



**LUNDS**  
UNIVERSITET

Institutionen för psykologi  
*Psykologprogrammet*

## **Menstruationscykelns påverkan på prestation vid träning**

**En kvantitativ studie på roller derby spelare**

**Malin Andén**

Psykologexamensuppsats. 2018

Handledare: Simon Granér

Examinator: Sean Perrin

### **Abstrakt**

Menstruationscykeln och premenstruella besvär ses att ha en påverkan på idrottares prestation. Detta berör både fysisk och psykisk prestation vid träning och tävling. Vilket är förknippat med de hormonella förändringar som sker i menstruationscykeln. Syftet med denna studie var att undersöka hur roller derby spelare upplever sin idrottsliga prestation kopplat var de befinner sig i sin menstruationscykeln och grad av premenstruella besvär. Studien baseras på data som är insamlad vid tre tillfällen från roller derby spelare i Sverige. Ett frågeformulär konstruerades utifrån mätinstrumenten S-GSE, ERQ, CSAI-2R och PSST. Resultatet visade att det inte fanns någon skillnad i hur menstruationscykeln och premenstruella besvär påverkar roller derby spelares upplevelse av idrottslig prestation. Resultatet identifierar en skillnad mellan två faser i menstruationscykeln som berör hur emotioner moduleras och uttrycks. Ytterligare studier om hur menstruationscykeln och premenstruella besvär påverkar upplevelse av idrottslig prestation behövs för att idrottare ska få en större förståelsen i hur de påverkas av sin menstruationscykel.

*Nyckelord: Menstruationscykel, Premenstruellt syndrom, Idrottslig prestation, Roller derby, Self-efficacy, Emotionsreglering, Upplevelse av prestation*

### **Abstract**

The menstrual cycle and premenstrual disorders are considered to have an impact on athletic performance. This affects both physical and mental performance during exercise and competition. There is an association with the hormonal changes that occurs during the menstrual cycle. The aim of this study was to investigate how roller derby players experience their athletic performance linked to where they are in their menstrual cycle and the degree of premenstrual disorders. The study is based on data collected on three occasions from roller derby players in Sweden. A questionnaire was constructed from measuring instruments as S-GSE, ERQ, CSAI-2R and PSST. The result showed that there was no difference in how the menstrual cycle and premenstrual disorders affected roller derby players' experience of athletic performance. The result identifies a difference between two phases in the menstrual cycle that affects emotional reappraisal. Further studies on how the menstrual cycle and premenstrual disorders affect the experience of athletic performance are needed for athletes to gain a greater understanding in how they are affected by their menstrual cycle.

*Key words: Menstruation cycle, Premenstrual syndrome, PMS, Athletic performance, Roller derby, Self-efficacy, Emotion regulation, Perceived performance*

Tack!

Jag vill rikta ett stort tack till alla er som har deltagit i denna studie och till er, vänner och familj som har hjälpt och stöttat mig längs vägen .

Waiting for my turn. Waiting for the bench manager to call me on, wishing I was a better skater. Let me out there to play! But what if I let my team down? I want to impress my team, contribute my embodied effort, be needed. Butterflies flit from my stomach into my scattered thoughts. The risk of injury briefly crosses my mind. If it happens, it happens. It wouldn't be too bad to break a bone. I have discovered amazing capacities – what my body can do – so I push through the lingering fear. Derby bodies suffer, experience extreme pleasure, euphoric highs, deep lows and closeness to death even. My body is scarred, marked by sporting desires. (...) Finally it's my turn. I can't stop smiling: I am so excited and nervous. My face is beaming. (Pavlidis & Fullagar, 2014, s. 1)

