

Fysisk aktivitet under graviditeten

En litteraturstudie om trygg motion och om motionens inverkan på kroppen för gravida.

Linnéa von Hedenberg

Examensarbete / Degree Thesis

Fysioterapi / Physiotherapy

2011

EXAMENSARBETE	
Arcada – Avdelning för idrott, social- och hälsovård.	
Utbildningsprogram:	Fysioterapi
Identifikationsnummer:	3528
Författare:	Linnéa von Hedenberg
Arbetets namn:	Fysisk aktivitet under graviditeten – En litteraturstudie om trygg motion och om motionens inverkan på kroppen för gravida.
Handledare (Arcada):	Göta Kukkonen
Uppdragsgivare:	Tölö Hälsostations fysioterapiavdelning
<p>Sammandrag:</p> <p>Detta examensarbete är ett beställningsarbete av Tölö hälsostations fysioterapiavdelning. Syftet med arbetet var att göra ett informationsblad med rekommendationer om fysisk aktivitet under graviditeten. Informationsbladet kommer att fungera som stöd i den praktiska handledningen av gravida kvinnor och kommer att delas ut på infotillfällen. Informationsbladet beskriver hur gravida kan motionera tryggt, vilka motionsformer som lämpar sig bäst samt lämplig träningsdos. Även fysiska och psykiska effekter av att vara fysiskt aktiv under graviditeten diskuteras. Två forskningsfrågor besvaras genom att göra en systematisk litteraturoversikt enligt Forsberg & Wengströms modell (2008). Aderton forskningar från åren 2000-2011 inkluderas och kvalitetsgranskas. Resultaten av dessa var att gravida kvinnor rekommenderas träna 1-4 ggr/ vecka men minst 2-3 ggr för att få den maximala nyttan. En ansträngningsnivå på 12-14 på Borgs RPE skala anses lämplig och träningen skall vara i 5-60 min/gång beroende på om man är nybörjare eller erfaren motionär. Dynamiska motionsformer rekommenderas som t.ex. gång, cykling, aerobics, simning, golf, dans, vattengymnastik, yoga samt stretching. Kontraindicerade grenar är: dykning, utförsåkning, kontaktsporter, ridning, och sporter med risk för stötar eller fall. Fysiska effekter av att vara aktiv är: förbättrad kondition och syreupptagningsförmåga, större muskelmassa och muskelstyrka samt lindring av ryggbesvär. Psykiska effekter är: bättre sömnkvalitet, minskad stress och ångest, bättre livskvalitet och större tillfredsställelse med den egna kroppen.</p>	
Nyckelord:	Fysisk aktivitet, graviditet, aerobisk träning, psykiska och fysiska effekter.
Sidantal:	79
Språk:	Svenska
Datum för godkännande:	17.10.2011

DEGREE THESIS	
Arcada – Department of sports, social- and health services	
Degree Programme:	Physiotherapy
Identification number:	3528
Author:	Linnéa von Hedenberg
Title:	Physical activity during pregnancy - A literature review about safe exercise and about the effects of exercise for pregnant women.
Supervisor (Arcada):	Göta Kukkonen
Commissioned by:	Töölö health center's physiotherapy department
<p>Abstract:</p> <p>This thesis is a project for the Physiotherapy Department at Töölö health center. The purpose of this thesis was to produce a guide for pregnant women, with recommendations regarding how to exercise safely during the pregnancy, what kind of exercise to practice and the intensity, duration and frequency of the exercises. The guide will be handed out to the pregnant women as part of the practical pregnancy counseling at Töölö health center. The positive physiological and psychological effects of being active during pregnancy are also discussed. A systematic literature review, based on Forsberg & Wengström's (2008) method, was used to provide answers to the two research questions. This thesis analyses 18 studies between the years 2000-2011 and reviewed qualitatively. The results in the studies promote pregnant women to be physically active 1-4 times / week, but at least 2-3 times / week to get the maximum effect. Pregnant women are directed to Borg's RPE scale to level of 12-14 for the appropriate effort level. The duration of the exercise can vary from 5-60 min depending on if you are a rookie or an experienced exerciser. Dynamic exercise forms are recommended such as: walking, cycling, aerobics, swimming, golf, dance, water aerobics, yoga and stretching. Contraindicated sports are: diving, slalom, contact sports and sports with a high risk of falling or shocks. Positive physical effects of being active during pregnancy are: improved stamina, improved oxygen uptake, improved muscle strength and relief to back pain. Positive psychological effects are: improved quality of sleep, less stress and anxiety, improved quality of life and greater satisfaction with one's own body.</p>	
Keywords:	Physical activity, aerobic exercise, pregnancy, psychological and physiological effects.
Number of pages:	79
Language:	English
Date of acceptance:	17.10.2011

OPINNÄYTE	
Arcada – Terveyden ja hyvinvoinnin koulutusohjelma	
Koulutusohjelma:	Fysioterapia
Tunnistenumero:	3528
Tekijä:	Linnéa von Hedenberg
Työn nimi:	Fyysinen aktiviteetti raskaana oleville naisille – kirjallisuuteen pohjautuva katsaus turvallisesta liikunnasta ja sen vaikutuksista raskaana olevien kehoon.
Työn ohjaaja (Arcada):	Göta Kukkonen
Toimeksiantaja:	Töölön terveysaseman fysioterapia osasto
<p>Tiivistelmä:</p> <p>Tämä opinnäytetyö on tehty tilaustyönä Töölön terveysaseman fysioterapiaosastolle. Työhön kuului myös opinnäytetyön tuloksiin perustuvan esitteen tekeminen turvallisesta liikunnasta raskauden aikana. Esitteen on tarkoitus tukea käytännön harjoittelun ohjausta ja se jaetaan raskaana oleville naisille terveysaseman informaatiotilaisuudessa. Esitteessä kerrotaan, millä tavalla on turvallista liikkua raskaana ollessa sekä suositeltavat liikuntamuodot ja -määrät. Lisäksi esitteessä selvitetään raskauden aikana harrastetun aktiivisen liikunnan vaikutuksia sekä fyysiseen että psyykkiseen kuntoon. Forsberg & Wengströmin mallin (2008) mukaan tehty systemaattinen kirjallisuuskatsaus antaa vastauksen näihin kahteen tutkimuskysymykseen. Työhön on vuosilta 2000 - 2011 sisällytetty 18 eri tutkimusta, joiden laatua on tarkasteltu. Tutkimusten tuloksena voidaan todeta, että raskaana oleville naisille suositellaan liikuntaa 1 – 4 kertaa viikossa. Maksimaalisen hyödyn saavuttamiseksi liikuntaa pitäisi harrastaa kuitenkin vähintään 2 – 3 kertaa viikossa. Suositeltava rasitustaso on Borgin RPE-asteikolla 12 – 14, ja harjoittelun tulisi kestää 5 – 60 minuuttia kerralla riippuen siitä onko raskaana oleva harrastanut paljon liikuntaa aiemmin vai onko hän vasta-alkaja. Dynaamiset liikuntamuodot ovat suositeltavia, esim. kävely, kuntopyöräily, aerobic, uinti, golf, tanssi, vesijumppa, jooga sekä venyttely. Liikuntamuotoja, joita tulisi välttää raskauden aikana, ovat mm. sukellus, laskettelu, kontaktilajit, ratsastus sekä urheilulajit, joissa on riski kaatua tai saada iskuja. Liikunnan tuomia fyysisiä vaikutuksia ovat kunnan ja hapenottokyvyn parantuminen, lihasvoiman ja -massan lisääntyminen sekä selkävaivojen väheneminen. Liikunnan tuomia psyykkisiä vaikutuksia ovat unen laadun parantuminen, stressin ja ahdistuksen väheneminen, oman kehon hallinnan ja hyväksymisen parantuminen ja näiden myötä koko elämänlaadun parantuminen.</p>	
Avainsanat:	Liikunta, raskaus, aerobinen liikunta, psyykkiset sekä fyysiset vaikutukset.
Sivumäärä:	79
Kieli:	Suomi
Hyväksymispäivämäärä:	17.10.2011

INNEHÅLL / CONTENTS

1	INLEDNING	10
2	BAKGRUND	11
3	PROBLEMSPECIFICERING	12
3.1	Syfte	12
3.2	Frågeställningar	12
4	CENTRALA BEGREPP	13
4.1	Graviditet	13
4.2	Fysisk aktivitet	13
4.3	Aerobisk träning	14
4.4	Motion	14
4.5	Träningsdos	14
4.6	Ordförklaringar	15
5	TEORETISK REFERENS RAM	16
5.1	Förändringar i kroppen under graviditeten	16
5.1.1	<i>Ryggproblem under graviditeten</i>	17
5.1.2	<i>Bäckenproblem under graviditeten</i>	18
5.1.3	<i>Förändringar i magmusklerna under graviditeten</i>	19
5.1.4	<i>Förändringar i vikt</i>	20
5.1.5	<i>Psykiska förändringar</i>	20
5.1.6	<i>Sammanfattning av förändringar i kvinnans kropp under graviditeten</i>	21
5.2	Tidigare sammanställda rekommendationer	21
5.2.1	<i>Folkhälsan</i>	22
5.2.2	<i>Stakes</i>	23
5.2.3	<i>Gängsevärd</i>	23
5.2.4	<i>Northern Social and Health Care Trust</i>	24
5.2.5	<i>American Congress of Obstetricians and Gynecologists</i>	24
5.2.6	<i>FYSS</i>	25
5.2.7	<i>The Society of Obstetricians and Gynecologists of Canada</i>	25
5.2.8	<i>Sammanfattning av tidigare rekommendationer</i>	27
6	METOD	28
6.1	Litteraturöversikt	28
6.1.1	<i>Litteratursökning</i>	28
6.1.2	<i>Urvalskriterier</i>	29
6.1.3	<i>Urvalsprocessen</i>	29

6.1.4	<i>Kvalitetsgranskning</i>	30
6.1.5	<i>Etiska aspekter</i>	32
7	RESULTAT AV LITTERATURÖVERSIKTEN	33
7.1	Fysiska effekter	33
7.1.1	<i>Bättre kondition</i>	33
7.1.2	<i>Stöd för ett framtida hälsofrämjande beteende</i>	34
7.1.3	<i>Effekt på ryggsmärta</i>	35
7.1.4	<i>Förlossning</i>	35
7.1.5	<i>Övriga fördelar</i>	36
7.2	Psykiska effekter	37
7.2.1	<i>Livskvalitet</i>	37
7.2.2	<i>Välbefinnande</i>	38
7.2.3	<i>Kroppsbild</i>	38
7.3	Trygghet	39
7.3.1	<i>Kroppstemperatur</i>	39
7.3.2	<i>Skaderisk</i>	40
7.3.3	<i>Risk för missfall</i>	40
7.4	Motionsformer.....	41
7.4.1	<i>Vattengymnastik</i>	41
7.4.2	<i>Simning</i>	42
7.4.3	<i>Yoga</i>	43
7.4.4	<i>Stretching</i>	43
7.4.5	<i>Övriga motionsformer</i>	44
7.5	Träningsdos.....	45
7.5.1	<i>Hjärtfrekvens</i>	45
7.6	Jämförelse mellan tidigare rekommendationer och aktuella forskningsresultat	47
7.7	Sammanställning av litteraturöversikten	50
7.7.1	<i>Frågeställning 1</i>	50
7.7.2	<i>Frågeställning 2</i>	51
8	DISKUSSION	52
8.1	Metoddiskussion.....	52
8.2	Resultatdiskussion.....	54
8.3	Idéer till fortsatt forskning	56
9	KONKLUSION	57
	REFERENSER	58
	Forskningsartiklar	58
	Övrig referenslitteratur.....	60

Bilagor	62
BILAGA 1. Borgs RPE skala	62
BILAGA 2. 1(4) Sammanställning av inkluderade artiklar	63
BILAGA 2. 2(4)	64
BILAGA 2. 3(4)	65
BILAGA 2. 4(4)	66
BILAGA 3.....	67
BILAGA 4. Artikelspecifik kvalitetsgranskning.....	68
BILAGA 5. Informationsblad på svenska	71
BILAGA 6. Informationsblad på finska	75

Figurer

Figur 1. Bilden visar posturala förändringar i kvinnans kropp under graviditeten.....s. 18

Figur 2. Bilden visar en kvinnas ytliga- och djupa magmuskler före och efter graviditeten.....s. 19

Tabeller

Tabell 1. Tabellen visar åldersrelaterade pulsgränser för gravida motionärer.....s. 26

Tabell 2. Tabellen visar en sammanställning av litteratur sökningen.....s. 30

Tabell 3. Tabellen visar en rangordning för kvantitativa artiklar.....s. 31

Tabell 4. Tabellen visar en sammanställning av kvalitetsgranskningen.....s. 32

Tabell 5. Tabellen visar en sammanställning av lämpliga motionsformer som nämns i samband med andra forskning.....s. 44

FÖRORD

Inledningsvis vill jag börja med att tacka fysioterapeuterna på Tölö hälsostation för en inspirerande praktikperiod under mitt andra studieår. Tiden där ledde till att idén för detta arbete föddes. Det facto att arbetet kommer till praktisk nytta på hälsostationen har höjt motivationen för att slutföra projektet.

Jag vill även tacka min handledare och lärare Göta Kukkonen som vänligt bidragit med uppbyggande kritik angående arbetets innehåll och struktur under hela skrivprocessen.

1 INLEDNING

Övervikt och fetma är ett växande problem i västvärlden och kvinnor med övervikt har större risk att få komplikationer under graviditeten och vid förlossningen. Epidemiologiska data visar även ett samband mellan förhöjt BMI (kroppsmasseindex) och graviditetsrelaterad diabetes, havandeskapsförgiftning och högt blodtryck. (Mattson & Ladfors 2003:3959) Dessa komplikationer kan undvikas genom att upprätthålla en hälsosam livsstil under graviditeten som innebär att man tänker på sin kost och att man motionerar på ett tryggt sätt. Fysisk aktivitet under graviditeten kan hjälpa den blivande modern att förbereda kroppen för den kommande förlossningen och inspirerar ofta till fortsatt aktivitet även efter barnets födsel.

Gravida kvinnors motionsvanor har blivit ett aktuellt problem; antingen tränar de för intensivt och ökar risken att fostret skadas, eller så blir de stillasittande och risken för att modern själv får komplikationer blir större. Enligt Forslund m.fl. (2008:7) är osäkerhet om vad man skall avstå ifrån och hur man skall träna rätt, den största orsaken till att kvinnor inte rör på sig under graviditeten. Rädsla för att skada fostret är en annan orsak till varför många gravida avstår helt och hållet från fysisk aktivitet.

Även HBL har tagit fasta på denna aktuella problematik, i sin kolumn ”Idag” med rubriken ”Googlerådgivning”, skriven av Elli Flén. Flén kritiserar mödrarådgivningen i huvudstadsregionen och konstaterar att gravida kvinnor i Helsingfors själva får söka information på internet istället för att få den på hälsostationen. Flén konstaterar även att i vissa fall har fysioterapeuter gett felaktig information till gravida. (HBL 13.1.2011)

Gravida kvinnor har rätt att få information från sakkunnig personal och borde inte behöva leta efter svar på sina frågor på internet. Eftersom man inte vet vilka källor man kan lita på, kan detta fenomen leda till missuppfattningar och felaktiga bilder om vad som är rätt eller fel. För att evidensbaserad information om fysisk aktivitet under graviditeten skall nå en så stor publik som möjligt, oberoende av hemort eller socioekonomiskt status, borde den finnas tillgänglig på hälsostationer. Antingen borde informationen ges via mödrarådgivningen, eller så borde den ges av kompetenta fysioterapeuter vid separata informationstillfällen för gravida.

2 BAKGRUND

Min första yrkesmässiga kontakt med gravida kvinnor fick jag under min första praktik på Tölö Hälsostation. Där stötte jag även på den problematik jag nämnt i inledningen. På Tölö hälsostation fick jag chansen att både följa med, och själv hålla informationstillfällen för gravida. Tillfället gick ut på att gå igenom övningar som underlättar ryggsvär, övningar som stärker bäckenbottenmuskulaturen, samt att svara på andra frågor angående fysisk aktivitet under graviditeten. Det fanns ett stort antal kvinnor som ville delta i dessa tillfällen men hälsostationen hade inte resurser att erbjuda platser åt alla. Kvinnorna som deltog hade ett stort behov av information. De hade ofta felaktiga bilder om vad som var ”rätt eller fel” gällande säker motion under graviditeten. Aerobisk träning under graviditeten var ett ämne som fick en väldigt liten roll under informationstillfällena. Även information om motionens inverkan på kroppen, som kunde ha motiverat dessa kvinnor till att röra på sig mera, uteblev. Under dessa informationstillfällen delades ett häfte ut till alla blivande mödrar, innehållande allmän information om graviditetens förändringar i kroppen och övningar för bäckenbottenmuskulatur och ryggmuskulatur.

Mitt examensarbete är ett beställningsarbete från Tölö hälsostation. Jag har som mål att utforma ett informationsblad angående fysisk aktivitet och främst aerobisk träning. Mitt informationsblad kommer att läggas till det redan existerande häftet vid Tölö hälsostation och kommer att finnas till hands på både på finska och på svenska. Jag har valt att endast samla material som omfattar graviditetstiden och exkluderar all information angående träning postpartum eftersom man på Tölö hälsostation ordnar enskilda informationstillfällen för nyförlösta mödrar och har ett eget material för dem. Jag koncentrerar mig huvudsakligen på aerobisk motion för friska gravida och kommer inte att behandla bäckenbottenmuskulaturen alls eftersom det redan ingår i häftet.

Jag inleder mitt arbete med att informera läsaren om själva forskningsområdet. Jag kommer att beskriva syftet med mitt arbete, dess bakgrund och idé. Därefter kommer jag att gå vidare till forskningsmetod och mera utförligt beskriva min litteratursökning och kvalitetsgranskning. Jag avslutar arbetet med en presentation av resultaten och en diskussion kring de aktuella motionsrekommendationerna för gravida. Idéer för fortsatt forskning kommer även att nämnas.

3 PROBLEMSPECIFICERING

I följande kapitel kommer arbetets problemställning och avgränsning att förklaras noggrannare.

Fysisk aktivitet under graviditeten är ett mycket omdiskuterat ämne, men det finns ett behov av en sammanställning och uppdatering av den litteratur som i dag existerar. Målet med mitt arbete är att samla olika broschyrers rekommendationer och jämföra dem med nyare forskning. I mitt arbete kommer jag att lägga mer fokus på de psykiska effekterna av att vara fysiskt aktiv under graviditeten.

3.1 Syfte

Syftet är att kartlägga och sammanställa de rekommendationer som finns idag gällande fysisk aktivitet för gravida. Tanken är att förse fysioterapeuterna på Tölö hälsostation med ett arbete som kommer att utmynna i ett informationsblad (både på finska och på svenska) som läggs till i ett redan existerande häfte. Häftet delas ut till gravida vid olika informationstillfällen. Materialet kan även användas vid individuellt patientarbete om man så vill. Målet är att erbjuda de gravida kvinnorna träningsalternativ och stöd under graviditeten.

3.2 Frågeställningar

1. Hur påverkar fysisk aktivitet kroppen under graviditeten?
 - Fysiska och psykiska effekter?
2. Hur motionerar man tryggt under graviditeten?
 - Vilka aerobiska motionsformer lämpar sig bäst?
 - Vad är rätt träningsdos?
 - Med vilken hjärtfrekvens bör man motionera?

4 CENTRALA BEGREPP

I detta kapitel kommer jag att beskriva och definiera de centrala begreppen i min text. Begreppen som upprepas ofta förklaras mer djupgående och begreppen som nämns mer sällan förklaras kortare.

