälsosam viktökning under graviditet kan det antas att appen inte är kostnadseffektiv (extra kostnader och ingen effekt i jämförelse till nuvarande situation).

Det vetenskapliga hälsoekonomiska underlaget är otillräckligt vad gäller appens kostnadseffektivitet, eftersom det krävs flera studier med större population.

### 5.0. Etiska överväganden

Graviditet är en levnadsfas som medför en psykisk och fysisk sårbarhet för kvinnor. Det är därför inte etiskt att belasta alla kvinnor med en app som ska kartlägga levnadsvanor och uppmana till förbättring för alla kvinnor, även för dem som redan har hälsofrämjande levnadsvanor. De kan

stressas av krav på sin levnadsföring som är orimliga och som de har svårt att säga nej till med tanke på fostrets bästa, då alla gravida kvinnor vill undvika att på något sätt påverka fostrets utveckling negativt.

## **6.0. Sammanfattning och slutsats**

### ***6.1. Sammanfattning av vetenskapligt underlag och risk för snedvridning av resultat***

Efter litteratursökning och relevansgranskning hittades en studie som utvärderade HealthyMoms apps effekt på hälsosam viktuppgång under graviditet. Den visade inte någon kliniskt relevant effekt. Studien bedöms också ha hög risk för snedvridning av resultat, vilket betyder att tillförlitligheten till resultatet är låg.

### ***6.2. Slutsats***

Slutsatsen är att det saknas tillförlitligt vetenskapligt stöd för klinisk relevant effekt på hälsosam viktuppgång under graviditet hos överviktiga kvinnor. Det saknas även kunskap om eventuella bieffekter hos HealthyMoms app. Det finns också etiska aspekter som talar emot att tillhandahålla interventionen HealthyMoms app oavsett om en gravid kvinna är överviktig eller inte.

**Bilaga 1.** Publicerade artiklar om HealthyMoms app som hittades vid litteratursökning med anledning till exklusion.

	<b>Författare, publikationsår, titel, tidskrift</b>	<b>Inkluderad/exkluderad</b>
1.	Henriksson, P., et al. (2022). "User engagement in relation to effectiveness of a digital lifestyle intervention (the HealthyMoms app) in pregnancy." <u>Scientific reports</u> 12(1): 13793.	Exkluderad, stämmer ej med PICOS
2.	Henriksson, P., et al. (2021). "Associations of body composition and physical fitness with gestational diabetes and cardiovascular health in pregnancy: Results from the HealthyMoms trial." <u>Nutrition and Diabetes</u> 11(1).	Exkluderad, stämmer ej med PICOS
3.	Henriksson, P., et al. (2019). A Smartphone App to Promote Healthy Weight Gain, Diet, and Physical Activity During Pregnancy (HealthyMoms): Protocol for a Randomized Controlled Trial. <u>JMIR Res Protoc.</u> 8(3):e13011.	Exkluderad, stämmer ej med PICOS
4.	Henström, M., et al. (2021). "Self-reported (IFIS) versus measured physical fitness, and their associations to cardiometabolic risk factors in early pregnancy." <u>Scientific reports</u> 11(1): 22719.	Exkluderad, stämmer ej med PICOS
5.	Sandborg, J., et al. (2021). "Participants' Engagement and Satisfaction With a Smartphone App Intended to Support Healthy Weight Gain, Diet, and Physical Activity During Pregnancy: Qualitative Study Within the HealthyMoms Trial." <u>JMIR mHealth and uHealth</u> 9(3): e26159.	Exkluderad, stämmer ej med PICOS
6.	Sandborg, J., et al. (2022). "The effects of a lifestyle intervention (the HealthyMoms app) during pregnancy on infant body composition: Secondary outcome analysis from a randomized controlled trial." <u>Pediatric Obesity</u> 17(6).	Exkluderad, stämmer ej med PICOS
7.	Sandborg, J., et al. (2022). "Physical Activity, Body Composition, and Cardiometabolic Health during Pregnancy: A Compositional Data Approach." <u>Medicine and science in sports and exercise</u> 54(12): 2054-2063.	Exkluderad, stämmer ej med PICOS
8.	Sandborg, J., et al. (2021). "Effectiveness of a Smartphone App to Promote Healthy Weight Gain, Diet, and Physical Activity During Pregnancy (HealthyMoms): Randomized Controlled Trial." <u>JMIR mHealth and uHealth</u> 9(3): e26091.	Inkluderad
9.	Söderström, E., et al. (2022). "Healthcare Professionals' Perceptions of Promoting Healthy Lifestyle Behaviors in Pregnant Migrant Women and the Potential of a Digital Support Tool—A Qualitative Study." <u>International Journal of Environmental Research and Public Health</u> 19(4).	Exkluderad, stämmer ej med PICOS
10.	Avhandling: Sandborg Johanna. HealthyMoms : a smartphone application to promote healthy weight gain, diet and physical activity during pregnancy : a randomized controlled trial. Inst för biotvetenskaper och näringslära / Dept of Biosciences and Nutrition, Karolinska Institutet. Disputation: 22 juni 2022.	Exkluderad, stämmer ej med PICOS