## Innehållsförteckning

<b>Tidigare forskning .....</b>	<b>10</b>
Menstruationscykeln .....	10
<i>Emotionsreglering</i> .....	10
<i>Menstruation</i> .....	11
<i>Upplevelse av prestation under menstruationscykeln</i> .....	12
<i>Styrka</i> .....	12
<i>Uthållighet</i> .....	13
Premenstruellt syndrom (PMS).....	13
<i>Prestation</i> .....	14
<i>Ångest</i> .....	14
Preventivmedel .....	14
Idrottslig prestation och self-efficacy.....	15
Sammanfattning av tidigare forskning .....	16
Syfte.....	17
<b>Metod .....</b>	<b>17</b>
Design .....	17
Procedur .....	18
<i>Rekrytering</i> .....	18
<i>Datainsamling</i> .....	18
<i>Självskattning</i> .....	19
<i>Dataanalys</i> .....	19
Deltagare .....	19
Instrument .....	19
<i>Frågeformulär</i> .....	19
<i>General Self-Efficacy Scale (S-GSE)</i> .....	20
<i>Emotion Regulation Questionnaire (ERQ)</i> .....	20
<i>Competitive State Anxiety Inventory – 2 Revised (CSAI-2R)</i> .....	21
<i>The Premenstrual Symptoms Screening Tool (PSST)</i> .....	21
<i>Tilläggsfrågor</i> .....	22
Etiska ställningstagande.....	23
<b>Resultat .....</b>	<b>23</b>
Self-efficacy.....	23
Emotionell erfarenhet.....	23
Emotionell uttryck .....	24
Kognitiv ångest.....	24
Självförtroende.....	24
PMS .....	25
Upplevelse av prestation .....	25
<b>Diskussion .....</b>	<b>25</b>
Resultatdiskussion .....	26
<i>Emotionellt uttryck</i> .....	26
<i>PMS</i> .....	26
Metoddiskussion .....	26
<i>Deltagare och urval</i> .....	26
<i>Bortfall</i> .....	27
<i>Lämplig exkludering av deltagare</i> .....	27
<i>Design och procedur</i> .....	27

<i>Datainsamling</i> .....	28
<i>Analys av resultat</i> .....	29
<i>Typ av sport och nivå</i> .....	30
<i>Begräsningar</i> .....	30
Sammanfattning .....	31
<b>Bilaga 1</b> .....	<b>37</b>
<b>Bilaga 2</b> .....	<b>44</b>

En viktig aspekt utifrån mig själv som uppsatsförfattare är att jag har ett stort intresse för ämnet som jag måste förhålla mig till. Jag spelar själv roller derby på en hög nivå och har drabbats av ägglossnings- och menstruationssmärter både under träning och matcher. Detta är något som jag själv upplever har påverkat min idrottsliga prestation. Andra elitidrottare har tagit upp och berört frågan om hur deras menstruationscykel påverkar dem och deras idrottsliga prestation. Fotbollsspelaren Lotta Schelin beskriver att hon själv påverkas tydligt av sin menstruation i en till två dagar under varannan menstruation (”Schelin vill bryta tabu kring mens och idrott”, 2016). Boxaren Klara Svenssons problematik innefattar ont i magen, dåligt humör och trötthet. När matchdatum sammanfaller med menstruation upplever hon att det kan kännas extra jobbigt för henne. I och med att hon utövar en viktklassport blir det problematiskt då det gäller viktuppgång vid vätskeansamling (Fältlöv, 2015). Tennisspelaren Heather Watson förlorade en match som hon förväntades att vinna under Australian Open 2015. Hon kommenterade förlusten med att hennes prestation under matchen påverkades av en ”girl issue” (Merrick, 2015). Fotbollslaget FC Rosengård vill förändra den attityd som finns inom idrottsvärlden angående menstruationscykeln. I projektets informationsfilm tar de upp att menstruationscykeln påverkar prestationsförmågan och att den ses som en icke-fråga inom idrottsvärlden (Libresse, n.d). De arbetar aktivt med att kunna bryta ”menstabu” inom sin elit- och ungdomssatsning. Målsättning för arbetet är att ge tjejer en bättre förutsättning till att både träna och spela match (FC Rosengård, n.d).