4.1 Graviditet

En kvinnas graviditet börjar då äggcellen blir befruktad av en spermie och ett barn börjar växa i moderns mage. En normal graviditet varar ca.40 veckor (Ekholm et. al 2007:7) och delas in i tre trimestrar, 1:a trimestern omfattar veckorna 0-13, 2:a trimestern omfattar veckorna 14-28 och 3:e trimestern omfattar veckorna 29-40. En trimester är ca. 3 månader lång. (Ihme & Rainto 2008:81)

4.2 Fysisk aktivitet

Enligt Henriksson & Sundberg (2008:12) är fysisk aktivitet all sorts kropps rörelse som följer av skelettmuskulaturens sammandragning. Detta resulterar i ökad energi förbrukning i kroppen. Vid fysiskt arbete ökar pulsen och hjärtats minutvolym. Andningsfrekvensen ökar, blodtrycket och kroppstemperaturen stiger. Hjärtats och musklernas genomblödning ökar vilket gör att mjölksyra bildas och hormoner som adrenalin, kortisol och tillväxthormon utsöndras. Från ett fysiologiskt perspektiv kan man säga att fysisk aktivitet omfattar antingen aerobisk eller anaerobisk träning, beroende på vilken ämnesomsättning som dominerar. Den dagliga träningen har ofta inslag av bådadera. (Henriksson & Sundberg 2008:12)

Enligt Lindeskog (2010) kan fysisk aktivitet beskrivas som ”ett överordnat begrepp som täcker kropps rörelser under såväl arbete som fritid och olika former av kroppsövningar, som till exempel idrott, lek, kroppsövning, gymnastik, motion och friluftsliv” (Statens folkhälsoinstitut 2010).

4.3 Aerobisk träning

Aerobisk träning brukar även beskrivas som konditionsträning eller uthållighetsträning. Om den maximala längden av en aktivitet man orkar utföra överstiger 2 min, blir aktiviteten aerob dvs. syre beroende. Då tillförs musklerna energi genom syre beroende nedbrytning av kolhydrater och fetter. Om man orkar utföra aktiviteten i två minuter men inte mer, är aktiviteten 50 % aerob och 50 % anaerob dvs. ej syre beroende. Aerob träning belastar hjärtat och lungorna, och därmed muskulaturens aeroba system under en viss tid. Aerob träning leder till ökad hjärt- och lungkapacitet. (Henriksson & Sundberg 2008:12-14)

4.4 Motion

Ordet motion betyder rörelse. Enligt Förbundet Folkhälsan (2010) är människokroppen utformad för att vara i rörelse och mår bra av motion. Motion bidrar till mångsidiga nyttoeffekter; den ökar välbefinnandet och livsglädjen, vilket gör att man orkar bättre i vardagen, och förebygger ett flertal olika sjukdomar. Regelbunden motion leder till en god hälsa och kondition. Vardagsmotion kan t.ex. innebära promenaden till busshållplatsen eller trapporna man tar på arbetet. Nyttomotion kan anses vara ett träningspass eller en joggingrunda. I detta arbete används ordet motion som synonym till fysisk aktivitet.

4.5 Träningsdos

Träningsdos är ett övergripande begrepp för intensitet, duration och frekvens. Med ordet frekvens menar man hur ofta man utför ett träningspass under en viss tid. Med ordet duration vill man beskriva hur länge själva träningspasset pågår, och med ordet intensitet menar man vilken ansträngningsnivå man tränar på. Ju längre en aktivitet pågår desto större effekt brukar den ha. Samma gäller med intensitet, ju större ansträngning desto bättre blir konditionen. Dock är även träning på lägre nivå alltid hälsofrämjande. (Henriksson & Sundberg 2008:13)

4.6 Ordförklaringar

Nedanför kommer jag att kort definiera ord som upprepas i mitt arbete. Jag vill påpeka att orden är definierade enkom för detta arbete och kan inte nödvändigtvis generaliseras.

Apgar poäng: Apgar poäng ges barnet under första minuten efter förlossningen. De mäter faktorer som hudfärg, hjärtfrekvens, retbarhet, andning och muskelaktivitet. Max poäng är 10.

BMI: står för Body Mass Index och är ett värde som fås genom formeln vikt/längd² (utryckt i kg/m²). BMI är ett universellt index som mäter kroppsmassa i förhållande till längd och används för att klassificera övervikt och fetma.

Borgs RPE-skala: mäter subjektivt upplevd ansträngning på en skala från 6-20. (se bilaga 1)

Dynamisk rörelse: pumpande, upprepande rörelse.

Hjärtfrekvens: antal slag som hjärtat slår under en minut.

Graviditetsdiabetes: diabetes som uppkommer under graviditeten (pga. att kroppen behöver mera insulin än normalt) men försvinner oftast efter förlossningen.

Kondition: kroppens relativa fysiska prestationsförmåga.

Kontraindikation: ett tillstånd eller en faktor som hindrar utövande av fysisk aktivitet.

Linea alba: bindvävsstråket som förenar de raka magmusklerna med varandra.

Lumbal lordos: svank i nedre delen av ryggen (konkav kurva).

Ländrygg: nedersta delen av ryggen, svanken.

Prematur: barn som föds före vecka 37.

Postpartum: tiden efter förlossningen.

Posturala förändringar: förändringar i kroppshållningen.

Pre-eklampsi: havandeskapsförgiftning, dvs. en kärlsjukdom där blodkärlen drar ihop sig vilket kan påverka fostret via moderkakan.

Statisk rörelse: stillastående muskelarbete.

Thorakal kyfos: bakåtvävning av brösttryggraden (konvex kurva).

Träning: aktivitet som har som mål att öka prestationsförmågan.

Vilopuls: den puls man mäter i vila, antingen sittande eller liggande.

5 TEORETISK REFERENS RAM

I detta kapitel kommer jag att redogöra för de fysiska förändringar som sker i moderns kropp under graviditeten genom att hänvisa till tidigare forskning. Jag har valt att ta upp enbart de förändringar jag anser att är relevanta för mitt forskningssyfte. Dessa förändringar beskrivs för att läsaren bättre skall förstå resultaten av litteraturöversikten som redogörs i ett senare skede av arbetet.

5.1 Förändringar i kroppen under graviditeten

En normal graviditet omfattar ca.40 veckor (Ekholm et.al 2007:7). Trots att graviditet är ett naturligt tillstånd sker det stora fysiska förändringar som blir till en påfrestning för kroppen (Stakes 2008:6). Brösten växer främst pga. att blodkärlens antal ökar och fettvävnaden växer. Detta leder till en ökad belastning för övre ryggen och gör att axlarna skjuts framåt och den torakala kyfosen upphävs. (Ihme & Rainto 2008:86-88)

Under graviditeten svarar moderns andningssystem för tillförseln av syre till fostret. (Ihme & Rainto 2008:86-88) Modern behöver ca.15% mera syre än normalt pga. att kroppens belastning ökar och hälften av hennes syreintag går direkt till fostret. Andningsmusklerna blir effektivare, andningsdjupet och andningsfrekvensen ökar (Josefsson & Bö 2008:170). I samband med detta ökar bröstkorgens omkrets med 5-7 cm eftersom lederna vid revbenen blir lösare. (Ekholm et.al 2007:7). Även livmodern, levern och njurarna växer under graviditeten (Ihme & Rainto 2008:86-88).

Blodmängden i kroppen ökar från ca. fyra liter till sex liter, (Ekholm et.al 2007:7) vilket leder till högre hjärtfrekvens samt större slagvolym. Vilopulsen höjs med ca.10-15 slag per minut. Kvinnans lägesposition påverkar hjärtats kapacitet. Speciellt i rygggläge, efter cirka fjärde månaden, kan det venösa återflödet av blod bli hindrat pga. den växande livmodern. Detta kallas vena cava-kompression och leder till en ökad risk för mindre slagvolym och därmed blodtrycksfall. Även stillastående eller sittande under längre tid kan ha samma effekt. (Josefsson & Bö 2008:171)

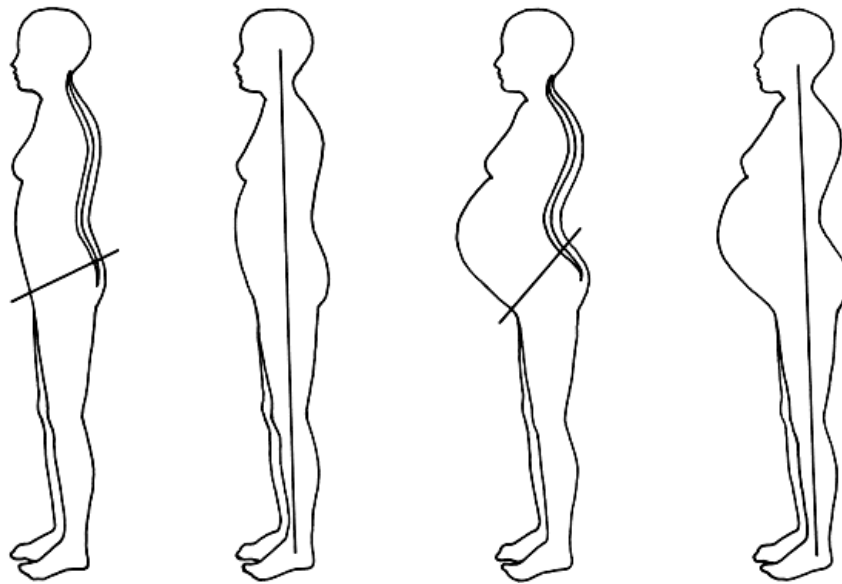
Under graviditeten produceras mer hormoner i kvinnans kropp än normalt. De fem viktigaste hormonerna är progesteron, estrogen, humant koriongonadotropin, humant placenta laktogen och relaxin (Ihme & Rainto 2008:77). I samband med dessa hormonella

förändringar förbereder sig kroppen för förlossningen genom att ledbanden i kroppen blir lösare. Detta kan orsaka smärtor och ökar risken för skador vid häftiga rörelser eller vid träning i vissa idrottsgrenar. Lindring av dessa besvär kan man få genom att koncentrera träningen till de stora stabiliserande musklerna runtomkring leder (Ekholm et.al 2007:7).

Under början av graviditeten stiger kvinnans kroppstemperatur en aning (Stakes 2008:10). Enligt Josefsson & Bö (2008:171) kan en kroppstemperatur under de första tre månaderna på över 39,2 grader Celsius orsaka fosterskador. Samtidigt som den övriga ämnesomsättningen blir snabbare ökar även svettutsöndringen (Stakes 2008:11).

5.1.1 Ryggproblem under graviditeten

När magen och bröstet växer utsätts ryggen för en stor påfrestning. I takt med att magen växer skjuts tyngdpunkten längre fram (Ekholm et.al 2007:7) och leder till en ökad lumbal lordos i nedre ryggen och en ökad torakal kyfos i övre ryggen (Josefsson & Bö 2008:171). Svanken i ländryggen gör att de raka ryggmusklerna förkortas medan magmusklerna förlängs och försvagas (Ekholm et.al 2007:7). Den försvagade bålstabiliteten och tyngdpunktens förskjutning bidrar till en försämrad balans. Den förändrade posturala ställningen anses vara en av orsakerna till ryggsmärta. Prevalensen av rygg- och bäckenrelaterad smärta under graviditeten är ca 45 % (Josefsson & Bö 2008:171). Ryggvärken kan börja redan under graviditetsvecka 13 och brukar vara som kraftigast under veckorna 30-34 och minskar sedan igen efter vecka 35. Övervikt, stillasittande, dålig muskelkondition, dålig ergonomi samt fysisk inaktivitet ökar risken för ryggbesvär. (Ekholm et.al 2007:9)



Figur 1. Bilden visar posturala förändringar i kvinnans kropp under graviditeten. Tyngdpunkten skjuts framåt och lordosen ökar i ländryggen.

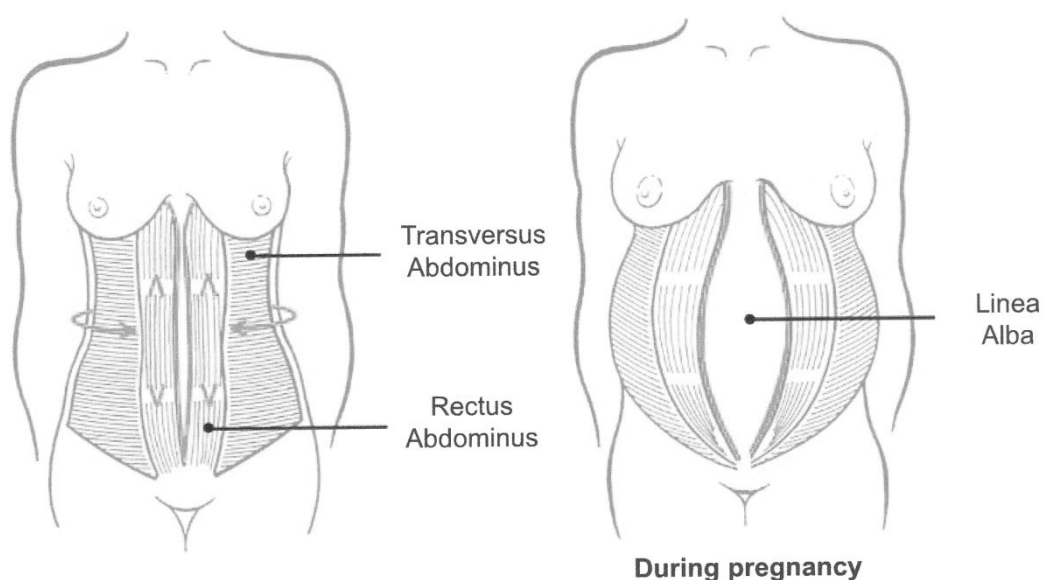
(<http://www.glowm.com/resources/glowm/graphics/figures/v2/0080/001f.gif>)

5.1.2 Bäckensproblem under graviditeten

Enligt Bojsen-Moeller (2007:237-238) är bäckenet utformat som en kraftig skålformad benring som bär ryggradens vikt. Genom sin vinkel och sina rörelser spelar bäckenet en avgörande roll för kroppens balans och ryggradens kurvatur. Bäckenet har alltså en viktig roll under graviditeten. Bäckenet är sammansatt av tre ben: korsbenet (os. Sacrum) och båda höftbenen (os. Coxae). Mellan dessa ben finns äkta leder: articulatio sacroiliaca och symphysis pubica (Bojsen-Moeller 2007:237-238). På grund av de hormonella förändringarna, speciellt pga. ökad produktion av hormonet relaxin, mjukas dessa leder upp. Detta utsätter lederna samt den kringliggande stabiliserande muskulaturen för ökad belastning och kan ge upphov till höft- och bäckensmärta. Detta kallas för foglossning eller bäckenuppluckring. Smärtan är oftast värst under natten och kan påminna om ischias symptom. I vardagen kan detta ge sig till känna som oförmåga att ta stora eller breda steg. Ryggsmärta är ofta muskelrelaterad medan bäckensmärta beror på att lederna blivit lösare. (Ekholm et.al 2007:9)

5.1.3 Förändringar i magmusklerna under graviditeten

Magmusklerna består av fyra lager muskler: den raka magmuskeln överst (m. Rectus abdominis), under den finns de sneda magmusklerna i två lager (m. Obliquus externus och internus). Under dessa ligger den djupa tvärgående magmuskeln (m. Transversus abdominis). Dessa muskler binds ihop av ett starkt bindvävsstråk, linea alba, som löper lodrätt tvärs igenom magen. (Bojsen-Moeller 2007:145-147) När magen växer under graviditeten töjs Linea alba allt mer och den raka magmuskeln delar sig långsamt, detta kallas rectus diastasis. Eftersom den raka magmuskeln täjns ut och försvagas får de sneda och djupa magmusklerna en större roll än tidigare. Det viktigaste är att aktivera de djupa magmusklerna eftersom de stöder ryggraden, hindrar felställningar och hindrar onödig belastning. Med god kontroll över magmusklerna kan man reglera sin hållning bättre och förhindra en onödigt stor svank i ländryggen. (Ekholm et. al 2007:10)



Figur 2. Bilden visar en kvinnas ytliga och djupa magmuskler före graviditeten (till vänster) och under graviditeten (till höger) då den ytliga raka magmuskeln m. rectus abdominis delar på sig och linea alba töjs ut.

(Northern Social and Health Care Trust 2009)

5.1.4 Förändringar i vikt

Hur mycket man går i upp i vikt under graviditeten är individuellt och beror på utgångsvikten, men medeltalet ligger kring 12,5 kg (Stakes 2008:13). Viktökningen borde ligga mellan 10-16 kg, och kvinnor med lägre BMI brukar öka mera i vikt än kvinnor med högre BMI (Ekholm et. al 2007:8).

Under de tre första månaderna ökar vikten inte med mera än ca. 0,5-1 kg, (Ekholm et. al 2007:8) för vissa kan vikten t.o.m. minska under denna tid (Stakes 2008:13). Mellan vecka 13 och 26 ökar vikten mest eftersom fostret då utvecklas i snabb takt. Vikten ökar i medeltal med 0,5 kg i veckan och fortsätter i samma takt ända till graviditetens slut. Viktökningen beror på ökad fettvävnad, vävnadsvätska, blodvolym, bröstvävnad, moderkaka, fostervatten, fostret självt och livmodervävnaden. (Ekholm et. al 2007:8)

Viktökningen följs upp vid alla rådgivningsbesök. En för liten viktökning kan skada fostret, medan en för stor viktökning blir en påfrestning för moderns kropp. (Ihme & Rainto 2008:101) En för stor viktökning under graviditeten kan även leda till andra komplikationer och ökar moderns risk för graviditetsdiabetes. Övervikt under graviditeten leder ofta till övervikt även efter förlossningen (Stakes 2008:13).

Oberoende av hur mycket fysisk aktivitet man utövar, samlar en gravid kvinna på sig mera fett än en icke-gravid kvinna. En allt för stor energireserv leder till fetma och ökar risken för allvarliga komplikationer både under graviditeten och under förlossningen (Josefsson & Bö 2008:172).

5.1.5 Psykiska förändringar

Jag har valt att kort nämna psykiska förändringar som påverkar den gravida kvinnans kropp eftersom de kan vara bidragande faktorer till hälsofrämjande beteende under graviditeten. Psykiska förändringar kan påverka motivation, intresse och humör, både i positiv och i negativ riktning.

Att vänta och föda barn innebär utöver fysiska och psykiska, även sociala förändringar. Graviditeten kan betecknas som en övergångsfas, som kännetecknas av en övergång från en livssituation till en annan, och som leder till förändringar i identitet, roller, relationer och förmågor. Övergångsfasen (graviditet, förlossning och föräldraskap) upplevs

väldigt individuellt. Relationer till den egna familjen får ofta större betydelse än tidigare. Omgivningens stöd i form av praktiskt, emotionellt och informativt stöd blir mer viktigt. Kvinnan upplever ofta sin kropp som främmande och känner antingen ökat eller sänkt välbefinnande (Berg & Lundgren 2004:50). De hormonella förändringarna gör att alla upplever graviditeten olika, (Stakes 2008:21) en del njuter av sin graviditet medan andra kan uppleva oro och depression. (Berg & Lundgren 2004: 50) Enligt Berg & Lundgren (2004:50) kan graviditet beskrivas som ”en period kantad av lycka men också av maktlöshet, sårbarhet och osäkerhet”. Humörsvängningar under graviditeten är normalt, glädje och lycka kan snabbt förändras till ilska. Med hjälp av dessa känslor förbereder sig kvinnan psykiskt för de utmaningar och förändringar som ett barns födelse innebär. (Ihme & Rainto 2008:93)

5.1.6 Sammanfattning av förändringar i kvinnans kropp under graviditeten

Den gravida kvinnans kropp förändras mycket under 9 månader. Hormonella förändringar gör att leder blir lösare vilket i sin tur kan orsaka rygg- och bäckensmärter. Kvinnan går upp i vikt och magen växer så att den hittills normala kroppshållningen ändras och belastningen på kroppen fördelas nu på ett annat sätt än tidigare. De fysiska förändringarna som den blivande modern går igenom bidrar även till psykiska förändringar. Humörsvängningar och en förändrad attityd gentemot den egna kroppen är vanligt. Relationer till den egna familjen får även en större betydelse. Graviditeten benämns som en övergångsfas både fysiskt och psykiskt och förlossningen är en påfrestning för kroppen. Genom att ta hand om sin hälsa och bl.a. vara fysiskt aktiv kan man själv aktivt försöka lindra dessa symptom och göra sin graviditet lättare.

5.2 Tidigare sammanställda rekommendationer

Som tidigare gjord forskning har jag valt att presentera olika instansers broschyrer som används idag inom rådgivningen för gravida. Jag har utsett dessa broschyrer därför att de representerar den praktiska information som delas ut till dagens gravida kvinnor. Jag har inkluderat rekommendationer av tre olika instanser publicerade i Finland och rekommendationer av tre utländska instanser för att se om rekommendationerna stämmer

överens runt om i världen. Folkhälsans broschyr ”Graviditet - Fysisk aktivitet” publicerades år 2007 och Stakes broschyr ”Vi väntar barn- handbok” publicerades år 2008. Finska läkarförbundet Duodecim har publicerat sina gångsevärd rekommendationer år 2010 och är därmed de mest aktuella. Northern Health and Social Care Trust (NHSCT) har publicerat en broschyr “Caring for your body- Antenatal exercise” år 2009 och American Congress of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) har publicerat en broschyr “Exercise during pregnancy” år 2003. Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling (FYSS) har publicerat sina rekommendationer år 2008. Fem av publikationerna är skrivna under de senaste 4 åren och därför kan man konstatera att de ännu torde vara aktuella.

5.2.1 Folkhälsan

Ekholm et. al (2007:1-24) som skrivit Folkhälsans broschyr ”Graviditet- Fysisk aktivitet” syftar till att fysisk aktivitet kan förbättra kroppskännetiden vilket gör att man bättre känner igen sina egna resurser både fysiskt och psykiskt. Målet med att vara fysiskt aktiv under graviditeten är att kontrollera viktökningen och att uppleva positiva känslor som kan följa livet ut och som kan förmedlas vidare till barnet. Även riskerna med att vara fysiskt inaktiv som t.ex. pre-eklampsi, högt blodtryck och graviditetsdiabetes tas upp i broschyren. Ekholm et. al redogör för fysiska förändringar i kroppen angående vikt, magmuskler, rygg samt hjärt- och lungfunktion. Gällande motionsformer har Ekholm et. al (2007:6) nämnt kontraindicerande idrottsgrenar som ishockey, fotboll, utförsåkning och dykning. Aerobisk motion tas inte upp i broschyren annat än gällande intensitet. De rekommenderar en ansträngning på 13-14 på Borgs RPE-skala Borg Rating of Perceived Exertion (se bilaga 1), dvs. en nivå av måttlig ansträngning. En duration på upp till 60 min. rekommenderas för vana motionerande och en duration på 10-30 min för nybörjare. Broschyren koncentrerar sig mera på styrketräning och ger alternativ till rörelser för de stora muskelgrupperna i rygg, mage, armar och ben. Ekholm et. al (2007:5) rekommenderar att man undviker att träna i ryggliggande efter vecka 13-15 samt undviker den vanliga sit-up rörelsen.

5.2.2 Stakes

Stakes (Forsknings- och utvecklings centralen för social- och hälsovård) broschyr ”Vi väntar barn- handbok” (2008:1-21) är sidmässigt mest omfattande av alla broschyrerna och innehåller information om graviditet, förlossning och babyvård. Broschyren beskriver noggrant symptom under graviditeten och fysiska förändringar i kroppen. Stakes motiverar blivande mödrar till motion genom att konstatera att ”kvinnans goda kondition främjar även fostrets tillväxt och hälsa”. Broschyren har ett längre avsnitt om träning postpartum, medan kapitlet om motion under graviditeten är kort. Stakes uppmuntar gravida till lätt motion som promenader och hushållssysslor. Om man vill vara ordentligt fysiskt aktiv under sin graviditet hänvisar Stakes till att kontakta rådgivningen eller läkare angående ett individuellt träningsprogram. Stakes nämner simning som en kontraindicerad idrottsgren pga. ökad inflammationsrisk. Ingenting om träningsdos och motionsformer nämns. (Stakes 2008:1-21)

5.2.3 Gångsevärd

Finska läkarföreningen Duodecim har framställt Gångsevärd rekommendationer om fysisk aktivitet för flera olika målgrupper och inkluderat gruppen gravida. De rekommenderar att man tränar på en måttlig nivå och nämner passliga motionsformer som t.ex. gång, löpning, rodd, skidning, skinning, aerobics, dans och styrketräning. De uppmanar gravida till att motionera under graviditeten eftersom det stöder ett framtida hälsofrämjande beteende. De motiverar även kvinnor till att bli fysiskt aktiva genom att redogöra för de fysiska fördelarna dvs. att hjärt- och lungkapaciteten ökar och den maximala syreupptagningsförmågan blir bättre. (Duodecim 2010)

Gångsevärd påstår att fysisk aktivitet inte påverkar prematurfödsel, förlossnings tid, antal kejsarsnitt, Apgar poäng, fostrets vikt eller fostrets neurologiska utveckling. De påstår även att modern inte skyddas av pre-eklampsi om hon är fysiskt aktiv, men att aktivitet inte heller ökar risken för pre-eklampsi. Enligt Gångsevärd påverkas inte heller fostrets puls av moderns aktivitet. (Duodecim 2010)

Gångsevärd rekommenderar att man efter halva graviditeten lämnar bort motionsformer som gör att livmodern utsätts för skakningar, som t.ex. ridning, löpning, olika hopp och

kontaktsporter. De nämner även dykning som kontraindicerad motionsform. (Duodecim 2010)

5.2.4 Northern Social and Health Care Trust

NHSCT:s broschyr "Caring for your body- antenatal exercise" går in på olika träningsalternativ under graviditeten. De börjar med att gå igenom perifera pumprörelser och andningsövningar därefter går broschyren igenom övningar för magen och ryggen samt avslappningsövningar. Broschyren poängterar att avslappningsövningar kan sänka blodtrycket och att mindre stress leder till bättre sömnkvalitet. Övningarna har som mål att minska och förebygga ryggsmärta och att förbättra blodcirkulationen. NHSCT går även igenom posturala förändringar och övningar, samt rekommenderar att man skall undvika tunga lyft. Aerobisk träning och styrketräning är något som inte behandlas djupgående i broschyren, men simning eller promenader 20-30 minuter per gång rekommenderas. Enstaka övningar för att aktivera rygg- och bål muskulaturen nämns. (NHSCT 2009:1-9)

5.2.5 American Congress of Obstetricians and Gynecologists

ACOG har gett ut sin broschyr "Exercise during pregnancy" år 2003 och är därmed den äldsta av alla de broschyrer jag inkluderat i kapitlet av tidigare forskning. Broschyren nämner till en början de positiva effekter modern kan uppleva av att vara fysisk aktiv under graviditeten. De nämner även vilka förändringar som sker i leder, balanssinne och hjärtfunktion och går vidare till själva träningen. ACOG hänvisar till att man först borde rådfråga en läkare och därefter först påbörja sin träning. ACOG nämner vaginal blödning, risk för prematur födsel och rupturer i livmodern som kontraindikationer till fysisk aktivitet under graviditeten. ACOG rekommenderar alternativ som cykling, gång, vattengymnastik och aerobics som säkra sätt att motionera på, och nämner även kontraindicerade grenar som kontaktsporter, ridning, dykning och utförsåkning. För nybörjare rekommenderar de en duration på 5 min till en början, och därifrån öka durationen med 5 min per vecka tills man klarar av en duration på 30 min per dag. Som de andra broschyrerna även gjort, räknar ACOG upp varningssignaler som man skall vara uppmärksam för under träning. (ACOG 2003)

5.2.6 FYSS

Boken FYSS (fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling) har framställts av yrkesföreningar för fysisk aktivitet i samband med statens folkhälsoinstitut i Sverige. FYSS innehåller flera kapitel om hur fysisk aktivitet kan användas som behandling för olika målgrupper. En målgrupp som de tagit med är gravida.

Josefsson & Bö (2008:170-176) rekommenderar att gravida kvinnor motionerar på en måttlig nivå 30 min om dagen. Man skall börja träningen stegvis och inte träna över 45 minuter åt gången för att undvika hypoglykemi. Dynamiska motionsformer som aktiverar stora muskelgrupper rekommenderas. Några exempel på dessa är: gång, stavgång, löpning, cykling, aerobics, dans, simning och vattengymnastik. Pulsgränser är inga pålitliga mått för att mäta ansträngningsnivå enligt Josefsson & Bö (2008:170-176). Istället borde man mäta subjektivt sin känsla av ansträngning genom att göra ett ”talk-test” (motsvarar finska PPPP pitää-pystyä-puhumaan-puuskuttamatta) dvs. att testa om man kan föra en normal diskussion utan att bli för andfådd under träning. Ett annat sätt att mäta ansträngningsnivå på, är att jämföra den subjektivt upplevda känslan med Borgs RPE skala. Man rekommenderar en nivå på 12-14, dvs. en nivå av måttlig ansträngning.

Enligt Josefsson & Bö skall man undvika att träna magmuskler i ryggläge efter vecka 16 för att undvika vena cava kompression. Om man vill fortsätta träningen hänvisas man till sidoliggande, sittande eller stående. Under de tre första månaderna skall man även undvika att träna för hårt så att kroppstemperaturen inte stiger för högt. Kontraindicerade sportgrenar som nämns är: dykning, skrinning, ishockey, redskapsgymnastik ridning och utförsåkning. (Josefsson & Bö 2008:170-176).

5.2.7 The Society of Obstetricians and Gynecologists of Canada

The Society of Obstetricians and Gynecologists of Canada har publicerat riktlinjer för gravida och nyförlösta mödrar ”Exercise in pregnancy and the postpartum period” år 2003. Det jag senare kom att märka var att flera av de artiklar jag hittat i min litteratursökning hade dessa rekommendationer antingen som en källa i sin egen text, eller så jämförde artiklarna sina egna resultat med dessa riktlinjer. Även om rekommendationerna är givna för 8 år sedan, kan man säga att de var banbrytande rekommendationer och fortfarande är aktuella.

Rekommendationerna har som syfte att fungera som bas för vårdpersonalen inom obstetrik och handlar om aerobisk träning och styrketräning under graviditeten. Materialet är alltså inte riktat direkt till de blivande mödrarna. Materialet är sammanställt som resultatet av en litteratursökning på MEDLINE. Man har inkluderat alla engelskspråkiga artiklar publicerade mellan åren 1966-2002 angående aerobisk träning och styrketräning för gravida. Riktlinjerna mynnar ut i sex huvudsakliga rekommendationer, av vilka tre gäller träning under graviditeten:

1. Alla kvinnor utan kontraindikationer borde vara fysiskt aktiva.
2. Målen för träningen skall vara rimliga och inte tävlingsinriktade.
3. Gravida skall välja idrottsgrenar utan risk för fall och stötar.

I varje rekommendation beskriver broschyren tydligare vad som ingår i rekommendationen. Hjärtfrekvens och ansträngningsnivå är något som även tas noggrant upp. De har delat in rekommendationerna för hjärtfrekvens i kategorier enligt åldern, se tabell 1.

Tabell 1. Tabellen visar åldersrelaterade pulsgränser för gravida motionärer.

< 20 år skall träna med en hjärtfrekvens på 140-155 slag/min
20-29 år gamla med en hjärtfrekvens på 135-150 slag/min.
30-39 år gamla med en hjärtfrekvens på 130-145 slag/min.
> 40 år gamla med en hjärtfrekvens på 125-140 slag/min.

De hänvisar även till Borgs RPE-skala och rekommenderar en ansträngning på nivå 12-14 dvs. måttlig ansträngning. SOGC ger inte direkta exempel på sportgrenar som man kan utöva under graviditeten men nämner kontraindicerade grenar. En duration på 15 min tre gånger i veckan rekommenderas till en början. Därefter kan man öka träningen stegvis till 30 min fyra gånger i veckan. Enligt SOGC kan friska kvinnor träna normalt, enbart kvinnor med patologiska tillstånd borde konsultera en läkare, fysiater eller fysioterapeut innan träningen inleds. (Davies et. al 2003:1-7)

5.2.8 Sammanfattning av tidigare rekommendationer

Alla de broschyrer som jag tagit upp under rubriken ”tidigare sammanställda rekommendationer” innehåller både likheter och olikheter. Alla är överens om att träningen skall börja stegvis beroende på om man är nybörjare eller erfaren idrottare. Olikheter finner man i durationen per träningstillfälle, det varierar från 10 min upp till 60 min beroende på broschyr. Fokus har man lagt på övningar som förebygger ryggbesvär och som aktiverar de djupa magmuskulerna. Folkhälsan fokuserar mera på stärkande muskelövningar, medan Stakes knappt nämner dem eller den aerobiska träningen överhuvudtaget. NHSCT fokuserade mera på avslappning och förbättring av blodcirkulationen. FYSS rekommenderar både styrketräning och aerobisk träning och ACOG aerobisk träning.

Alla broschyrer förutom NHSCT nämner kontraindicerade sportgrenar som t.ex. ridning, dykning, utförsåkning och kontaktsporter. Alternativ till passliga aerobiska motionsformer ger alla andra förutom Stakes, NHSCT och Folkhälsan. Dessa är bl.a. gång, stavgång, cykling, löpning, aerobics och dans. Olikheter fann jag i rekommendationer angående simning. Stakes nämner simning som en riskfylld motionsform pga. inflammationsrisk medan alla andra broschyrer rekommenderar simning eller vattengymnastik.

Angående hjärtfrekvens och ansträngning under träningen, hänvisar Folkhälsan och FYSS till Borgs RPE-skala och till nivå 12-14 dvs. måttligt ansträngande. ACOG nämner att man skall undvika att träna tills man blir utmattad och Gångsevärd nämner träning på en måttlig nivå, medan Stakes och NHSCT inte nämner någonting om ansträngningsnivå.

Folkhälsan, Stakes, Gångsevärd, ACOG och NHSCT nämner praktiska tips som att man skall klä sig i mjuka och svala kläder för att undvika en alltför stor temperaturstegring och att en bra sportbehå kan bidra till mindre ryggbesvär.

Jag har inte jämfört SOGC:s riktlinjer med de övriga broschyrerna eftersom de inte är riktade direkt till mödrar utan till personal inom hälso- och sjukvård. Men man kan konstatera att SOGC:s riktlinjer är de mest noggranna och definitivt har den största evidensen som stöd.

6 METOD

För att läsaren skall få bättre förståelse för metoden jag valt att använda kommer följande kapitel att redogöra för litteratursökningsprocessen, kvalitetsgranskningen samt analysen av resultaten.

6.1 Litteraturöversikt

Som metod har jag valt att göra en systematisk litteraturöversikt som baserar sig på Forsberg & Wengströms modell. Enligt Forsberg & Wengström (2008:30) är förutsättningen för att man skall kunna göra en systematisk litteraturöversikt att det finns ett tillräckligt stort antal studier av god kvalitet som kan ligga som grund för slutsatser och bedömningar. Syftet med att göra en litteraturstudie kan vara att man vill beskriva en bakgrund eller som i detta fall att man vill beskriva kunskapsläget inom ett visst område. De systematiska arbetsstegen är att först bestämma och klargöra problemformuleringen genom att definiera ett klart syfte och frågeställningar. Därefter bestämmer man sökord och strategi för sökningen. Litteraturen skall vara i form av vetenskapliga artiklar och rapporter. Därpå följer en kvalitetsgranskning av den utvalda litteraturen samt diskussion och sammanställning av resultat. (Forsberg & Wengström 2008:31) Denna process kommer jag att beskriva noggrannare i de följande kapitlen.

6.1.1 Litteratursökning

Litteratursökningen har gjorts på Arcadas bibliotek och på Helsingfors Universitets centralbibliotek för hälsovetenskap, Terkko. Sökningen har pågått från januari 2011 till april 2011. I litteratursökningen har jag använt sökorden: ”exercise”, ”physical activity”, ”pregnancy”, ”aerobic exercise”, ”psychology” och ”effect”. Dessa ord har kombinerats på olika sätt och trunkering har använts för att öka antalet träffar. Sökningen gjordes främst på engelska, men även en gång på finska och en gång på svenska med sökorden ”raskaus, liikunta” och ”graviditet, träning/fysisk aktivitet”. Databaser som jag sökt i är: Cochrane, PubMed, Google Scholar, Pedro, SportDiscus, Cinahl, EBSCO och Wiley Online Library. Av Terkkos databaser har jag sökt i Medline, Biosis, Ovid, CAB och Scinde Direct.

Genom att studera referenslistan på intressanta artiklar har en manuell sökning även gjorts för att inkludera ett större antal relevanta artiklar.

6.1.2 Urvalskriterier

Som främsta inkluderingskriterium har jag haft att alla artiklar skall ha ett högt evidensvärde dvs. vara RCT-forskningar eller på annat sätt vara av hög kvalitet. Som andra krav har jag haft att artiklarna skall vara gratis, finnas i fulltext, vara publicerade mellan åren 2000-2011 och vara skrivna på finska, svenska, eller engelska.

Förutom motsatsen till ovannämnda inkluderings kriterier är övriga exkluderingskriterier bl.a. artiklar som handlat om kost i samband med träning eller artiklar som handlat om träning postpartumt. Artiklar angående träning av bäckenbottenmuskulaturen speciellt har inte behandlats eftersom jag valt att inte diskutera ämnet mera i detalj i mitt arbete. Även studier som är gjorda på kvinnor med patologiska tillstånd så som graviditetsdiabetes, pre-eklampsi eller hypertoni har exkluderats. Därtill har artiklar som behandlat gravida toppidrottare inte beaktats i detta fall.

6.1.3 Urvalsprocessen

Efter att ha definierat inkluderings- och exkluderingskriterierna påbörjades litteratursökningen.

I Tabell 2 kan man se att sökningen i de 13 olika databaserna, som jag fick tillgång till via Arcada och Terkko, resulterade i 55 relevanta träffar. Det totala antalet träffar har inte redogjorts för eftersom olika kombinationer av sökorden resulterade i olika antal träffar.

Träffar på relevanta artiklar har däremot angivits och abstrakten till dessa har noggrant lästs igenom. Detta resulterade i att 55 abstrakt genomlästes varav artiklar med irrelevant innehåll eller artiklar med lågt bevisvärde exkluderades. Detta resulterade i att kvar blev 18 intressanta och relevanta artiklar som inkluderades i denna litteraturöversikt, se bilaga 2 för dessa artiklar. Alla inkluderade artiklar råkade vara skrivna på engelska.

Tabell 2. Sammanställning av litteratursökningen

Databas	Sökord	Relevanta artiklar	Inkluderade artiklar
Tillgång till databaser via Arcada: <i>PubMed, Cochrane, SportDiscus, Cinahl, Pedro, Google Scholar, EBSCO, Sage Journals</i>	Pregnancy, physical activity, exercise, aerobic exercise, prenatal	40	10
Tillgång till databaser via Terkko: <i>Medline, Biosis, Ovid, CAB, Science direct</i>	Pregnancy, exercise, psychological effects, physical activity	12	8
Manuell sökning: <i>genom att studera referenslistan på intressanta artiklar</i>	Aerobic exercise, heartrate	3	0

6.1.4 Kvalitetsgranskning

Resultatet av litteratursökningen gav 18 relevanta artiklar som inkluderades i litteraturoversikten. För att se om dessa artiklar var av tillräckligt hög metodologisk kvalitet gjordes en kvalitetsgranskning enligt Forsberg & Wengströms modell (2008). Forsberg & Wengström (2008:100) har ställt upp en bestämd rangordning för bevisvärdet av olika typer av kvantitativa forskningar, som man kan se i Tabell 3. Ett står för högsta bevisvärde och sex för lägsta bevisvärde.

Tabell 3. Rangordning för kvantitativa artiklar med bevisvärde 1 som högsta.