Fokus för studien är hur idrottare som utövar roller derby upplever om deras idrottsliga prestation påverkas av menstruationscykeln samt premenstruellt syndrom (PMS). Roller derby spelare är en intressant grupp av idrottare att se till, eftersom deras sport har vuxit ur en subkultur i början av 2000-talet. Det är en fysiskt krävande sport som har ökat i popularitet under de senaste åren (Pavlidis & Fullagar, 2014). Sporten har blivit karakteriserad som en kvinnsport på grund av det ökade deltagandet av kvinnor sedan 2001 och är en fullkontaktsport som utövas på rullskridskor (Pavlidis & Fullagar, 2012; Women’s Flat Track Derby Association, n.d.-a). Det finns en stark ”do it yourself”-kultur inom sporten och det är ideella föreningar som driver arbetet med sporten framåt (Pavlidis & Fullagar, 2014; Women’s Flat Track Derby Association, n.d.-a). Spelarna har ett starkt engagemang för sporten och många av dem har roller derby som ett stort fritidsintresse som de själva måste finansiera (Liu, Bradley & Burke, 2016). För att kunna utöva roller derby krävs träning och spelare tränar oftast flera gånger i veckan. Detta för att förhindra skador under tävlingar och för att få den fysiska styrkan som krävs för att utöva sporten (Pavlidis & Fullagar, 2014). Sporten har blivit en del i hur spelare identifierar sig själva som person i andra sociala



sammanhang (Liu et al., 2016). Detta sker för att sportutövandet kräver att spelarna måste ständigt pressa sig själva, både på ett personligt plan och inom sportutövandet i vad de klarar av både psykiskt och fysiskt. Detta ger dem en möjlighet till att få en bättre förståelse för vem de är som person och vad de klarar av att prestera (Liu et al., 2016; Pavlidis & Fullagar, 2014). Den största organisationen inom sporten är Women's Flat Track Derby Association (WFTDA) som är baserad i USA. Organisationen verkar för sportens kvinnliga utövare och det är dessa som har inflytandet på sportens utveckling (Women's Flat Track Derby Association, n.d.-a). Detta innebär att det är utövarna själva som har det största inflytandet på sporten.

Flat track roller derby spelas på en platt oval bana. Ett lag består av 20 spelare, varav det är 14 spelare som spelar under match. Spelare bär en standardutrustning som består av hjälm, tandskydd, armskydd, handledsskydd, knäskydd och rullskridskor. En match som kallas för bout delas in i två perioder som vardera är 30 minuter. Perioderna delas in i jams som är två minuter långa. Mellan vart jam är det 30 sekunders paus. Vid vart jam går fem spelare från vart lag ut på banan. Dessa spelare från vart lag består av en jammer som bär en synlig mössa med en stjärna på och fyra blockers. En av blockersen är pivot. Denna spelare bär en mössa med ett streck på och kan bli jammer om en *starpass* sker under spel. En *starpass* innebär att jammern tar av sig sin mössa och ger den till pivoten. Blockers bildar tillsammans något som kallas för *pack* under spel. Detta innebär att de måste stå tre till sex meter från varandra under spel. Vid vart jam startar jammers bakom *packet*. Jammers tar poäng för var motståndare som de passerar, för vart varv som de åker på banan. Innan de kan ta poäng på motståndarspelarna, så måste de först ta sig genom *packet* vid första varvet. För olagligt spel får spelare penalties i form av 30 sekunders utvisning. Efter sju penalties foular spelaren. Vid riskfyllt spel eller osportligt beteende kan spelaren utvisas helt från matchen (Women's Flat Track Derby Association, n.d.-b).

I texten kommer flat track roller derby benämnas som roller derby. I och med att roller derby främst utövas av kvinnor och icke-binära personer samt är en transinkluderande sport så kommer benämningen kvinnliga idrottare inte användas i texten då det berör studiens deltagare. Benämningen studiens deltagare eller deltagare kommer istället att användas.

Sökning efter litteratur om hur menstruationscykeln och premenstruellt syndrom (PMS) påverkar upplevelsen av idrottslig prestation gjordes i Lunds Universitets databas LUBSearch, American Psychological Association (APA) databas PsychINFO och Pub med. Sökord som användes var female athlete, PMS, premenstrual syndrome, menstrual cycle,

performance, perceived performance, athletic performance, training, effects, self-efficacy och emotion regulation.

### **Tidigare forskning**

Nedan redogörs tidigare forskning om vad för påverkan menstruationscykeln och premenstruellt syndrom (PMS) har på idrottslig prestation hos kvinnliga idrottare. Tidigare forskning har haft olika fokus på hur den idrottsliga prestationsförmågan påverkas av menstruationscykeln. Framförallt finns det ett stort fokus på fysisk prestation.

### **Menstruationscykeln**

Menstruationscykeln pågår vanligtvis under cirka 28 dagar och kan ha en variation på 23 till 38 dagar. Den innefattar flera hormonförändringar och styrs av hormoner från hypofysen och äggstockarna (Reilly, 2000). Nivåerna av östrogen och progesteron som är de kvinnliga könshormonerna har varierande nivåer under menstruationscykel. Hormonernas huvudsakliga uppgift berör reproduktion men de kan ha en påverkan på andra fysiologiska system (Oosthuse & Bosch, 2010). Menstruationscykeln kan delas in i tre faser. Dessa är follikelfasen, ägglossning och lutealfasen (Fridén, 2002; Reilly, 2000).

Follikelfasen är den första fasen och räknas från den första dagen med menstruation (Fridén, 2002; Reilly, 2000). Menstruationen varar under fyra till fem dagar (Reilly, 2000). Nivån av östrogen och progesteron är låga i början av follikelfasen (Lane & Francis, 2003). Efter menstruation ökar nivån för östrogen långsamt och den är som högst precis innan ägglossning (Fridén, 2005; Lane & Francis, 2003). Därefter minskar nivån av östrogen snabbt (Comasco & Sundström-Poromaa, 2015; Lane & Francis, 2003). Den andra fasen, ägglossning infaller runt dag 14 i menstruationscykeln. Ägglossningen triggas igång av en stark ökning av luteiniserande hormon (LH) och betecknas med en kroppstemperaturökning på 0,5 ° C grader (Reilly, 2000). Den tredje fasen lutealfasen kallas även för den premenstruella fasen. (Lane & Francis, 2003). Under denna fas upplever många kvinnor PMS-besvär (Fridén, 2005). Under lutealfasen ökar nivåerna för östrogen och progesteron gradvis och i mitten av lutealfasen är de som högst (Comasco & Sundström-Poromaa, 2015). Därefter minskas nivån för hormonerna och de är som minst i slutet av lutealfasen (Lane & Francis, 2003).

**Emotionsreglering.** Menstruationscykeln kan ha en påverkan på emotionsreglering och kvinnor som upplever svårigheter i sin emotionsreglering kan vara i större risk för menstruella besvär (Manikandan et al., 2016; Wu, Zhou & Huang, 2014). Emotioner kan

samverka med besvär som upplevs under menstruation (Manikandan et al., 2016). Wu et al. (2014) fann i sin studie att under menstruation (tidig follikelfas) tenderade kvinnor att anstränga sig mer i att reglera sina emotioner jämfört med andra faser i menstruationscykeln. Detta innebar att de ansträngde sig något mer i att modulera sina känslouttryck för de känslor som de kände. I Manikandan et al. (2016) studie fanns en signifikant skillnad för emotionsreglering gällande upplevd kontroll i ångestfyllda situationer. Enligt Manikandan et al. (2016) antyder detta att kvinnor som har mindre svårigheter i emotionsreglering har en större upplevd kontroll över ångestrelaterade händelser som sker under menstruationscykeln. Kvinnor med större svårigheter i emotionsregleringen visade sig ha en bättre upplevd kontroll i den senare delen av lutealfasen jämfört med den senare delen av follikelfasen. Anledningen till detta förklarar Manikandan et al. (2016) kan bero på hormonella förändringar men att det kan finnas individuella skillnader i emotionsreglering som inte behöver bero på menstruationscykeln.