1	Systematiska litteraturstudier som inkluderar metaanalyser
2	Randomiserade kontrollerade studier
3	Icke randomiserade studier – öppna studier dvs. studier utan kontrollgrupp t.ex. kvasi-experimentella studier.
4	Kohort studier
5	Fall-studier
6	Retrospektiva studier – registerstudier

För att man kritiskt skall kunna granska kvantitativ litteratur bör man överväga om studiens syfte, frågeställningar, design, urval, mätinstrument, analys och tolkning kan anses vara adekvat och pålitlig. Därtill skall studiens pålitlighet och giltighet granskas genom att man ifrågasätter studiens interna och externa validitet. Med intern validitet menar man tillförlitligheten hos resultaten i en undersökning, och med extern validitet menar man graden av generaliserbarhet. (Forsberg & Wegström 2008: 97-103)

De utvalda artiklarna delades in i tre kvantitativa kategorier (Forsberg & Wengström 2008:94-100). Dessa kategorier var experimentella studier, kvasi-experimentella studier och icke-experimentella studier. Av de 18 utvalda artiklarna var sju experimentella studier i form av RCT forskningar, två kvasi-experimentella studier och sju icke-experimentella studier. Av de sju icke-experimentella studierna var en en sekundär data-analys av en RCT forskning, fyra stycken longitudinella studier och en longitudinell uppföljningsstudie av en tidigare forskning och en kvantitativ icke-experimentell studie. Två stycken litteraturöversikter inkluderades även i materialet.

För att bestämma kvaliteten på artiklarna användes Forsberg & Wengströms modeller och checklistor för kvalitetsgranskning, se bilaga 3. Kvaliteten på artiklarna delades in i tre kategorier: 1 hög kvalitet, 2 medelmåttig kvalitet och 3 låg kvalitet. Kvalitetsgranskningen resulterade i 9 artiklar med hög kvalitet, 8 artiklar med medelhög kvalitet och en med låg kvalitet, vilket kan även ses i tabellen nedanför. Enligt Forsberg & Wengström (2008:125) skall man under urvalsprocessen enbart välja artiklar med högt eller medelhögt bevisvärde till sin litteraturöversikt. Dessvärre valde jag att inkludera en systema-

tisk litteraturöversikt med bevisvärdet 3 pga. att artikeln innehöll relevant information, endast sökprocessen var bristfälligt beskriven.

Tabell 4. Sammanställning av kvalitetsgranskningen

Artikel typ	Hög kvalitet	Medelmåttig kvalitet	Låg kvalitet
Experimentella studier	4 stycken	3 stycken	
Kvasi-experimentella studier		2 stycken	
Icke-experimentella studier	5 stycken	2 stycken	
Litteratur översikter		1 stycken	1 stycken
Totalt	9 stycken av hög kvalitet	8 stycken av medelhög kvalitet	1 stycken av låg kvalitet

Artikelspecifik kvalitetsgranskning kan man se i bilaga 4.

6.1.5 Etiska aspekter

Enligt Forsberg & Wengström (2008:77) bör etiska överväganden göras beträffande urval och presentation av resultat vid systematiska litteraturöversikter. Det är viktigt att välja studier som fått tillåtelse av en etisk kommitté och att redovisa alla artiklar som ingår i litteraturstudien. Alla resultat som stöder eller inte stöder hypotesen bör presenteras. (Forsberg & Wengström 2008:77) I detta arbete har jag strävat efter att presentera alla resultat på ett jämlikt sätt och att ha ett etiskt gott förhållningssätt till hela forskningsprocessen.

7 RESULTAT AV LITTERATURÖVERSIKTEN

I detta kapitel kommer jag att gå igenom forskningsresultaten i de inkluderade artiklarna i litteraturöversikten. Jag har delat in materialet i underkategorier enligt mina forskningsfrågor för att underlätta läsningen. Resultaten av forskningsartiklarna kommer att jämföras med de tidigare rekommendationer jag nämnt i den teoretiska referensramen. Därefter sammanställs resultaten så att frågeställningarna blir uttryckligen besvarade.

7.1 Fysiska effekter

Fördelarna med att vara fysiskt aktiv är flera och dessa redogörs i följande kapitel. Inga nackdelar med att vara fysiskt aktiv under graviditeten kom fram i de inkluderade artiklarna.

7.1.1 Bättre kondition

Den främsta fördelen med att vara fysiskt aktiv under graviditeten, kan anses vara den blivande moderns förbättrade kondition. Enligt Jensen et al. (2005: 625-633) är själva graviditeten och de påfrestningar som graviditet innebär, orsaken till stora förändringar i moderns luftutväxling. I en undersökning gjord av Jensen et. al på 28 gravida kvinnor (14 i interventionsgrupp och 14 i kontrollgrupp) testade man hur kvinnornas kropp reagerade på aerobisk träning under andra- och tredje trimestern. Syftet med studien var att testa hypotesen att aerobisk träning under graviditeten förbättrar konditionen och minskar graviditets-relaterade andningsförändringar under progressiv träning. Resultaten man kom fram till var att aerobisk träning på en måttlig nivå under andra- och tredje trimestern förbättrar den fysiska prestationsförmågan. Detta syns i en förhöjning av den maximala syreupptagningsförmågan, tröskeln för anaerobisk ventilation stiger, och topp-syre pulsen stiger. Luftutväxling i vila eller under träning på sub-maximal nivå ansågs dock inte ha någon effekt på de graviditets-relaterade förändringarna. (Jensen et. al 2005: 625-633).

Även Kraemer & Mc Donald (2010:5) kom fram till samma resultat i sin litteraturöversikt. De inkluderade 14 forskningar i sin studie och allt som allt registrerades data från 1014 gravida kvinnor. Alla dessa forskningar hade kommit fram till att aerobisk träning

på minst en måttlig nivå, två till tre gånger i veckan förbättrar eller uppehåller den fysiska prestationsförmågan.

7.1.2 Stöd för ett framtida hälsofrämjande beteende

Clapp J. (2008: 1-2) gjorde en uppföljningsstudie på 39 kvinnor mellan 18-20 år efter deras första graviditet. Han ville testa hypotesen om att träning under graviditeten inte har några långtidseffekter angående fysisk kondition och kardiovaskulära riskfaktorer. Trettionio av de 52 gravida kvinnorna som deltog i Clapps observationsstudie om aerobisk träning, inkluderades för uppföljning. Tjugo av dessa kvinnor hade fortsatt träningen under graviditeten, och 19 hade slutat eller minskat på träningen med 75 % före den 12 graviditetsveckan. Dessa 39 kvinnor blev kallade till tre dagars undersökningar. Längd, vikt, vighet, maximala syreupptagningsförmåga, kroppssammansättning och subjektivt upplevd kroppsform mättes. Före graviditeten var 75 % av de undersökta kvinnorna fysiskt aktiva mer än 5 gånger i veckan, minst 30 minuter per gång, på en nivå över 65 % av deras maximala syreupptagningsnivå. Gruppen som fortsatte att träna under graviditeten hade minskat träningens ansträngningsnivå till hälften, och alla hade återgått till samma träningsnivå som före graviditeten minst 6 månader efter förlossning. 95 % av kvinnorna som slutade träna under graviditeten slutade innan graviditetsvecka 10. Resten minskade ansträngningsnivån med 25 %. Alla i den icke-tränande gruppen återgick till samma nivå av träning som före graviditeten minst 6 månader efter förlossning. (Clapp J. 2008: 2-3)

Skillnader på långsikt kunde man se i bl.a. viktökning, BMI, och kroppsfett. Alla dessa variabler var lägre för dem som fortsatte att träna under graviditeten än för dem som slutade träna. Även den subjektivt upplevda kroppsformen fick högre poäng av dem som tränade. Vilopuls och kolesterolvärden var även lägre 18-20 år efter graviditeten för de som tränade. Inga skillnader i vighet kunde mätas grupperna emellan. Resultaten visar att de som fortsatte sin träning under graviditeten, tränar nu 18-20 år senare på en högre nivå än de som slutade träna under sin första graviditet. Träning under graviditeten tycks vara en avgörande faktor för framtida beteende angående fysisk aktivitet. Även om man inte kan bevisa att dessa fynd ensamma skulle kunna minska risken för kardiovaskulära problem, kan de bringa ett positivt stöd till den multifaktoriella etiologin. (Clapp J. 2008: 3-5)

7.1.3 Effekt på ryggsmärta

Garshabi & Zadeh (2004: 271-275) har undersökt träningens inverkan på ryggsmärta. Deltagarna randomiserades till en interventionsgrupp på 107 deltagare och en kontrollgrupp på 105 deltagare. Flexibiliteten i ryggraden mättes före interventionen och deltagarna fick fylla i ett frågeformulär om upplevd ryggsmärta. Interventionen innehöll 15 övningar och tog 60 minuter varav 5 min. gång, 5 min. extensions övningar, 10 min. uppvärmning, 15 min. aerobisk träning, 20 min. muskelträning och 5 min. nedvarvning. Resultaten av interventionen var följande: i interventionsgruppen led 68 % av ryggsmärta före interventionen och i kontrollgruppen var motsvarande andel 70 %. Efter avslutad intervention minskade ryggsmärtan rejält i interventionsgruppen medan den ökade i kontrollgruppen. Lordosen i ländryggen ökade i båda grupperna under graviditetens fortskridning men korrelerade inte med ryggsmärta. Flexibiliteten i ryggraden blev sämre i båda grupperna, och ett positivt samband kunde ses med större flexibilitet och smärta i ländryggen. Dessa resultat bevisar att träning under andra och tredje trimestern kunde minska på ländryggssmärta och minska på flexibiliteten i ryggraden. (Garshabi & Zadeh 2004: 271-275)

7.1.4 Förlossning

Hur fysisk aktivitet påverkar förlossningen är ett omdiskuterat ämne. Kraemer & McDonald (2010:5) kom i sin litteraturöversikt fram till att fysisk aktivitet inte påverkar fostrets födelsevikt, typ av förlossning eller Apgar poäng. Dock var deras inkluderade studier inte av hög metodologisk kvalitet och samplen var för små för att man skulle kunna dra klara slutsatser av dessa resultat.

Barakat et. al (2009: 1-6) gjorde en randomiserad kontrollerad studie om fysiska aktivitetens påverkan på typ av förlossning. Barakat et.al (2009:2) valde styrketräning som interventionsmetod och randomiserade 80 gravida till en kontrollgrupp respektive 80 gravida till interventionsgrupp. Interventionen pågick i 26 veckor, tre gånger i veckan. Resultaten av studien var följande: i interventionsgruppen födde två gravida prematurbarn jämfört med 3 prematurbarn i kontrollgruppen. Ingen signifikant skillnad i prematurer kan därmed ses. Skillnader i typ av förlossning (instrumental, vaginal och kejsarsnitt) kunde inte ses grupperna emellan. Man kunde inte heller se skillnader i livmoder-

halsens dilatations- eller förlossningstid grupperna emellan. Slutsatsen av studien är att lätt styrketräning för friska gravida under andra och tredje trimestern, inte påverkar typ av förlossning, förlossnings tid, dilatations tid eller antal prematurbarn. (Barakat et. al 2009:1-6)

Aagaard et. al (2007: 859-866) har gjort en populations studie under en lång tidsperiod (1996-2002) och undersökte sambandet mellan fysisk aktivitet och prematurfödelse. Under träning frisätts både hormonet adrenalin och noradrenalin. Noradrenalin påverkar livmodern och anses kunna orsaka livmoderssammandragningar och därmed en för tidig födelse. Via datoriserade intervjuer samlades data av ca 90,000 gravida danska kvinnor. Material om träningsformer och träningsstider registrerades och analyserades. Av 89,169 graviditeter var 4,279 prematurfödslar (4,9 %). Av dessa blivande mödrar var 63 % inaktiva under första intervjun och under andra intervjun hade antalet stigit till 70 %. Resultaten för undersökningen visar att 40 % av kvinnorna som på något sätt varit aktiva under graviditeten, hade en mindre risk för prematurfödelse än de som varit inaktiva. Träningsformer gick inte att skilja åt, alla träningsformer korrelerade med en lägre risk för prematurfödelse. Träning i sena skedet av graviditeten bidrog med lägre risk, medan träning i början av graviditeten inte påverkade prematurfödelse på något sätt. Slutsatsen är att enligt denna undersökning har kvinnor som tränar under graviditeten en lite mindre risk för prematurfödelse, eller så är kvinnor med ”genetiskt” lägre risk mer fysiskt aktiva (Aagard et. al 2007: 859-866).

För att stärka ovanstående resultat, kom Kraemer & McDonald (2010:5) som inkluderade 14 artiklar i sin litteraturöversikt, fram till att de som tränar har en obetydligt liten risk för prematurfödelse jämfört med dem som inte tränar. Denna risk är såpass liten att den inte kan anses vara kliniskt relevant (Kraemer & McDonald 2010:5).

7.1.5 Övriga fördelar

I litteraturöversikten har Genti et. al (2009: 357-358) även räknat upp flera andra fördelar med att vara fysisk aktiv under graviditeten så som:

- Man får bättre muskelmassa och muskelstyrka.
- Man förbereder kroppen för en fysisk prestation och har bättre funktionell kontroll över de muskler som aktiveras under själva förlossningen.

- Man återhämtar sig snabbare efter förlossningen om man tidigare varit fysiskt aktiv.
- Fysisk aktivitet kan öka neuromuskulär avslappning vilket är nödvändig vid förlossning.
- Tarmen fungerar bättre om man är fysiskt aktiv och man har mindre problem med förstoppning.
- Aktiva och starka muskler bidrar till en bättre postural kontroll, därmed mindre rygg och bäckenrelaterad smärta.
- Man får bättre sömnkvalitet och mera energi.

7.2 Psykiska effekter

Eftersom graviditet är en känsloladdad tid, finns ett intresse i att undersöka vilka faktorer som kan stöda moderns psykiska välmående under graviditeten.

7.2.1 Livskvalitet

Arizabaleta et. al (2010: 253-258) hade som syfte att undersöka om aerobisk träning kan bidra till en bättre livskvalitet. De undersökte en grupp på 64 gravida kvinnor och randomiserade dem till en interventionsgrupp och i en kontrollgrupp. Interventionsgruppen fick ta del av ett aerobiskt träningspass tre gånger i veckan, 60 min åt gången under 3 månader. Deltagarna fick fylla i ett frågeformulär SF-12 (Short – Form Health Survey) som inkluderade 12 frågor om olika hälsorelaterade faktorer. Resultaten av undersökningen var tydliga. Med 6-poängs skillnad förbättrades livskvaliteten mera i interventionsgruppen än för dem i kontrollgruppen. Interventionsgruppen angav även högre poäng i fysiskt funktionalitet (7-poängs skillnad), mindre poäng i kroppsmärta (7-poängsskillnad) och mera poäng i allmän hälsa (5-poängs skillnad). Enligt Arizabaleta et. al (2010: 253-258) verkade färre fysiska symptom ha ett starkare samband med att vara fysiskt aktiv än vad god mental hälsa hade. Men genom att ett litet antal fysiska symptom korrelerade starkt med en god livskvalitet kan man anta att via fysisk aktivitet uppnår man även en bättre mental hälsa (Arizabaleta et al. 2010: 253-258)

7.2.2 Välbefinnande

Avslappning har tidigare konstaterats minska på stress och ångest bland gravida. Alder et. al (2010: 1348-1355) har varit intresserade av att undersöka effekten av en passiv- och två aktiva avslappningsmetoder för gravidas välmående. De 39 kvinnor som deltog randomiserades till tre olika grupper, två aktiva 10-minuters avslappningsmetoder; en med guidat bildspråk som avslappningsmetod, en med progressiv muskel avslappning som metod. En kontrollgrupp med en 10-minuters passiv avslappning som metod infördes även. Psykologiska reaktioner, kardiovaskulära reaktioner och endokrina förändringar mättes före, under och efter interventionen. Skillnader i gruppernas resultat kunde avläsas. Gruppen som deltog i guidat bildspråk hade fått den största nyttan och anmälde mycket högre nivå av avslappning än de två andra grupperna. Ångest däremot var en faktor som minskade i alla grupper, men som inte kunde skiljas åt de olika grupperna emellan. Hjärtfrekvensen gick ner i de båda grupperna för aktiv avslappning jämfört med gruppen för passiv avslappning. En stor positiv skillnad kunde även ses före och efter intervention. Inga betydelsefulla skillnader kunde mätas i endokrina förändringar. Av dessa resultat kan man dra slutsatsen att aktiva avslappningsmetoder fungerar bättre än passiva, och att guidat bildspråk speciellt är en metod som tycks fungera (Alder et. al 2010: 1348-1355).

7.2.3 Kroppsbild

Astbury et. al (2000: 442-447) jämförde en grupp på 25 tränande gravida med en grupp på 18 icke-tränande gravida kvinnor. Man mätte tillfredställelsen gentemot den egna kroppen med ett subjektivt frågeformulär, The Body Cathexis Scale, under tre tidpunkter; före graviditeten samt vid graviditetsvecka 17 och 30. Frågeformuläret mäter tillfredställelse med olika kroppsdelar: vikt, byst, midja, mage, höft, lår, fötter, axelbredd, ansikte och hår. Även allmän hälsa mättes med frågeformuläret General Health Questionnaire som bestod av 28 frågor angående hälsa.

Resultaten av denna studie var tydliga. På det hela taget hade grupperna en lika positiv/negativ attityd till sin kropp. Tillfredställelsen med den egna kroppen hade gått i negativ riktning från före graviditet till graviditetsvecka 17 i båda grupperna. Men från vecka 17 till vecka 30 ändrades attityden i positiv riktningen för den tränande gruppen,

medan den förblev i negativ riktning för den icke-tränande. Den största skillnaden i grupperna kunde finnas i attityden mot specifika kroppsdelar. Gruppen som tränade hade en mycket mer positiv attityd till sin byst och midja jämfört med den andra gruppen. Andra resultat som studien kom fram till var att kvinnor som tränar regelbundet under graviditeten upplever ett bättre psykologiskt välbefinnande. De lider mindre av somatiska symptom, ångest och sömnlöshet jämfört med dem som inte tränar. (Astbury et. al 2000: 442-447)

7.3 Trygghet

De mest kända orsakerna till att man blir rädd för att röra på sig under graviditeten är rädslan för att skada sig själv eller fostret under träningen. De främsta orsakerna som skulle kunna ge upphov till en risk för att skada fostret är: moderns för höga kroppstemperatur, fall eller stötar mot magen, träning med en för hög träningsdos (intensitet, duration och frekvens) eller med en för hög hjärtfrekvens.

7.3.1 Kroppstemperatur

Larsson & Lindqvist (2004: 34-38) har gjort en undersökning bland svenska gravida kvinnor där de studerat temperaturstigningen i kroppen och syresaturationen under ett träningspass. Fyrtio gravida kvinnor och 11 icke-gravida kvinnor deltog i ett träningspass som innehöll både aerobisk träning och styrketräning. Träningspassets innehåll var utformat enkom för gravida. De gravida blev noggrant instruerade att inte träna på en nivå över 70 % av deras maximala hjärtfrekvens. Temperaturen mättes med en febertermometer i örat och syresaturationen med en pulsoximeter på ett av högra handens fingrar. Mätningar gjordes innan påbörjad träning, under träningen direkt efter en pulshöjare, och efter avslutat träningspass. Den högsta temperatur som mättes i gruppen låg på 38.1 °C och varken någon av de gravida eller icke-gravida nådde en kroppstemperatur nära på farlig nivå. De gravida kvinnornas högsta kroppstemperatur mättes efter pulshöjaren, medan den högsta kroppstemperaturen för icke-gravida mättes efter själva träningspasset. De gravida kvinnorna hade heller inte någon större skillnad i kroppstemperaturen före träning och under träning. Däremot hade de icke-gravida kvinnorna en

större skillnad i temperatur före och under träning. Syresaturationen sjönk en aning mera för de gravida än för de icke-gravida men gick inte under 95 % för någon (Larsson & Lindqvist 2004: 34-38).

7.3.2 Skaderisk

Evenson et. al (2010: 761-769) har gjort en bred undersökning med ett stort sampel angående träningsrelaterade skador hos fysiskt aktiva gravida. De har kartlagt hurdana skador gravida får, hur ofta de uppkommer och orsaken till skadorna. Information från 1469 gravida kvinnor samlades in via datoriserade intervjuer och analyserades. Idrottsgrenarna delades in i tre MET tabeller; < 3 MET stod för lätt träning, 3-6 MET för måttlig träning och > 6 MET för intensiv träning. 70 % av alla som deltog i undersökningen rapporterade att de var fysiskt aktiva på en lätt eller måttlig nivå. Resultaten visade att 2 % hade upplevt någon sorts skada under sin graviditet och 98 % hade varit totalt skadefria. De vanligaste skadorna var blåmärken och skrubbsår, följt av muskelsträckningar och vrickningar. 21 % av skadorna inträffade på vristen, 16 % på knäna, 14 % på ryggen, 9 % på magen och 9 % på svanskotan. Av dessa skador uppkom hälften under vanliga promenader, en tredjedel under träning och resten vid hushållssysslor. Av de skador som uppkom under träning var fall den vanligaste orsaken till skada. Nästan alla skador som uppkom under någon form av träning, hade uppkommit under träning som kunde klassificeras som en måttlig nivå. Slutsatsen av dessa resultat är att skador som uppkommit vid fysisk aktivitet under graviditeten är väldigt få. Prevalensen av skador relaterade till fysisk aktivitet för gravida var endast 3.2 på 1000 timmar träning (Evenson et. al 2010: 761-769).

7.3.3 Risk för missfall

Andersen et. al (2007: 1419-1426) har gjort ytterligare en populationsstudie med lång uppföljningstid (1996-2002) i Danmark. De har undersökt sambandet mellan fysisk aktivitet under graviditeten och risken för missfall. Genom att samla in material om träningsformer och träningsstider från över 90,000 gravida kvinnor kunde man presentera tydliga resultat. Av 92 671 graviditeter resulterade 3187 i missfall. Av dessa var 47 % fysiskt aktiva. Ett samband kunde ses mellan ett ökat antal timmar av fysisk aktivitet

och risken för missfall. Fysisk aktivitet 1-44 min/vecka hade inget samband med ökad risk för missfall. Den största risken fann man hos kvinnor som var fysiskt aktiva i mer än 419 minuter/ veckan och skedde under graviditetsveckorna 11-14. De som tränade med en hög intensitet löpte en större risk för missfall än de som tränade med en låg intensitet. Jämfört med dem som inte tränade alls, löpte de som tränade mer än 7 ggr/vecka en större risk. Inget betydligt samband kunde ses efter graviditetsveckorna 18 oberoende av hur många timmar man var aktiv i veckan. Vilka motionsformer som var mest riskfyllda kunde inte mätas, nästan alla motionsformer förutom simning korrelerade med en ökad risk för missfall under första och andra trimestern. Generellt sätt tycks risken för missfall vara större i början av graviditeten än senare (Andersen et. al 2010: 1419-1426).

Alla dessa undersökningar om säkerhet i samband med fysisk aktivitet under graviditeten har bevisat att gravida har en väldigt låg risk för att skada sig själva eller fostret. Genom att hålla träningen inom rimliga gränser utesluter man flera riskfaktorer.

7.4 Motionsformer

Få motionsformer samt deras effekt och säkerhet har enkom blivit undersökta. I följande kapitel kommer fyra artiklars resultat att redogöras för angående vattengymnastik, simning, yoga och stretching.

7.4.1 Vattengymnastik

Baciuk et. al (2009: 1-7) gjorde en randomiserad kontrollerad studie om vattengymnastikens effekt och säkerhet för gravida. 71 tidigare inaktiva kvinnor randomiserades till en interventionsgrupp som deltog i vattengymnastik 3 gånger i veckan under 50 min eller till en kontrollgrupp som deltog i gymnastik på land. Kvinnorna tränade med en puls på 70 % av den maximala hjärtfrekvensen. Resultaten av undersökningen var följande: de blivande mödrarnas viktuppgång i båda grupperna var lika stor. Fostrets vikt eller Apgar poäng vid födseln resulterade inte heller i stora skillnader grupperna emellan. Även antalet prematurfödslar var lika i grupperna. I vattengymnastik gruppen var

antalet vaginalfödslar 10 % större än i kontrollgruppen, men detta var inte tillräckligt stor skillnad för att vara betydande. Efter träningspassen kunde inga skillnader i puls eller blodtryck ses grupperna emellan. Författarna till denna studie misslyckades med att påvisa direkta fördelar med vattengymnastik för gravida. En reduktion i vikt kunde inte ses, men inga negativa paralleller kunde heller dras av träning i vatten. Däremot lyckades studien bevisa vattengymnastikens säkerhet då inga negativa faktorer relaterade till fostret eller modern kunde bevisas. Författarna anser att vattengymnastik kan förbättra moderns allmänna hälsa och kondition och därmed bidra till en bättre livskvalitet (Bacik et. al 2009: 1-7).

7.4.2 Simning

Andersen et. al (2010: 253-258) har undersökt om simning under graviditeten kan ha negativa effekter så som prematurfödelse, låg födelsevikt eller vara orsak till malformationer. Författarna gjorde en stor populationsstudie med ett sampel på ca. 90 000 kvinnor och jämförde gravida som simmade med gravida som cyklade. Cykling ansågs vara den sportgren som bidrar till liknande hälsorelaterade effekter som simning och valdes därför till kontrollgrupp. Även en grupp som inte utövade någon fysisk aktivitet användes som en andra kontrollgrupp. Resultaten i undersökningen var positiva: i simningsgruppen fann man mindre prematurfödslar än i de båda kontrollgrupperna. I kontrollgruppen utan intervention kunde man se mera barn som föddes efter beräknad tid och en aning mera malformationer än i de grupper där man var fysiskt aktiva dvs. simmade eller cyklade. Denna studie fann alltså inga negativa effekter med simning under graviditeten (Andersen et. al 2010: 253-258).

Angående den omdiskuterande infektionsrisken med simning för gravida, konstaterar Andersen et. al (2010: 257) att denna studie inte utesluter chansen att simhallar har fetotoxiska ämnen så som trihalometan i sitt vatten. I Danmark där studien är gjord finns inga allmänna register för hur mycket kemikalier simhallar använder i sitt vatten. Men i Spanien och i andra länder har undersökningar gjorts där man kommit fram till att nivån av trihalometan i simhallsvatten motsvarar samma som i vanligt kranvatten. Därmed kan man dra slutsatsen att för friska gravida kvinnor borde simning inte tillföra en ökad infektionsrisk (Andersen et. al 2010: 257).

7.4.3 Yoga

Nagarathna et. al (2008: 218-222) har undersökt hur yoga påverkar autonoma nervsystemet och stressnivån under graviditeten. 122 kvinnor i graviditetsveckorna 18-20 randomiserades till en interventionsgrupp som deltog 3 gånger i veckan, under 2 timmar/gång i yogasessioner, eller till en kontrollgrupp utan intervention. Effekten av interventionen mättes före och efter påbörjad undersökning, via PSS frågeformulär och genom att mäta blodtrycket. Resultaten visade att stressnivån i interventionsgruppen gick signifikant ner med ca.32 % medan den steg i kontrollgruppen med ca.6 %. Yoga verkade ha en positivare verkan på autonoma nervsystemet än annan träning för gravida under tredje trimestern. Detta kunde man se i en ökning i parasympatisk aktivitet och en minskning i sympatisk aktivitet efter och under guidad avslappning (Nagarathna et. al 2008:218-222).

7.4.4 Stretching

Yeo S. (2010: 1-11) har gjort en sekundär data-analys av RCT forskning som undersökt sambandet mellan stretching, kardiovaskulära reaktioner samt risken för pre-eklampsi. 124 inaktiva kvinnor i graviditetsvecka 18 randomiserades till en interventionsgrupp som gjorde stretchingövningar eller till en kontrollgrupp där man hade promenader som intervention. I båda grupperna gjordes övningarna 5 gånger i veckan under hela graviditeten. Resultaten av forskningen visade att 10 % i stretchinggruppen fick pre-eklampsi i jämförelse till 16 % i promenadgruppen. I promenadgruppen hade man större risk än i stretchinggruppen för prematurfödelse, men risken var inte tillräckligt stor för att vara betydande. Vilopulsen mättes en gång i veckan i laboratorieförhållanden. Skillnader i vilopuls kunde ses grupperna emellan. I stretchinggruppen steg vilopulsen i medeltal med 8 ± 11 slag från vecka 18-28 under graviditeten. I promenadgruppen var antalet högre då pulsen steg i medeltal med 14 ± 16 slag under samma tidsperiod. Yeo S. (2010: 1-11) data-analys bevisar att stretching påverkar autonoma nervsystemet positivt. Stimulering av sympatiska nervsystemet kan vara en komponent i den multifaktoriella etiologin som leder till pre-eklampsi, vilket kunde förebyggas genom att stimulera parasympatiska nervsystemet t.ex. via stretching.

7.4.5 Övriga motionsformer

För övrigt finns det ett flertal motionsformer som rekommenderas för gravida. Enskilda undersökningar som skulle ha undersökt deras specifika effekter och säkerhet kommer inte att redogöras för p.g.a. att sådana var svåra att hitta. Vilka motionsformer som oftast nämns i samband med andra undersökningar är listade i tabellen nedanför.

Tabell 5. Sammanställning av lämpliga motionsformer som nämns i samband med andra forskningar.

Lämpliga motionsformer	De undersökningar som nämner grenen
Simning	Astbury et al 2000, Andersen et. al 2007, Genti et. al 2009, Andersen et al 2010
Aquabic	Astbury et al 2000, Andersen et. al 2007, Baciuk et. al 2009
Aerobic	Astbury et al 2000, Andersen et. al 2007, Larsson et. al 2004, Baciuk et. al 2009, Genti et. al 2009, Jensen et. al 2005, Andersen et. al 2010
Jogging	Andersen et. al 2010 Genti et. al 2009
Yoga	Astbury et al 2000, Nagarathna et. Al 2008
Cykling	Astbury et al 2000, Andersen et. al 2007, Genti et. al 2009, Andersen et. al 2010
Tennis	Astbury et al 2000
Styrketräning (lätt)	Astbury et al 2000, Andersen et. al 2010, Barakat et. al 2009
Golf	Astbury et al 2000
Promenad	Astbury et al 2000, Andersen et. al 2010, Baciuk et al 2009, Genti et. al 2009
Dans	Genti et. al 2009, Andersen et. al 2007
Badminton	Andersen et. al 2010
Avslappning, stretching	Alder et. Al 2010 Yeo S. 2010

Av tabellen kan man dra slutsatsen att de mest nämnda motionsformerna är aerobics, cykling, simning och vattengymnastik och promenader.

Kontraindicerande sportgrenar anses enligt Genti et. Al (2009: 355-359) vara dykning, kontaktsporter, ishockey, fotboll, basket, ridning, gymnastik, utförsåkning och racket sporter.

7.5 Träningsdos

Träningsdos är inte något man forskat speciellt mycket i. Evenson et al. (2010:761) hänvisar till ACOG:s rekommendationer dvs. att man skall träna på en måttlig nivå, i 30 minuter om dagen. Andersen et. al (2007:1419) nämner rekommendationer som National Board of Health in Denmark (NBHD) har gjort. Även dessa rekommendationer nämner träning på en måttlig nivå, 12-13 på Borgs RPE skala, upp till 30 min om dagen. Om man tidigare varit inaktiv skall man börja träna på en lägre nivå och successivt öka dosen. Har man däremot tidigare varit aktiv kan man enligt NBHD fortsätta att träna på nivån 14-15 på Borgs RPE skala. Kramer & McDonald (2010:2) nämner att träningen skall ske minst två gånger i veckan för att modern skall ha nytta av träningen.

Charlesworth et. al (2008:985) hänvisar till American College of Sport Medicine's (ACSM) riktlinjer angående tränings intensitet. Enligt ACSM är 20-39 % av den maximala hjärtfrekvensen en nivå av lätt intensitet, 40-59% en nivå av måttlig intensitet och 60-84 % en nivå av hög intensitet.

Genti et. al (2009:356) nämner bara i sin litteraturöversikt att träning på en måttlig nivå är tryggt efter första trimestern. Eftersom Andersen et.al (2010: 1419-1425) i sin undersökning kommit fram till att träning under första trimestern har ett större samband med risk för missfall än träning i ett senare skede, kan man anta att träning i första trimestern inte borde vara lika intensiv som den kan vara i andra och tredje trimestern.

7.5.1 Hjärtfrekvens

Eftersom vilopulsen är individuell för alla och stiger med ca.10-15 slag under graviditeten, är det svårt att bestämma var gränsen för en för hög hjärtfrekvens går. Evenson et. al (2010:761) hänvisar till att träning mellan 60-90 % av den maximala hjärtfrekvensen är tryggt för friska gravida, medan Charlesworth et. al (2008:985) hänvisar till en trygg träning på motsvarande nivå 60-80 % av maximala hjärtfrekvensen. Larsson & Lindqvist (2004:37) kom i sin forskning fram till att 70 % av den maximala hjärtfrekvensen är en trygg gräns angående temperaturstigningen i kroppen.

Genti et. al tar i sin litteraturöversikt upp de facto att under ett träningspass stiger hjärtfrekvensen mera för gravida än vad den gör för icke-gravida, men går genast ner efter

träningsspasset. Istället för att ange klara gränser för hjärtfrekvens hänvisar de flesta forskare till att subjektivt följa den egna ansträngningen och inte överstiga en nivå på 12-14 på Borgs RPE skala, se bilaga 1 (Evenson et. al 2010 & Andersen et. al 2007).

Inga nya rekommendationer för hjärtfrekvens nivåer är ställda efter att SOGC år 2003 gjorde klara åldersrelaterade rekommendationer för träning under graviditeten. För att se vilka dessa gränser var hänvisas läsaren till kapitlet för tidigare sammanställda rekommendationer. SOGC rekommenderar att man tränar på en nivå av 60-80 % av den maximala hjärtfrekvensen. Enligt Charlesworth et. al (2008:985) räcker inte dessa rekommendationer. Eftersom gravida med övervikt sällan orkar träna på en nivå över 60 % har de inga riktlinjer att följa. Charlesworth et. al (2008: 985-989) gjorde en undersökning som hade som syfte att utveckla nya hjärtfrekvensgränser anpassade för överviktiga. Under denna forskning märkte man att en viss procentandel av maximala hjärtfrekvensen var likvärdig med samma procent av maximalt syreupptag för friska icke gravida kvinnor och män. Dock har detta inte påvisats för överviktiga ännu. Charlesworth et. al (2008: 985-989) undersökte 106 överviktiga gravida kvinnor, genom att ha kvinnorna att gå på ett löpband och studera hur deras kropp reagerade på ansträngning av olika nivåer. På basen av detta kunde nya gränser för lämpliga hjärtfrekvenser ställas.

Resultatet blev gränser på låg ansträngningsnivå för överviktiga, dvs. en nivå på 20-39% av max. hjärtfrekvens. 20-29 åringar rekommenderas träna med 102-124 slag/min, 30-39 åringar med 101-120 slag/min. För normalviktiga motsvarar detta en träning på måttlig nivå, dvs. 60-80% av max. hjärtfrekvens. För normalviktiga 20-29 åringar är motsvarande gränser 135-150 slag/min och för 30-39 åringar 130-145 slag/min. För otränade normalviktiga skulle 128-144 slag/min motsvara ovanstående (Charlesworth et. al 2008:985-989).

I dagens läge har en stor del av populationen blivit fysiskt inaktiva. Därmed rekommenderar ACSM att inaktiva blivande mödrar börjar med den lägsta träningsnivå som tillbringar hälsofrämjande effekter dvs. med en nivå på 20-39 % av den max. hjärtfrekvensen (Charlesworth et. al 2008: 985-989).

7.6 Jämförelse mellan tidigare rekommendationer och aktuella forskningsresultat

I detta kapitel kommer jag att jämföra de aktuella forskningsresultaten i litteraturöversikten, med de tidigare sammanställda rekommendationerna gällande trygg motion för gravida. I därpå följande kapitel kan man se vilka sammanslagna rekommendationer detta resulterar i.

De fysiska fördelarna med att motionera under graviditeten som framkom i litteraturöversikten var väldigt lika de som beskrevs i kapitlet gällande tidigare sammanställda rekommendationer så som förbättrad kondition, muskelmassa och muskelstyrka. Andra fördelar är lindring av ryggbesvär, stöd för framtida fysisk aktivitet samt bättre återhämtning efter förlossningen. Även om betydelsen av fysisk aktivitet för själva förlossningen är något som inte nämns i tidigare litteratur, har färsk forskning visat att kvinnor som är fysiskt aktiva under graviditeten påverkas mindre negativt av förlossningen. Fysiskt aktiva gravida kan dessutom ha en aning mindre chans att föda prematurbarn jämfört med dem som är fysiskt passiva. (Jensen et. al 2005: 625-633, Kraemer & Mc Donald 2010:5, Clapp J. 2008: 2-3, Garshabi & Zadeh 2004: 271-275, Barakat et. al 2009:1-6, Andersen et. al 2007: 859-866, Genti et. al 2009: 357-358).

De psykiska fördelarna av fysisk aktivitet var inte lika noggrant beskrivna i de tidigare rekommendationerna. Ett av slutresultaten av min litteraturöversikt var att aerobisk motion under graviditeten bidrar till bättre livskvalitet och välbefinnande, bättre kroppsbild (speciellt gentemot specifika kroppsdelar) samt mindre somatiska symptom och sömnlöshet. Även olika avslappningsmetoder visade sig sänka hjärtfrekvensen, stressnivån och minska ångest. I de tidigare rekommendationerna har främst NHSCCT nämnt psykiska fördelar som t.ex. lägre hjärtfrekvens, mindre sömnlöshet och stress. Alla dessa tre fördelar hade även uppnåtts efter avslappningsövningar. (Arizabaleta et al. 2010: 253-258, Alder et. al 2010: 1348-1355, Astbury et. al 2000: 442-447)

Känslan av trygghet när det gäller motion under graviditeten spelar en otroligt viktig roll för gravida men behandlas bara ytligt i tidigare rekommendationer. I de inkluderade undersökningarna tog man fasta på kroppstemperatur, träningsrelaterade skador och risk för missfall. Dessa undersökningar kom fram till att det är osannolikt att man når en kroppstemperatur på farlig nivå om man tränar på en nivå under 70 % av den maximala

hjärtfrekvensen. Träningsrelaterade skador hos gravida är väldigt få och träning över sju gånger i veckan ökar risken för missfall. Risken är störst under första trimestern. Risken för tränings-relaterade skador tas överhuvudtaget inte upp i tidigare sammanställda rekommendationer. I de tidigare rekommendationerna uppmuntras gravida att undvika träning i varma förhållanden och att använda svala kläder för att undvika en för hög kroppstemperatur. Larsson & Lindqvist tar nu klart ställning till var gränsen går för en farligt hög kroppstemperatur. Risk för missfall är en faktor som inte heller diskuteras klart och tydligt i de tidigare rekommendationerna, troligen för att man vill uppmuntra och inte avskräcka gravida till att röra på sig. I Andersen et. als undersökning såg man ett samband mellan missfall och hård träning under första trimestern, men inget samband kunde längre ses efter den 18:e graviditetsveckan. Detta är viktig information för gravida. (Larsson & Lindqvist 2004: 34-38, Evenson et. al 2010: 761-769, Andersen et. al 2010: 1419-1426)

I samband med trygg motion bör träningsdos och hjärtfrekvens också diskuteras. I min litteraturöversikt kommer inga nya direktiv fram för träningsdosen. De flesta forskare hänvisar till tidigare rekommendationer och främst till ACOGs rekommendationer. En ny rekommendation som hänvisas till var National Board of Health in Denmark, NBHD. Men deras rekommendationer var nästan identiska med de övriga som tidigare nämnts. En träning på måttlig nivå, på 12-14 på Borgs skala rekommenderas av både gamla och nya källor. Stegvis uppgraderad träning beroende på om man är erfaren eller nybörjare är även något alla rekommenderar. De flesta rekommenderar träning 30 min dagligen, minst 2-4 gånger i veckan. (Evenson et. al 2010:761-769 & Andersen et. al 2007:1419-1426) Motstridighet fann jag mellan Folkhälsans och FYSS rekommendationer. Folkhälsan rekommenderar träning upp till 30-60 min. Medan FYSS hänvisar till att man inte borde överstiga träning på 45 min. för att undvika hypoglykemi. Jag stötte inte på någon ny information angående detta under litteraturöversikten.