**Menstruation.** Intensiv träning för idrottare som börjar träna innan menarche har visat sig ha en försenad menstruation jämfört med idrottare som har en fungerande menstruation då de startar sitt idrottsutövande. Prevalensen för oregelbunden menstruation har även setts att vara högre hos idrottare (Dušek, 2001). Det finns en skillnad beroende på vilken typ av idrott som idrottarna utövade som kan förklaras med att olika typer av idrottsutövande kräver olika förmågor, vilket påverkar konceptet för och mål med träning (Dušek, 2001).

Idrottare inom uthållighetssporter kan påverkas av kraftiga menstruationsblödningar. Dessa kan leda till anemi och en minskad syreupptagningskapacitet i cirkulationssystemet (Reilly, 2000). Bruinvels, Burden, Brown, Richards och Pedlars (2016) studie demonstrerade att kraftiga menstruationsblödningar är vanligt hos den tränade populationen. Av studiens deltagare upplevde 41,7 % att menstruation i form av kraftiga menstruationsblödningar hade en negativ påverkan på deras träning och idrottsliga prestation. I en subanalys indikerades det även att deltagare som var elitidrottare upplevde att deras menstruationscykel hade en negativ påverkan på träning och prestation. Utifrån Kishali, Imamoglu, Katkat, Atan och Akyols (2006) studie påverkas inte fysisk prestation av menstruation. Studiens resultatet visade att majoriteten av deltagarnas menstruationssmärter minskades under träning och tävling. I studien sågs det att menstruationsstörningar ökade med högintensiv träning. Detta förklarar Kishali et al. (2006) beror viktnedgång och förlust av kroppsfett som orsakar en oregelbunden menstruationscykel och amenorré. De förklarar även att träning och anspänningar inför tävling kan orsaka denna typ av menstruella dysfunktion.

**Upplevelse av prestation under menstruationscykeln.** Hormonförändringar som sker under menstruationscykeln kan ha en potentiell inverkan på prestation vid idrottsutövande (Reilly, 2000; Janse de Jonge, 2003). Detta beror på att fysiologiska system och processer som innefattar reglering av energi, kroppsvatten, respiration och temperatur kan påverkas av follikelstimulerande hormon (FSH) och LH (Dawson & Reilly, 2009; Oosthuse & Bosch, 2010). Därav kan prestation vid träning påverkas av faktorer så som kroppens syreupptagning, ämnesomsättning och värmereglering (Dawson & Reilly, 2009). Motivation har även en påverkan på prestation under träning (Dawson & Reilly, 2009; Feltz, Short, & Sullivan, 2008). Jacobson och Lentz (1998) genomförde en pilotstudie där de undersökte idrottares affektiva skillnader inom menstruationscykeln. Deltagarnas skattningar i upplevd styrka och snabbhet var signifikant lägre under lutealfasen. En signifikant lägre skattning fanns för upplevd styrka under menstruation och lutealfasen. De förklarar att det kan finnas ett samband mellan upplevd prestation som påverkas av låga nivåer av LH och FSH under lutealfasen.

**Styrka.** Studier har visat att det finns en variation i muskelstyrka under menstruationscykeln. Detta antas bero på förändringar i hormonnivåer som kan ha en påverkan på träningsförmågan för muskelstyrka. Sung et al. (2014) fann att styrketräning under follikelfasen har en större effekt på muskelstyrka jämfört med träning under lutealfasen. Studien genomfördes på otränade och måttligt tränade kvinnor. Resultatet tyder på att det finns en större styrkeanpassning i muskelskelettet under follikelfasen. Detta förklarar de kan bero på hormonella skillnader av östrogen och testosteron under menstruationscykeln. Vilket kan ha en effekt på ökningen av muskelmassan. Phillips, Sanderson, Birch, Bruce och Woledge (1996) fann i sin studie liknande resultat. De undersökte mönster för förändringar i styrka under menstruationscykeln. Resultatet visade att den maximala frivilliga muskelkraften ökade signifikant under follikelfasen. Ökningen av den muskulära styrkan förklaras med att det kan finnas ett samband mellan östrogenets högsta nivå under den senare delen av follikelfasen vilket ger en ökning av muskulär styrka. Detta innebär att progesteron har en dominant roll i påverkan på muskulär prestation jämfört med östrogen. Bambaiechi, Reilly, Cable och Giacomoni (2004) fann i sin studie att muskelstyrka ökade vid träning under ägglossning. Ökningen av muskelstyrka kan antas bero på nivåerna av LH och FSH under ägglossningsfasen. De förklarar att ägglossningen verkar vara den fas där mekanismer som ligger bakom cykliska förändringar är som effektivast för idrottslig prestation. Dock kan de inte fastställa att de hormonella variationer som sker är den främsta orsaken till idrottslig prestation. Ekenros, Papoutsis, Fridén, Wright och Hirschberg (2017) undersökte