Under genomgången av undersökningarna kom det fram att inga nya pulsgränser har gjorts efter SOGCs angivna ålders-relaterade pulsgränser. Dock har man nu definierat motsvarande pulsgränser även för överviktiga gravida; en träning på 20-39 % av max. hjärtfrekvens för en överviktig motsvara träning på 60-80% för en normalviktig. Detta resulterade i klara pulsgränser för överviktiga (läsaren hänvisas till kapitlet Resultat för att se vilka dessa var). SOGC rekommenderar en hjärtfrekvens på 60-80 % för friska

gravida, ACOG rekommenderar en hjärtfrekvens på 60-90 % för friska gravida. Dessa två rekommendationer hänvisas till även i nyare forskning. Dock tar flera forskare ställning till att pulsgränser är individuella och att subjektivt upplevd ansträngning är ett bättre sätt att mäta lämplig träningsnivå på (bl.a. FYSS, och Folkhälsan). Här hänvisas läsaren återigen till Borgs RPE skala. (Charlesworth et. al 2008:985)

Avslutningsvis kan lämpliga motionsformer och kontraindicerade grenar diskuteras. Största skillnaden mellan tidigare och nyare rekommendationer fann jag angående träning i vatten. Enligt Stakes rekommendationer skall man undvika simning pga. ökad inflammationsrisk, men enligt nyare forskning borde träning i vatten inte orsaka en större risk för inflammationer hos friska gravida (Andersen et. al 2010:257). Dessutom kom man fram till att simning och vattengymnastik var en väldigt trygg motionsform, och även om inga klara positiva effekter för modern kunde bevisas, kunde inga negativa effekter heller identifieras. De aerobiska motionsgrenarna som nämndes i tidigare forskning var de samma i nyare forskning. Förutom simning och vattengymnastik var gång, dans, aerobics, löpning och cykling de mest rekommenderade formerna (Astbury et al 2000, Andersen et. al 2010, Genti et. al 2009, Baciuk et. al 2009, Larsson et. al 2004, Jensen et. al 2005). Ridning, dykning, kontaktsporter, och sporter med risk för fall eller stötar var de mest kontraindicerande grenarna (Genti et al. 2009). Även här stämmer nyare forskning överens med äldre forskning. Stretching och yoga har inte betonats i tidigare rekommendationer, men eftersom man i nyare undersökningar har kunnat påvisa deras goda effekter på autonoma nervsystemet kunde de få en större roll i framtida rekommendationer för gravida. (Astbury et. al 2000, Alder et. al 2010, Nagarathna et. al 2008, Yeo S. 2010)

En stor del av rekommendationerna har inte ändrats under den senaste tiden, detta syns främst i hjärtfrekvenser, träningsdos och motionsformer. Ny information har främst tagits fram angående fysisk aktivitet som kan påverka autonoma nervsystemet positivt. Dessutom har man tagit ställning till inflammationsrisken vid simning. Angående säkerhet under träning har ny information framkommit och visar att gravida löper en ganska liten risk att skada sig själv eller fostret. I genomgången av litteraturen har inga negativa effekter av fysisk aktivitet framkommit. Gravida kvinnor avvärjas enbart från att träna för hårt under första trimestern och att se upp för varningssignaler.

7.7 Sammanställning av litteraturoversikten

I detta kapitel kommer jag ännu att uttryckligen svara på mina frågeställningar i korthet genom att hänvisa till både litteraturoversikten och tidigare angivna rekommendationer.

7.7.1 Frågeställning 1

Genom att vara fysiskt aktiv under graviditeten får man en bättre kondition genom att syreupptagningsförmågan förbättras och muskelmassan- samt styrkan ökar (Jensen et. al 2005:625-633, Kraemer & Mc Donald 2010:5). Aktiva och starka muskler bidrar till bättre postural kontroll och minskar därmed bäcken- och ryggrelaterad smärta (Genti et. al 2009:357-358, Garshabi & Zadeh 2004:271-275). Den blivande moderns goda kondition främjar även fostrets tillväxt och hälsa (Stakes 2008:1-21). Det faktum att kroppens prestationsförmåga höjs gör att kroppen är bättre förberedd på den kommande belastningen och har en bättre funktionell kontroll över de muskler som aktiveras vid själva förlossningen. Fysisk aktivitet kan även öka neuromuskulär avslappning vilket är nödvändigt vid förlossning. (Genti et. al 2009:357-358) Även återhämtningen brukar vara lättare om man har en god fysisk kondition. Förutom att fysisk aktivitet under graviditeten minskar risken för komplikationer så som pre-eklampsi, hypertoni och graviditetsdiabetes, leder ett fysiskt aktivt beteende under graviditeten ofta till ett livslångt aktivt beteende (Clapp J. 2008:2-3). De positiva känslor som upplevs under motionerandet förmedlas dessutom vidare till barnet (Ekholm et. al 2007:1-24).

Fysisk aktivitet förbättrar även kroppskännedomen vilket leder till att man bättre känner gränserna för sina fysiska och psykiska resurser (Ekholm et. al 2007:1-24). Aerobisk träning under graviditeten leder till en bättre livskvalitet och bättre mental hälsa (Ari-zabaleta et. al 2010:253-258, Alder et. al 2010:1348-1355). Kvinnor som tränar regelbundet har en positivare syn på sin kropp och rapporterar att de lider av mindre problem med sömnlöshet och somatiska symptom (Astbury et. al 2000:442-447). Avslappningsövningar och stretching har bevisats påverka det autonoma nervsystemet positivt. Vilopulsen minskar, stress och ångest likaså. Även om dessa positiva faktorer enbart i sig inte kan skydda den blivande modern från olika komplikationer kan de påverka den multifaktoriella etiologin för olika komplikationer positivt (Yeo S. 2010:1-11, Nagarathna et. al 2010:218-222). Dessutom stöder ett positivt synsätt på den egna kroppen

och livet samt ett gott välbefinnande, den blivande modern genom den utmanande graviditeten.

7.7.2 Frågeställning 2

Rekommenderade motionsformer är grenar där man gör ett dynamiskt muskelarbete (Josefsson & Bö 2008:170-176). Aerobics, simning, vattengymnastik, promenad, stavgång, rodd, längdskidåkning, konditionscykling, jogging, golf, dans, lätt styrketräning, yoga och stretching är former av motion som lämpar sig bäst under graviditeten (Josefsson & Bö 2008:170-176, SOGC, ACOG). Speciellt simning och vattengymnastik har bevisats vara väldigt trygga motionsformer (Andersen et. al 2010:253-258, Baciuk et. al 2009:1-7). Kontraindicerade sportgrenar är dykning, utförsåkning, ridning, ishockey, fotboll, basket, skrimning, redskapsgymnastik och racketsporter. Man skall undvika kampsporier och sporier där man har risk att få stötar eller slag mot magen. Man skall även undvika att utöva motion som ökar risken för att falla. (Genti et. al 2009:357-358, Larsson & Lindqvist 2004:34-38, Josefsson & Bö 2008:170-176, Ekholm et. al 2007:1-24, SOGC, ACOG). Träning som ger upphov till skakningar som t.ex. löpning och ridning skall man avstå ifrån efter halva graviditeten enligt rekommendationer (Duodecim 2010). Träning i ryggläge, samt den vanliga sitt-upp rörelsen rekommenderas inte efter veckorna 13-16 p.g.a. risk för vena cava kompression. Statiskt muskelarbete skall undvikas för att inte förhindra ett normalt blodflöde till livmodern (Ekholm et. al 2007, Josefsson & Bö 2008:170-176).

Intensiteten för träningen under graviditetstiden borde vara 1-4 ggr/vecka, beroende på om man är nybörjare eller erfaren motionär. Träningen skall ske minst 2-3 ggr/vecka för att modern skall ha nytta av den. Durationen för ett träningspass borde ligga mellan 30-60 min/gång. Nybörjare kan börja från 5-10 min/gång och stegvis öka träningen till samma nivå som de mer erfarna. (Andersen et. al 2007:1419, Evenson et. al 2010:761, Ekholm et. al 2007:1-24, Josefsson & Bö 2008:170-176, Kraemer & Mc Donald 2010:2, SOGC, ACOG). Ansträngningsnivå är en väldigt subjektivt upplevd känsla. Det rekommenderas att gravida inte skall följa så mycket pulsgränser som man tidigare gjort utan nu känna efter vad som känns bra och vad som inte gör det. Borgs RPE-skala är ett sätt att mäta ansträngningsnivå på, där anses en nivå på 12-14 dvs. måttlig ansträngning vara lämplig för gravida, och nivå 15 skall inte överskridas. (Ekholm et.al 2007:1-24,

Josefsson & Bö 2008:170-176, SOGC, ACOG) Ett annat sätt att subjektivt mäta ansträngning på är att göra ett pppp-test. Detta innebär att träningen skall vara på en nivå där man kan tala samtidigt som man tränar utan att bli andfådd (pitää-pystyä-puhua-puuskuttamatta) (Josefsson & Bö 2008:170-176).

Åldersrelaterade pulsgränser sammanställdes år 2003 av SOGC (läsaren hänvisas till tabell 1), efter det har inga nya gränser gjorts för friska gravida, istället hänvisas man till Borgs RPE-skala. Motsvarande åldersrelaterade pulsgränser sammanställdes för överviktiga gravida 2008 (läsaren hänvisas till kapitlet om hjärtfrekvens).

Eftersom vilopulsen stiger med 10-15 slag enbart av graviditetsrelaterade faktorer är det svårt att säga exakt var gränsen för en för hög hjärtfrekvens går. Träning på en nivå av 60-80 % av den maximala hjärtfrekvensen rekommenderas av de flesta forskare. (SOGC, Charlesworth et. al 2008:985) Träning upp till 90 % har även rekommenderats, (Evenson et. al 2010:761) och träning på 70 % har bevisats vara säkert med tanke på kroppstemperaturens stigning (Larsson & Lindqvist 2004:37). Eftersom överviktiga gravida sällan orkar träna på en nivå av 60 % av den max. hjärtfrekvensen, rekommenderas de träna på en lägre nivå med 20-39 % av den maximala hjärtfrekvensen (Charlesworth et. al 2008:985.989).

8 DISKUSSION

I följande kapitel kommer jag att diskutera styrkor och svagheter med metoden jag använt under forskningsprocessen. Jag kommer även att diskutera resultaten jag kommit fram till och deras betydelse.

8.1 Metoddiskussion

Syftet med detta examensarbete var att undersöka hurdan motion som lämpar sig för gravida och hur motionen påverkar den gravida kvinnans kropp och hälsa. För att uppnå syftet valde jag att närma mig forskningsproblemet genom att göra en systematisk litteraturöversikt.

Metodvalet var ändamålsenligt i och med den stora mängd information som finns tillgänglig gällande detta ämnesområde. Att hitta en tillräcklig mängd information visade sig inte vara svårt, men utgjorde en utmaning. Det var både svårt och tidskrävande att gå igenom en stor mängd litteratur och att välja vilka artiklar som faktiskt var relevanta för just mitt forskningssyfte.

I och med att jag valde relativt breda frågeställningar kom jag att ha ett flertal källor att hänvisa till. Senare märkte jag dock att detta kom att bli en svaghet i mitt arbete. Eftersom frågeställningarna blev en aning breda, nuddas vissa ämnen bara vid ytan. En fördjupning i ett visst område kunde kanske ha gett arbetet mervärde. Å andra sidan var önskemålet från Tölö hälsostation att få en bred bild av fysisk aktivitet under graviditeten, för att kunna göra ett informationsblad som skulle motivera blivande mödrar till att motionera.

Då jag inte hänvisade till ett flertal källor för de olika rekommendationerna, kan mina forskningsresultat inte heller generaliseras. Dock visade det sig att de inkluderade artiklarna i litteraturöversikten till största delen stödde de tidigare rekommendationerna som redan fanns gällande fysisk aktivitet för gravida. Detta i sin tur bevisar att den information som delas ut till gravida är aktuell och evidensbaserad.

Speciellt svårt hade jag till en början att hitta artiklar som inte var avgiftsbelagda då jag sökte i databaser som Arcada gav tillgång till. Då jag överförde sökningen till Terkkos databaser fick jag tillgång till flera artiklar som jag tidigare stött på som avgiftsbelagda. Sökorden jag använde gav breda resultat och i flera fall även resultat som var totalt irrelevanta för mig. Då jag försökte göra sökningar med mer specifika sökord blev träffarna få. Följaktligen kan jag konstatera att sökorden var lämpliga även om jag fick gå igenom en stor mängd irrelevant litteratur.

Med en systematisk litteraturöversikt har jag haft som syfte att samla och kartlägga aktuell information. Jag har försökt inkludera all relevant litteratur jag hittat, men tyvärr har jag varit tvungen att exkludera artiklar som varit avgiftsbelagda. Jag är medveten om att mina resultat kunde ha fått andra infallsvinklar om dessa studier hade inkluderats, men detta skulle även ha lett till problemet med att ha för mycket information. Arbetet skulle ha blivit för brett och frågeställningarna borde i så fall ha formulerats om. Arbetet kunde även ha gett andra resultat om artiklar publicerade före år 2000 skulle ha

inkluderats. Ett stort antal undersökningar med relevanta forskningssyften har gjorts i slutet av 90-talet, men jag valde att exkludera dessa och fokusera på så aktuell forskning som möjligt.

En annan utmaning var att göra kvalitetsgranskningen. Den gjordes enligt Forsberg & Wengströms (2008) modell och på basen av deras checklistor. Dessa checklistor gav en bra utgångspunkt, men hur många av dessa faktorer som skulle finnas i en studie för att klassificera den som hög, medelhög eller låg kvalitet nämndes aldrig. Detta gav mig friheten att göra en egen tolkning av artiklarnas kvalitet och samtidigt finns risken att någon annan skulle klassificera artiklarna på ett annat sätt. Forsberg & Wengströms (2008) metod ger en bra grund för att utföra en kvalitetsgranskning på och jag har noggrant fått fundera på artiklarnas kvalitetsnivå och i vissa fall även ändrat den under arbetsprocessen. Med gott samvete kan jag säga att jag gjort mitt bästa för att kombinera mina tidigare metodikkunskaper och Forsberg & Wengströms (2008) modell för att ge en rättvis och adekvat bedömning av de inkluderade artiklarna.

Styrkan i mitt arbete är att jag gjort en noggrann sökning av tidigare sammanställda rekommendationer och därför kunnat presentera dem utförligt. Genom att uppdatera dessa rekommendationer med nyare forskningsresultat vågar man ge evidensbaserade råd till blivande mödrar. De flesta obesvarade frågor gällande tidigare rekommendationer som väckte tankar under skrivprocessen, har nu blivit besvarade m.h.a mer aktuell forskning. Med denna jämförelse har jag även bidragit med ny information inom detta forskningsområde.

8.2 Resultatdiskussion

Då jag påbörjade forskningsprocessen hade jag en tanke om att få klara svar på frågor som tidigare besvarats med att ”gravitet upplevs subjektivt och därmed är rekommendationerna individuella för alla.” Min litteraturöversikt bestod av 18 artiklar, redan i början av forskningsprocessen kom jag till insikt om att svaret på frågan om vad trygghet för gravida är, inte är helt entydigt. Varje gravid kvinna har en individuell kropp, kondition, förmåga och förutsättning att idka motion. Dock anser jag att mina

frågeställningar har besvarats på ett tillfredsställande sätt m.h.a en noggrann granskning av aktuell litteratur.

Efter min litteratursökning kunde den första frågeställningen, hur fysisk aktivitet påverkar kroppen under graviditeten, besvaras med samma resultat som de tidigare rekommendationerna angående fysiska effekter. Dock kan jag tillägga positiva resultat angående psykiska effekter. Undersökningar angående yoga, stretching och avslappning betonar vikten av motion och hur det påverkar det autonoma nervsystemet positivt. Resultat som att stress och ångest minskade, sömn- och livskvalitet förbättrades och tillfredställelsen av den egna kroppen blev positivare, bevisar att hela graviditetstiden upplevs bättre av dem som utövar yoga, stretching eller avslappning. Även om detta inte handlar om aerobiska motionsformer har de nämnvärda nyttoeffekter för gravida.

Den andra frågeställningen gällde hur man motionerar tryggt. Rekommendationerna lyder: motion 30-60 min åt gången >3 ggr/veckan, med en hjärtfrekvens på 60-80% av den maximala hjärtfrekvensen är hälsosamt för alla friska gravida. Istället för att följa pulsgränser då man mäter ansträngningsnivå hänvisas gravida till en nivå på 12-14 på Borgs RPE skala, som mäter subjektivt upplevd ansträngning. De pulsgränser som finns sammanställda (SOGC) är från 2003 och ger allmänna riktlinjer, men skall inte följas blint. Här förstärktes tanken om att graviditeten upplevs individuellt. Även om gravida hänvisas till Borgs RPE skala, har nya åldersrelaterade pulsgränser sammanställts för överviktiga gravida. Även om Borgs RPE skala är ett tryggare sätt att mäta ansträngning på, är det fint att motsvarande riktlinjer har definierats för överviktiga. Dessa riktlinjer fanns inte med i någon av de tidigare rekommendationerna.

Dynamiska motionsformer rekommenderas så som konditionscykling, simning, vattengymnastik, promenad, aerobics, stavgång, golf, dans, yoga och stretching. Kontaktsporter och sporter med risk för fall, stötar eller skakningar skall undvikas. Motion under graviditeten har bevisats förbättra livskvaliteten och sömnkvaliteten, minska på stress och ångest, samt lindra ryggbesvär.

Som tidigare nämnts har motionsformer som yoga, avslappning och stretching fått större betydelse för gravida pga. deras positiva effekter. Forskning ang. vattengymnastik och simning bevisade att friska gravida inte löper större risk att få infektioner än andra om

de simmar eller går på vattengymnastik regelbundet. Detta var en fråga som tidigare rekommendationer inte var överens om.

De rekommendationer som existerar idag, är ganska långt de samma som under det senaste årtiondet. Detta betyder att man kan tryggt ge evidensbaserad information till gravida. Motion i passlig mängd under graviditeten medför enbart positiva effekter för modern. Inga negativa effekter kom fram i de inkluderade forskningarna.

8.3 Idéer till fortsatt forskning

Flera idéer för fortsatt forskning dök upp under min egen forskningsprocess och dessa kommer jag att diskutera i följande kapitel.

Som exklusionskriterie hade jag forskning som handlade om gravida kvinnor med patologiska tillstånd för att mitt arbete inte skulle bli alltför stort. Detta gjorde att forskning om kvinnor med bl.a. diabetes, hypertoni och obesitas uteblev ur min litteratursikt. Trots allt är dessa relativt vanliga sjukdomstillstånd, och något som många gravida lider av. Även om just dessa kvinnor skulle dra den största nyttan av att röra på sig, faller de utanför ramen för de flesta aktuella rekommendationer. Jag stötte på flera forskning om graviditetsdiabetes och det kunde vara ett område som man kunde börja med att kartlägga och sammanställa. Bland annat enligt HBL:s notis ”Motion motverkar diabetes hos gravida” (12.7.2011 s.21), har en forskargrupp i Umeå universitet kommit fram till att motion under graviditet kan motverka diabetes.