skelettmuskulaturen under follikelfasen, ägglossning och luteala fasen. Resultatet visade att det finns variation i nivåerna för könshormoner under menstruationscykelns faser vilket kan ha en påverkan på effekten för muskulär träning och sportrelaterade skador hos kvinnor. Utifrån Nakamura, Aizawa, Imai, Kono och Mesaki (2010) kan denna skillnad bero på att responsen av anabola hormoner som sker i samband styrketräning skiljer sig åt beroende på vart man befinner sig i menstruationscykeln.

**Uthållighet.** Det kan finnas en försämring för den maximala prestationen för uthållighet kopplat till menstruationscykeln. Julian, Hecksteden, Fullagar och Meyers (2017) fann i sin studie stöd för att en försämring av den maximala prestationen för uthållighet i lutealfasen. Studiens resultat visade att nivån av östrogen var signifikant högre hos sina deltagare (elitidrottande fotbollsspelare) än hos kontrollgruppen i mitten av lutealfasen jämfört med ett tidigt skede i follikelfasen. Lebrun, McKenzie, Prior och Taunton (1995) fann att cykliska variationer i endogena kvinnliga steroidhormoner kan ha en viss negativ inverkan på aerobisk prestation. Detta förklarar de kan ha en potentiell inverkan på individuell idrottares prestation i tävlingssammanhang utifrån vad för sport som utövas. Janse De Jonge, Thompson, Chuter, Silk och Thom (2012) fann en försämring i lutealfasen för uthållighet vid träning under varma förhållanden. Janse De Jonge et al. (2012) förklarar att kombinationen av träning, varma förhållanden och temperaturökningen som sker i samband med ägglossningen kan förklara försämringen av uthållighet som sker under lutealfasen. Vidare så antar de att temperaturökningen och de varma förhållandena gör att den fysiologiska ansträngningen ökas vid träning vilket skapar en upplevelse av en större ansträngning under träningen.

### **Premenstruellt syndrom (PMS)**

Ungefär 75 % kvinnor upplever fysiska och emotionella symtom i slutet av lutealfasen och i början av sin menstruation (Halbreich & Kahn, 2001). Symtomen för PMS utvecklas efter ägglossningen och karaktäriseras av fysiska och psykiska symtom (Indusekhar, Usman & O'Brien, 2006). Fysiska symtom är svullnad, spänningar i bröstet, värk, huvudvärk och viktuppgång. Beteendemässiga symtom är sömnsvårigheter, aptitförändringar, koncentrationssvårigheter och socialt undvikande. Symtom som påverkar humör är irritabilitet, humörsvängningar, ångest, depression och känslan av kontrollförlust (Freeman, 2003). Regelbunden och kontinuerlig sportutövande har setts att ha en lindrande och förebyggande effekt på PMS (Ameneh, Sadegh, Saeedeg Rigi & Gholamreza, 2016).

Czajkowska, Drosdzol-Cop, Galazka, Naworska, och Skrzypulec-Plinta (2015) fann i sin studie att PMS var signifikant mer frekvent bland idrottarna än hos kontroll gruppen. Utifrån studiens resultat så visar det att prevalensen för PMS ökar med träningens duration och intensitet. Samt att sannolikheten för PMS hos idrottare ökar med åldern och att intensiv träning försenar menarche. I studien var PMS mer frekvent hos de äldre idrottarna än hos de yngre idrottarna som hade en äldre ålder vid menarche.