Jag exkluderade även undersökningar om kvinnor som väntar tvillingar. Den enda information jag stötte på var att de hänvisades direkt till en läkarkonsultation i frågan om motion under graviditeten. Detta är utan tvekan det tryggaste sättet att gå till väga, men borde man ändå inte kunna hitta några allmänna rekommendationer även till denna klientgrupp?

Avslutningsvis vill jag nämna en idé för fortsatt forskning, som kom från fysioterapeuterna på Tölö hälsostation. De nämnde ett problem med kvinnor som övertränar och inte vill avstå ifrån, eller minska på sin träning under graviditeten. Utan att avskräcka dessa kvinnor, borde man kunna ge dem evidensbaserad information om hurdana skadliga ef-

fekter övertränande kan leda till. Själv stötte jag inte på någon forskning om detta under min litteratursökning, med största sannolikhet p.g.a. av att etiska problem gör denna typ av forskning svåra att utföra.

9 KONKLUSION

Avsikten med denna avhandling var att få en inblick i ett aktuellt ämne som under den senaste tiden även behandlats i samhällsdebatten. Meningen var att kartlägga och sammanställa de aktuella rekommendationerna och jämföra dessa med äldre rekommendationer för gravida. Detta syfte har uppnåtts och med evidensbaserad information som stöd kan fysioterapeuter och läkare rekommendera alla friska gravida kvinnor till att motionera regelbundet.

Slutligen vill jag påpeka att som tidigare nämnts i inledningen av denna undersökning, möter inte den kommunala servicen de krav som blivande mödrar i huvudstadsregionen har angående information om graviditetstiden. Förhoppningsvis kan detta arbete bidra positivt till denna problematik och utveckla den kommunala service som idag erbjuds, genom att agera som stöd i den praktiska handledningen av gravida.

REFERENSER

Forskningsartiklar

Aagaard E, Andersen A-M, Andersen PK, Jorgensen T, Juhl M, Madsen M, Olsen J. 2007, Physical exercise during pregnancy and the risk of preterm birth: A study within the Danish National Birth Cohort. I: *The American Journal of epidemiology*, Oxford journals, s.859-866.

Alder J, Bitzer J, Fink N, Hoesli I, Urech C, Wilhelm F. 2010, Effects of relaxation on psychobiological wellbeing during pregnancy: A randomized controlled trial. I: *Psychoneuroendocrinology*, Elsevier s.1348-1355.

Andersen A-M, Andersen PK, Kogevinas M, Juhl M, Olsen J. 2010. Is swimming during pregnancy a safe exercise? I: *Epidemiology*, Williams & Wilkins s.253-258.

Andersen A-M, Andersen PK, Jensen ML, Juhl M, Madsen M, Olsen J. 2007, Leisure time physical exercise during pregnancy and the risk of miscarriage: a study within the Danish National Birth Cohort. I: *An international journal of obstetricians and gynecology*, Blackwell Publishing s. 1419-1426.

Arizableta A, Buitrago L, Plata A, Escudero M, Ramirez-Velez R. 2010, Aerobic exercise during pregnancy improves health-related quality of life: a randomised trial. I: *Journal of Physiotherapy*, Australian Physiotherapy Association, s.253-258

Astbury J, Goodwin A, McMeeken J. 2000. Body image and psychological well-being in pregnancy. A comparison of exercisers and non-exercisers. I: *The Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and gynecology*, University of Melbourne, s. 442-447.

Baciuk E, Bernardo A, Cavalante S, Cecatti J, Pereira R, Silveira C. 2009, Water aerobics II: maternal body composition and perinatal outcomes after a program for low risk pregnant women. I: *Reproductive Health*, BioMED central, s.1-7.

- Barakat R, Lucia A, Ruiz J, Stirling J, Zakyntinaki M. 2009, Type of delivery is not affected by light resistance and toning exercise training during pregnancy: a randomized controlled trial. I: *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, s.590.e 1-6.
- Clapp J. 2008, Long-term outcome after exercising throughout pregnancy: fitness and cardiovascular risk. I: *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, s.489.e 1-6.
- Charlesworth S, Davenport M, Mottola M, Sopper, Vanderspank D. 2008, Development and validation of exercise target heart rate zones for overweight and obese pregnant women. I: *Applied physiology, nutrition and metabolism*, National Research Council, s.984-989.
- Evenson K, Marshall S, Vladutiu C. 2010, Physical activity and injuries during pregnancy. I: *Journal of Physical Activity and Health, Human Kinetics*, S.761-769.
- Garshabi A, Faghih Zadeh S. 2004. The effect of exercise on the intensity of low back pain in pregnant women. I: *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, Elsevier, s. 271-275.
- Genti M, Mavridis G, Serbezis V. 2009, Aerobics and pregnancy. I: *Studies in Physical culture and tourism*, Democritus university of Thrace, S. 355-359.
- Jensen D, McAuley S, McGrath M, Wolfe L. 2005, Effects of human pregnancy and aerobic conditioning on alveolar gas exchange during exercise. I: *Canadian Journal of physiology and pharmacology*, National Research Council, s. 625-633.
- Kraemer MS, McDonald SW. 2010, Aerobic exercise for women during pregnancy. I: *Cochrane collaboration*, Wiley & sons, s.1-8.
- Larsson L, Lindqvist P. 2005. Low-impact exercise during pregnancy – a study on safety. I: *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, s.34-38.
- Nagarathna R, Nagendra H, Padmalatha V, Satapriya M. 2008, Effect of integrated yoga on stress and heart rate variability in pregnant women. I: *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, Elsevier, s. 218-222.

Yeo S. 2010, Prenatal stretching exercise and autonomic responses: Preliminary data and a model for reducing preeclampsia. I: *Journal of Nursing Scholarship*, National Institutes of Health, s. 1-9.

Övrig referenslitteratur

The American Congress of Obstetricians and Gynecologists. 2003, *Exercise during pregnancy*. Tillgänglig:

http://www.acog.org/publications/patient_education/bp119.cfm?printerFriendly=yes

Hämtad: 28.2.2011

Berg Marie, Lundgren Ingela. 2004, *Att stödja och stärka- Vårdande vid barnafödande*. Lund: Studentlitteratur, 201s.

Bojsen-Moeller, Finn. 2007, *Rörelseapparatens anatomi*. 1 uppl., Falköping: Elanders & Gummesson, 381 s.

Ekholm Sandra, Wiik Mikaela, Törnblom Cia. 2007, *Gravid - Fysisk aktivitet*. Förbundet Folkhälsan. Painoprisma Lundo, 21 s.

Finska Läkarföreningen Duodecim. 2010. *Aikuisten liikunta*. Tillgänglig:

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/hoi50075#s30> Hämtad: 6.4.2011

Flén Elli, 2011. "Googlerådgivning" 13.1.2011. s.13 *Hufvudstadsbladet*. Helsingfors.

Forsén Björn, 2010. *Åldern har ingen betydelse*. Förbundet Folkhälsan. Tillgänglig:

www.folkhalsan.fi/PageFiles/.../Åldern%20har%20ingen%20betydelse.pdf Hämtad: 10.3.2011

Forslund Maria, Lindgren Ann-Louise, 2008. *Träning för kvinnor under en normal graviditet- en litteraturstudie*. Luleå: Luleå tekniska Universitet, 53 s.

Henriksson Jan, Sundberg Carl-Johan. 2008, 1. Allmänna effekter av fysisk aktivitet, *FYSS 2008: Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling*. Tillgänglig: <http://www.fyss.se> Hämtad: 8.2.2011

Hufvudstasbladet. 2011. ”Motion motverkar diabetes hos gravida”. 12.7.2011. s.21 *Helsingfors*

Ihme Anu, Rainto Satu. 2008, *Naisen terveys*, 1 uppl., Helsingfors: Edita Prima, 283 s.

Lindeskog Pia. 2010, Fysisk aktivitet, *Statens folkhälsoinstitut*. Tillgänglig
<http://www.fhi.se/Vart-uppdrag/Fysisk-aktivitet/Definitioner/> hämtad: 10.2.2011

Joseffson Ann, Bö Kari, 2008. 12. Gravitet, *FYSS 2008: Fysisk aktivitet i sjukdoms-
prevention och sjukdomsbehandling*. Tillgänglig: <http://www.fyss.se/> Hämtad: 8.2.2011

Mattson Lars-Åke, Ladfors Lars. 2003. Övervikt och fetma- en riskfaktor vid graviditet
och förlossning. *Läkartidningen nr 48/2003 volym s. 3959-3961* Tillgänglig:
www.lakartidningen.se/old/content_0348/pdf/3959_3961.pdf Hämtad 9.2.2011

Northern Health and Social Care Trust. 2009. Caring for your body- antenatal exercise.
Tillgänglig: http://www.northerntrust.hscni.net/search_results.htm Hämtad: 10.2.2011

Davies Gregory, MacKinnon Catherine, Mottola Michelle, Wolfe Larry. 2003. *Exercise
in pregnancy and the postpartum period*. The Society of Obstetricians and Gynecologist
of Canada. Tillgänglig: www.sogc.org/guidelines/public/129E-JCPG-June2003.pdf
Hämtad: 10.2.2011

Stakes. 2008, Vi väntar barn-handbok. 27 uppl., Helsingfors: Erikoispaino OY, 109 s.

BILAGOR

BILAGA 1. Borgs RPE skala

6	Ingen ansträngning alls
7	
	Extremt lätt
8	
9	Mycket lätt
10	
11	Lätt
12	
13	Något ansträngande
14	
15	Ansträngande
16	
17	Mycket ansträngande
18	
19	Extremt ansträngande
20	Maximal ansträngning

© Gunnar Borg, 1970, 1985, 1994, 1998

© 2000

Källa: <http://www.svenskidrottsmedicin.se/fyss/artiklar/uppl.htm>

BILAGA 2. 1(4) Sammanställning av inkluderade artiklar

Artikels namn	Författare	Årtal	Syftet med studien	Typ av studie	Antal deltagare, N	Kvalitets nivå
<i>Is swimming during pregnancy a safe exercise?</i>	Andersen P, Andersen A-M, Juhl M, Kogevinas M, Olsen J.	2010	Att undersöka samband mellan simning under graviditeten och olika utfall vid förlossningen	Icke experimentell longitudinell studie	N = 48,781	1
<i>Physical exercise during pregnancy and the risk of preterm birth: A study within the Danish National Birth Cohort</i>	Aagard E, Andersen P, Andersen A-M, Juhl M, Jorgensen T, Madsen M, Olsen J,	2007	Att undersöka sambandet mellan fysisk aktivitet under graviditeten och prematur förlossning.	Icke experimentell longitudinell studie	N = 87, 232	2
<i>Low-impact exercise during pregnancy - a study of safety</i>	Larsson L, Lindqvist P.	2004	Att studera förändringar i kroppstemperatur och syre saturation hos gravida under låg fysisk aktivitet.	Kvasi- experimentell studie	N = 41	2
<i>Effects of relaxation on physiological wellbeing during pregnancy: A randomized controlled trial</i>	Alder J, Bitzer J, Fink N, Hoesli I, Wilhelm F, Urech C.	2010	Att jämföra betydelsen av passiva och aktiva avslappningsövningar för psykiska hälsan under graviditeten.	Experimentell studie - RCT forskning	N = 39	2
<i>Effect of integrated yoga on stress and heart rate variability in pregnant women</i>	Nagarathna R, Nagendra H, Padmalatha V, Satyapriya M.	2008	Att studera effekten av yoga för friska gravida kvinnor. Autonomiska reaktioner och stressnivån mättes.	Experimentell studie - RCT forskning	N = 122	1

BILAGA 2. 2(4)

<i>The effect of exercise on the intensity of low back pain in pregnant women</i>	Garshabi A, Faghig Z.	2004	Att undersöka effekten av låg träning på ryggsmärta under graviditeten, och träningens påverkan på ryggradens kinematik.	Experimentell studie – RCT forskning	N = 212	1
<i>Water aerobics II: maternal body composition and perinatal outcomes after a program for low risk pregnant women</i>	Baciuk E, Barnardo A, Cavallante S, Cecatti J, Pereira R, Silvieira C.	2009	Att undersöka effekten och säkerheten av vattengymnastik för gravida.	Experimentell studie – RCT forskning	N = 71	2
<i>Type of delivery is not affected by light resistance and toning exercise training during pregnancy: a randomized controlled trial</i>	Barakat R, Lucia A, Ruiz J, Stirling J, Zakythinaki M.	2009	Att studera effekten av styrketräning under andra och tredje trimestern under graviditeten och sambandet med typ av förlossning.	Experimentell studie - RCT forskning	N = 160	1
<i>Aerobic exercise during pregnancy improves health-related quality of life: a randomized trial</i>	Arizabaleta A, Aguilar de plata C, Buitrago L, Escudero M, Ramirez-Vélez R.	2010	Att studera om arobisk träning under graviditeten kan förbättra livskvaliteten.	Experimentell studie – RT forskning	N = 64	1

BILAGA 2. 3(4)

<i>Body image and psychological well-being in pregnancy. A comparison of exercisers and non-exercisers</i>	Astbury J, Goodwin A, McMeeken J.	2000	Att studera kroppsbilden och psykologiska välmåendet bland gravida som tränande och icke-tränande gravida.	Icke-experimentell studie Longitudinell studie	N = 65	1
<i>Physical activity and injuries during pregnancy</i>	Evenson K, Marshall S, Vladutiu C.	2010	Att studera vilken typ av skador gravida kan få under träningen och hur vanligt det är med träningsrelaterade skador under graviditeten.	Icke-experimentell tvärsnittsun- dersökning	N = 1469	1
<i>Long-term outcome after exercising throughout pregnancy: fitness and cardiovascular risk</i>	Clapp F, James.	2008	Att testa hypotesen om att styrketräning under graviditeten inte påverkar konditionen och kardiovaskulära systemet på långsikt.	Icke-experimentell studie – longitudi- nell uppfölj- ningsstudie	N = 52	2
<i>Effect of human pregnancy on aerobic conditioning on alveolar gas exchange during pregnancy</i>	Jensen D, McAuley S, McGrath J, Wolfe L.	2005	Att studera effekten av aerobisk träning under andra och tredje trimester och dess påverkan på andningssystemet.	Experimentell studie – RCT forskning	N = 28	2
<i>Aerobics and pregnancy</i>	Genti M, Ma Vridis G, Serbezis V.	2009	Att samla ihop undersökningar om aerobisk träning under graviditeten och dra slutsatser om dess säkerhet.	Systematisk littera- turöversikt	-	3

BILAGA 2. 4(4)

<i>Aerobic exercise for women during pregnancy</i>	Kraemer MS, McDonald SW.	2010	Att studera effekten av aerobisk träning för gravida och hur det kan påverka förlossningen.	Systematisk litteratur översikt	14 studier inkluderades	2
<i>Prenatal stretching Exercise and Autonomic Responses: Preliminary data and a model for reducing pre-eclampsia</i>	Yeo SeonAe.	2010	Att studera relationen mellan stretching- övningar och uppkomsten av pre-eklampsi hos gravida.	Icke experimentell sekundär data analys av RCT forskning	N = 124	1
<i>Development and validation of exercise target heart rate zones for overweight and obese pregnant women</i>	Charlesworth S, Davenport M, Mottola M, Sopper M, Vanderspank D.	2008	Att bestämma hjärtfrekvens nivåer för träning under graviditeten för överviktiga.	Kvasi-experimentell	N = 106	2
<i>Leisure time physical exercise during pregnancy and the risk of miscarriage: a study within the Danish National Birth Cohort</i>	Andersen A-M, Andersen P, Jensen ML, Juhl M, Jorgensen T, Madsen M, Olsen J.	2007	Att studera sambandet mellan fysiska aktivitet under graviditeten och risken för missfall.	Icke experimentell longitudinell studie	N = 92, 671	1

BILAGA 3.

Kriterier för kvalitetsvärdering (Forsberg & Wengstrom 2008:124)

Hög kvalitet 1	Låg kvalitet 3
<i>Randomiserad kontrollerad studie</i> Större, väl genomförd multicenterstudie med tydlig beskrivning av studieprotokoll, material och metoder inklusive behandlingsteknik. Patientmaterialet är tillräckligt stort för att besvara frågeställningen.	<i>Randomiserad kontrollerad studie</i> Randomiserad studie med för få patienter och/eller för många interventioner, vilket ger otillräcklig statistisk styrka. Bristfällig materialbeskrivning stort bortfall av patienter.
<i>Kvasi-experimentell studie</i> Väldefinierad frågeställning, tillräckligt stort patientmaterial och adekvata statistiska metoder, reliabilitet- och validitets testade instrument.	<i>Kvasi-experimentell studie</i> Litet patientmaterial, ej reliabilitet- och validitets testade instrument. Tveksamma statistiska metoder.
<i>Icke-experimentell studie</i> Stort konsekutivt patientmaterial som är välbeskrivet. Lång uppföljning.	<i>Icke-experimentell studie</i> Begränsat patientmaterial, otillräckligt beskrivet och analyserat med tveksamma statistiska metoder.

BILAGA 4. Artikelspecifik kvalitetsgranskning

- 1. Aerobics and pregnancy (2009):** En systematisk litteraturoversikt. Nämner ej forskningssökningen eller en metaanalys. Kvalitetsnivå 3.
- 2. Aerobic exercise for women during pregnancy (2010):** En systematisk litteraturoversikt. Inkluderar 14 forskningar som är randomiserade eller kvasi-randomiserade. Litteratursökningen är noggrant beskriven med inkluderings- och exklusionskriterier. Pga. av att de inkluderade studierna har ett litet deltagarantal och pga. av att ingen metaanalys nämns får studien kvalitetsnivån 2.
- 3. Development and validation of exercise target heart rate zones for overweight and obese pregnant women (2008):** En kvasi-experimentell studie. Syftet är välbeskrivet och designen lämpar sig väl för ändamålet. Deltagarantalet är tillräckligt stort för ändamålet, metoden är en aning bristfälligt beskriven men resultaten är klara och kliniskt relevanta, därmed kvalitetsnivå 2.
- 4. Low-impact exercise during pregnancy – a study of safety (2005) :** En kvasi-experimentell studie. Tydligt beskriven metod och frågeställning. En interventionsgrupp och en kontroll grupp ingick. Mätinstrumentens validitet och reliabilitet beskrivs inte och deltagarantalet är litet, därmed är bevisvärdet medelmåttigt dvs. nivå 2.
- 5. Physical activity and injuries during pregnancy (2010):** En icke-experimentell studie, en tvärsnitts-undersökning. Tydligt beskriven frågeställning. Metoden är klart beskriven och mätinstrumentens validitet och reliabilitet har testats. Studiens design lämpar sig väl för studiens syfte. Studien hade ett stort deltagarantal, och även om bortfallet var ganska stort har orsakerna till bortfallet beskrivits, och därmed får studien ett högt bevisvärde av nivån 1.
- 6. Aerobic exercise during pregnancy improves health-related quality of life: A randomised trial (2010):** En experimentell studie, randomiserad intervention. En randomisering av deltagarna i en interventionsgrupp och en kontrollgrupp gjordes. Forskarna fick utbildning i mätmetoderna innan interventionen sattes igång, och alla forskare var blindade. Mätinstrumentens validitet och reliabilitet var testade. Deltagarantalet var medelstort och resultaten stödde tidigare forskning. Studien är av ett högt bevisvärde 1.
- 7. Effects of relaxation on psychobiological wellbeing during pregnancy: a randomized controlled trial (2009):** En experimentell randomiserad kontrollerad forskning. Tydligt beskriven frågeställning som går ihop med studiens de-

sign. Välbeskriven metod, deltagarna var randomiserade till olika interventionsgrupper och en kontrollgrupp. Deltagarantalet var litet och inte av tillräckligt stort mångfald, vilket ger studien ett bevisvärde av måttlig kvalitet 2.

- 8. Body image and psychological well-being in pregnancy: A comparison of exercisers and non-exercisers (2000):** En icke-experimentell prospektiv longitudinell studie. Tydligt syfte som går ihop med studiens design. Deltagarna valde själva sin interventionsgrupp enligt träningsmängd och nivå. Studien använde sig av triangulering dvs. av både kvalitativa och kvantitativa mätmetoder, och mätinstrumentens reliabilitet och validitet har påvisats. Även om deltagarantalet var medelstort har studien ett väldigt litet bortfall. Resultaten av studien är såpass starka att de är av kliniks relevans, därmed är studien av hög kvalitet 1.
- 9. Water aerobics II: maternal body composition and perinatal outcomes after a program for low-risk pregnant women (2009):** En experimentell randomiserad kontrollerad forskning. Tydlig frågeställning och tydligt beskriven metod. Deltagarna blev randomiserade till interventions och kontrollgrupp. Ingen var blindad och studien hade ett stort bortfall jämfört med det medelstora deltagarantalet, därmed är studien av medelhög kvalitet 2.
- 10. Is swimming during pregnancy a safe exercise (2010):** En icke-experimentell longitudinell studie. Klart beskriven frågeställning och metod. En populationsbaserad studie med ett väldigt stort sampel och med en lång uppföljningstid. Studien är av högt bevisvärde 1.
- 11. Prenatal stretching exercise and autonomic responses: preliminary data and a model for reducing preeclampsia (2010):** En icke experimentell studie, en sekundär data analys av en RCT forskning. Deltagarna randomiserades till två olika interventionsgrupper. Ett stort deltagarantal utan något bortfall. Powerberäkningar har gjorts och metoden och data analysen är noggrant beskriven. Studien är av högt bevisvärde 1.
- 12. Effect of integrated yoga on stress and heart rate variability in pregnant women (2008):** En experimentell RCT forskning. Randomiserat urval, stort sampel och interventionen skedde på flera olika ställen. Forskarna var blindade. Powerberäkningar har gjorts. En svaghet var att övningarna som inkluderades i interventionen utfördes delvis hemma och kunde därmed inte kontrolleras vid alla tillfällen. Studien är av högt bevisvärde 1.
- 13. The effect of exercise on the intensity of low back pain in pregnant women (2004):** En experimentell RCT forskning. Frågeställning och metod beskrivs utförligt och går ihop. Ett stort deltagarantal, randomisering till kontroll och interventionsgrupp samt blindade forskare bidrar till studiens höga kvalitet 1.

- 14. Leisure time physical exercise during pregnancy and the risk of miscarriage: a study within the Danish national birth cohort (2007):** En icke-experimentell prospektiv longitudinell studie. En populationsstudie med ett stort sampel och lång uppföljningstid. Studiens design lämpar sig för ändamålet, ett så stort sampel kunde inte undersökas i kliniska förhållanden. Delvis insamlad retrospektiv data rubbar studiens validitet, dock är resultaten tydliga och kliniskt relevant och ger studien en hög kvalitet 1.

- 15. Long-term outcome after exercising throughout pregnancy: fitness and cardiovascular risk (2008):** En icke-experimentell kvantitativ uppföljningsstudie. Ett medelstort sampel, med ett litet bortfall. Metoden är utförligt skriven men mätinstrumentens validitet och reliabilitet nämns ej. Resultatet är tydligt och kliniskt relevant, men studier med större sampel och av bredare mångfald behövs för att klara rekommendationer skall kunna göras. Därmed är studien av medelmåttig kvalitet 2.

- 16. Physical exercise during pregnancy and the risk of preterm birth: a study within the Danish national birth cohort (2007):** En icke-experimentell kvantitativ longitudinell studie. En populationsstudie med ett väldigt stort sampel. Frågeställning och metod är utförligt beskrivet. Forskningsdesign passar med populationens betydande storlek. Studien är av medelhög kvalitet 2.

- 17. Type of delivery is not affected by light resistance and toning exercise training during pregnancy: a randomized controlled trial (2009):** En experimentell RCT forskning. Stort sampel, litet bortfall och randomisering av interventioner och kontroll grupper. De som utförde mätningarna var blindade och powerberäkningar gjordes. Alla faktorer finns för att studien skall få ett högt bevisvärde 1.

- 18. Effects of human pregnancy and aerobic conditioning on alveolar gas exchange during exercise (2005):** En experimentell RCT forskning. Frågeställning och metod beskrivs tydligt. Forskningsdesign lämpar sig för syftet. Randomisering av interventioner och kontrollgrupp gjordes. En svaghet är ett litet deltagarantal med ett medelstort bortfall. Men faktorer som valida mätinstrument och lång uppföljning, och att resultaten stöder tidigare forskning leder ändå till ett medelmåttigt bevisvärde på 2.

BILAGA 5. Informationsblad på svenska

Hej blivande mamma!

Aerobisk träning under graviditeten medför många fördelar. Genom att vara fysiskt aktiv förbättras din kondition. Syreupptagningsförmågan förbättras och muskelmassan samt styrkan ökar. Aktiva och starka muskler bidrar till bättre hållning och minskar därmed bäcken- och ryggrelaterad smärta. Din goda kondition främjar även fostrets utveckling och hälsa. I och med att kroppens prestationsförmåga ökar, är kroppen bättre förberedd på den kommande belastningen vid själva förlossningen och du har därmed en bättre funktionell kontroll över de muskler som då aktiveras. Fysisk aktivitet kan även hjälpa kroppen att slappna av vilket också är nödvändigt vid förlossning. Även återhämtningen brukar vara lättare om du har en god fysisk kondition. Förutom att fysisk aktivitet minskar risken för komplikationer, så som havandeskapsförgiftning, högt blodtryck och graviditetsdiabetes, främjar det även ett livslångt aktivt beteende. De positiva känslor som upplevs under motionerandet förmedlas dessutom vidare till barnet.

Fysisk aktivitet förbättrar även kännedomen om din egen kropp, vilket leder till att du bättre känner dina fysiska och psykiska resurser. Aerobisk träning under graviditeten främjar även din livskvalitet samt mentala hälsa. Kvinnor som tränar regelbundet har en positivare syn på sin kropp och lider av mindre sömnlöshet. Avslappningsövningar och stretching påverkar bevisligen det autonoma nervsystemet positivt. Vilopulsen minskar, stress och ångest likaså. Även om dessa positiva faktorer enbart i sig inte kan skydda dig från olika graviditetsrelaterade komplikationer, kan de minska riskerna för dessa. Dessutom stöder ett positivt synsätt på den egna kroppen och livet dig igenom den utmaningsfulla graviditeten.

Rekommenderade motionsformer

Enligt undersökningar rekommenderas dynamiska motionsformer. De motionsformer som lämpar sig bäst för gravida är aerobics, simning, vattengymnastik, promenad, stavgång, rodd, längd skidåkning, konditionscyklning, jogging, golf, dans och lätt styrketräning.

Även yoga, avslappning och stretching har visat sig ge väldigt goda effekter på bl.a. stresshantering och sömnkvalitet.

Träningsdos

Beroende på om du är en erfaren idrottare eller nybörjare skall du anpassa din träningsnivå enligt din kondition. Om du är en nybörjare kan du börja med ett pass på 5-10 min och stegvis öka det till 45-60 min per gång. Mera erfarna idrottare kan fortsätta på den nivå de tränat tidigare på, dock utan att överskrida 60 min per gång.

Träning 1-4 ggr/veckan rekommenderas för alla gravida, men för att få den maximala effekten av träningen borde den utföras minst 2-3 ggr/vecka.

Ansträngningsnivå är ett subjektivt tillstånd. Istället för att följa pulsgränser rekommenderas man träna på en nivå 12-14 på Borgs RPE skala, som motsvarar lätt till måttlig ansträngning. Om man vill följa pulsgränser har SOGC (The Society of Obstetricians and Gynecologists of Canada) ställt upp dessa rekommendationer år 2003 (se bild 1)

Bild 1.

För <u>friska</u> gravida:	För <u>friska men överviktiga</u> gravida:
< 20 år : 140-155 slag/min	
20-29 år : 135-150 slag/min	20-29 år: 102-124 slag/min
30-39 år : 130-145 slag/min	30-39 år: 101- 120 slag/min
>40 år : 125-140 slag/min	

Träningspulsen borde ligga på 60-80 % av den maximala pulsen för friska gravida. Motsvarande nivå skulle vara 20-39 % av den maximala pulsen för överviktiga gravida. Rådfråga en läkare eller fysioterapeut om hur den maximala pulsen mäts.

Kom ihåg att målen för träningen skall vara rimliga och inte tävlingsinriktade!

Säkerhet, kontraindicerade grenar

Få skador har registrerats för gravida motionärer. I en undersökning rapporterades att endast 2 % av kvinnorna att de fått en skada, oftast hade denna uppkommit vid vanliga promenader eller hushållssysslor. Enbart en tredjedel av dessa hade fått skadan under träning. Var inte rädd för att röra på dig!

Undvik motion där det finns risk för fall, stötar och skakningar. Icke-rekommenderade sportgrenar är därför: dykning, ishockey, fotboll, basket, skrimning, ridning, redskaps-gymnastik, slalom och racketsporter. Om du vill utöva styrketräning, välj apparater eller övningar med gummiband framöver fria vikter för att minimera risken för att en vikt skulle falla på dig. Föredra även cykling på ställe framom ute i teräng för att minimera risken för fall.

Undvik rörelser i ryggliggande och den vanliga sit-up rörelsen efter graviditetsveckorna 13-15 för att inte hindra det normala blodflödet till livmodern. Under andra halvan av graviditeten undvik även träning som ger upphov till skakningar som t.ex. löpning och ridning för att inte belasta livmodern och bäckenbottensmusklerna i onödan.

En för hög kroppstemperatur (39,2) kan vara skadlig för fostret. I en undersökning som gjordes för gravida på en aerobicstimme, överskred ingen denna kroppstemperatur i något skede under timmens gång då alla tränade på en nivå under 70% av den maximala hjärtfrekvensen. Kom ändå ihåg att träna i svala kläder och inte i för höga temperaturer!

Missfall relaterade till träning har påvisats hos gravida som tränat över sju gånger i veckan. Träning med hög intensitet och på hög ansträngningsnivå har ett samband med missfall. De flesta missfall sker under första trimestern, så kom ihåg att träna på en lugnare nivå då. Inget samband har noterats mellan träning och missfall efter graviditetsvecka 18.

Friska gravida kan röra på sig normalt enligt rekommendationerna. Om du väntar tvillingar, eller har blivit diagnostiserad med havandeskapsförgiftning, graviditetsdiabetes eller högt blodtryck, rekommenderas att du konsulterar en läkare före du inleder träningen.

En god tumregel är att så länge du mår bra, så mår din baby det också. Om något känns obekvämt för dig, känns det troligen också för babyn.

Hoppas denna information hjälpte dig en bit på vägen.

Njut av din graviditet och lycka till!

Informationen baserar sig på Examensarbetet "Fysisk aktivitet för gravida – En litteraturstudie om trygg motion och om motionens inverkan på kroppen för gravida" gjort av Fysioterapistuderande Linnéa von Hedenberg på Arcada – Nylandssvenska Yrkeshögskola / våren 2011.

BILAGA 6. Informationsblad på finska

Hei tuleva äiti!

Aerobisen liikunnan harrastamisesta raskauden aikana on paljon hyötyä. Hyvä fyysinen kunto parantaa sekä hapenottoa että lisää lihasmassaa ja –voimaa. Aktiiviset ja vahvat lihakset vuorostaan parantavat ryhtiä ja sen myötä selkä- ja lantioperäiset kivut vähenevät. Hyvä kuntosi edesauttaa myös sikiön kasvua ja terveyttä. Suorituskykysi noustessa keho on paremmin valmistautunut tulevaan koitokseen ja sinun on helpompi hallita lihaksia, joita tarvitaan synnytyksessä. Fyysinen harjoittelu auttaa kehoasi myös rentoutumaan, mikä on tärkeää synnytyksessä. Myös kehosi palautuminen synnytyksen jälkeen on nopeampaa, mikäli fyysinen kuntosi on hyvä. Sen lisäksi että hyvä fyysinen kunto vähentää komplikaatioiden riskiä, esim. raskausmyrkytystä, korkeaa verenpainetta ja raskausajan diabetesta, fyysisen liikunnan harrastaminen raskauden aikana jää usein aktiiviseksi tavaksi elää myös raskauden jälkeen. Liikunnan aiheuttamat positiiviset tuntemukset heijastuvat myös lapseen.

Fyysinen liikunta, mm. aerobiset liikuntamuodot, auttaa sinua paremmin tiedostamaan sekä fyysiset että psyykkiset voimavarasi ja parantamaan elämäsi laatua raskauden aikana. Säännöllistä liikuntaa harrastavilla naisilla on myönteinen asenne omaa kehoa kohtaan ja heillä on vähemmän unettomuutta. Rentoutusharjoitusten on todettu vaikuttavan autonomiseen hermostoon positiivisesti: lepopulssi, stressi sekä ahdistus vähenevät. Vaikka nämä positiiviset vaikutukset eivät suojaa sinua kokonaan raskauden ajan komplikaatioilta, ne voivat kuitenkin vähentää riskejä. Positiivinen elämänsäsenne ja oman kehosi hyväksyminen auttavat sinua käymään läpi raskauden tuomat muutokset ja haasteet.

Suositteluvia liikuntamuotoja

Eri tutkimusten mukaan dynaamiset liikuntamuodot ovat suositeltavia. Aerobic, uinti, vesijumppa, kävely, sauvakävely, soutu, murtomaahiihto, kuntopyöräily, hölkkä, golf, tanssi sekä kevyt voimaharjoittelu ovat liikuntamuotoja, jotka sopivat parhaiten raskaa-

na oleville naisille. Näiden lisäksi joogalla, rentoutumisharjoituksilla ja venyttelyllä on huomattu olevan hyviä vaikutuksia stressin sietokyvyn hallintaan sekä unen laatuun.

Harjoittelutiheys

On tärkeää, että suhteutat liikunnan määrän tämän hetkiseen kuntoosi. Mikäli olet vasta-alkaja, on suositeltavaa, että alat 5 – 10 minuutin liikuntahetkellä, jota voit vähitellen pidentää 45 – 60 minuuttiin pituiseksi. Liikuntaa paljon harrastanut voi jatkaa liikuntaa raskauden aikana totuttuun tapaan, kuitenkin niin että yksi harjoittelukerta ei ylitä 60 minuuttia.

Kaikille raskaana oleville suositellaan liikuntaa 1 – 4 kertaa viikossa, mutta jotta harjoittelusta saataisiin maksimaalinen hyöty, liikuntaa pitäisi harrastaa vähintään 2 – 3 kertaa viikossa.

Rasituksen taso on suhteellista. Pulssin tiheyden seuraamisen sijaan suositellaan harjoittelua Borgin RPE-aulukon tason 12 – 14 mukaisesti. Tämä vastaa kohtuullista rasitusta.

Mikäli kuitenkin haluat seurata pulssin tiheyttä, voit käyttää tähän SOGC:n (The Society of Obstetricians and Gynecologists of Canada) suosituksia vuodelta 2003 (katso kuva 1.)

Kuva 1.

<u>Terveet raskaana olevat:</u>	<u>Terveet, mutta ylipainoiset raskaana olevat:</u>
< 20 vuotta : 140-155 lyöntiä/min	
20-29 vuotta : 135-150 lyöntiä/min	20-29 vuotta: 102-124 lyöntiä/min
30-39 vuotta : 130-145 lyöntiä/min	30-39 vuotta: 101- 120 lyöntiä/min
>40 vuotta : 125-140 lyöntiä/min	

Harjoituspulssin tulisi olla 60 – 80 % terveille raskaana oleville naisille suositellusta maksimaalisesta sydämenlyöntitiheydestä. Vastaava tiheys terveillä mutta ylipainoisilla raskaana olevilla tulisi olla 20 – 39 % maksimaalisesta suosituksesta. Voit kysyä lääkäriltäsi tai fysioterapeutilta neuvoa, miten maksimaalinen pulssi mitataan.

Muistathan, että liikuntaharjoitusten tulee olla kohtuullisia eikä ole tarkoitus kilpailla itsensä eikä muiden kanssa.

Turvallisuus, vältettävät liikuntamuodot

Raskaana olevilla naisilla on tilastoitu vain vähän liikunnan tuomia haittoja. Tutkimuksen mukaan vain 2 prosentilla liikuntaa harrastaneista raskaana olevista naisista on raportoitu jonkin asteinen loukkaantuminen. Tästä määrästä useimmat loukkaantumiset ovat sattuneet tavallisella kävelylenkillä tai kotiaskareissa, vain yksi kolmasosa liikuntaa harrastaessa. Ethän siis pelkää liikkua aktiivisesti!

Vältä kuitenkin liikuntamuotoja, joissa on riski kaatua, joissa voi saada iskuja tai jotka aiheuttavat särähtelyä. Tällaisia liikuntamuotoja ovat esim. sukellus, jääkiekko, jalkapallo, koripallo, luistelu, ratsastus, telinevoimistelu, laskettelu ja erilaiset maila- ja kontaktipelit. Voimaharjoittelu suositellaan tehtäväksi kuntolaitteita tai kuminauhaa käyttäen, jotta minimoidaan riskit irtopainojen putoamisesta vahingossa päällesi. Kuntopyöräily on turvallisempaa kuin pyöräily maastossa, jossa kaatumisen riski on suurempi.

Jotta normaali verenkierto istukkaana ei estyisi, vältä selällään tehtäviä liikkeitä sekä ns. sit-up-liikkeitä 13 – 15 raskausviikon jälkeen. Vältä myös särähtelyä aiheuttavia liikuntamuotoja kuten ratsastusta ja juoksua raskauden jälkimmäisellä puoliskolla, sillä nämä rasittavat kohtua ja lantionpohjan lihaksia tarpeettomasti.

Liian korkea ruumiin lämpötila (39,2 astetta) voi olla vahingollinen sikiölle. Aerobic-tunnilla raskaana oleville naisille tehdyssä tutkimuksessa kenenkään ruumiin lämpötila ei noussut näin korkealla tunnin aikana, jolloin kaikki treenasivat alle 70 % suositellusta sydämen maksimilyöntitiheydestä. Tämän mukaan liikkuminen siis on turvallista, mutta kannattaa kiinnittää huomiota kevyeen vaatetukseen sekä liikuntapaikan lämpötilaan.

Keskenmenoja, jotka on pystytty liittämään liikunnan harrastamiseen, on todettu vain raskaana olevilla, jotka ovat treenanneet yli 7 kertaa viikossa raskauden ensimmäisen puoliskon aikana. Liian intensiivisellä ja rasittavalla liikunnalla on siis todettu olevan yhteys keskenmenoihin. Useimmat keskenmenot tapahtuvat kolmen ensimmäisen raskauskuukauden aikana, joten muistathan harrastaa liikuntaa rauhallisemmin raskauden alussa. Yhteyttä keskenmenoon ja liikunnan harrastamiseen ei kuitenkaan ole todettu 18. raskausviikon jälkeen.

Terveet raskaana olevat naiset voivat harrastaa liikuntaa normaalisti suositusten mukaisesti. Mikäli odotat kaksosia tai sinulla on diagnosoitu raskausmyrkytys, raskauden ajan diabetes tai korkea verenpaine, keskustelethan lääkärisi kanssa ennen aktiivisen liikunnan aloittamista.

Hyvä nyrkkisääntö on, että jos sinä voit hyvin, myös vauvasi voi hyvin. Jos jokin liike tuntuu sinusta epämiellyttävältä, luultavammin vauvasikaan ei pidä siitä.

Toivottavasti tämän esitteen tieto auttaa sinua askeleen eteenpäin liikunnan tiellä. Nauti raskaudestasi! Onnea matkaan!

Informaatio perustuu fysioterapeuttiopiskelija Linnéa von Hedenbergin opinnäytetyöhön ”Fyysinen aktiiviteetti raskaana oleville naisille – kirjallisuuteen pohjautuva katsaus turvallisesta liikunnasta ja sen vaikutuksista raskaana olevien kehoon.”(”Fysisk aktivitet för gravida – En litteraturstudie om trygg motion och om motionens inverkan på kroppen för gravida”) /Arcada – Nylandssvenska Yrkeshögskola / kevät 2011.