**Prestation.** Gaion och Vierira (2011) undersökte i hur PMS påverkar idrottares personlighet. De fann att idrottare med PMS hade starka behov till att känna en tillhörighet och ett starkt behov till att prestera. Det starka behovet till att prestera innebar att idrottare med PMS var mer känsliga för menstruationscykelns hormonförändringar då de inte kunde uppnå sin ideala standard för sin prestation. Slade, Haywood och King (2009) fann liknande resultat gällande prestation då de undersökte kvinnors upplevelse av PMS. Kvinnor med svåra PMS-besvär uttryckte svårigheter i att inte kunna stå ut när deras egna prestation och relationer till andra människor inte blev perfekta. Utöver detta så har det setts att under den senare delen av lutealfasen och under menstruation (tidig follikelfas) sker en försämring för fysisk prestation. Försämringen förklaras att ske i samband med symtom som trötthet, vätskeansamling, viktökning, menstruationssmärter och humörförändringar som irritation, depression samt brist på motivation (Giacomoni, Bernard, Gavarry, Altare & Falgairette, 2000).

**Ångest.** Foster et al. (2017) undersökte bland annat ångest under menstruationscykeln hos en grupp bestående av kvinnliga fotbollsspelare med och utan PMS. Studiens resultat visar att gruppen med PMS hade en högre ångestnivå jämfört med gruppen utan PMS. Grad av ångest förklarar Foster et al. (2017) vara väldigt personligt och vid idrottssammanhang kan ångest öka i olika situationer. Vilket kan ha en påverkan på idrottslig prestation. En situation som ökar press hos spelare kan göra att denne antingen tvivlar på sig själv eller utmanar sig själv. Kroppsliga ångestreaktioner kan ge beteendemässiga och fysiska förändringar som gör att idrottarens prestation påverkas. Detta kan påverka idrottarens rörelsemönster och reaktionstid.

## **Preventivmedel**

Det finns en utbredd användning av orala preventivmedel bland idrottare. Få studier har undersökt vad för effekt hormonförändringarna som sker har på träning hos kvinnor (Rechichi, Dawson & Goodman, 2009). Preventivmedel med hormoner gör att den

reproduktiva processen förhindras. Vilket innebär att den normala hormonella mekanismen hämmar ägglossningen. Preventivmedel kan användas för att behandla menstruationsbesvär och stabilisera menstruationscykeln (Reilly, 2000). Dess effekt gör att menstruationscykelns längd ständigt hålls på 28 dagar och att koncentrationen av endogena hormon kontrolleras (Burrows & Peters, 2007).

Användning av preventivmedel hos idrottare kan ske inför viktiga tävlingar, vilket gör att menstruation inte sammanfaller med dessa (Reilly, 2000). Effekterna som reproduktiva hormon kan ha på prestation vid träning kan manipuleras med hjälp av preventivmedel som innehåller progesteron och/ eller östrogen (Dawson & Reilly 2009). Fysisk prestation är beroende av förändringar i nivån av könshormoner. Därav kan preventivmedel med hormoner stabilisera prestation och ta bort potentiella hormonförändringar som uppstår under menstruationscykeln (Reilly, 2000).

Fördelar med att använda p-piller för kvinnliga idrottare innebär förbättrad benhälsa, minskad risk för anemi vid rikliga menstruationer, manipulering av menstruationscykeln och kontroll av premenstruella symtom. Möjliga nackdelar med användning av p-piller för kvinnliga idrottare är huvudvärk, ömma bröst, vätskeansamling, illamående och viktuppgång (Bennel, White & Crossley, 1999). Viktiga aspekter att se till i studier är träningsstatus, deltagare och typ av preventivmedel som deltagare tar då det rör studier gällande p-piller och prestation. Gällande träningsstatus så kan p-piller ha en varierande påverkan på prestation beroende på hur tränad individen som tar medlet är (Burrows & Peters, 2007). Redman och Weatherby (2004) fann i sin studie förbättringar för anaerob prestation som de förklarade bero på låga jämfört med höga nivåer av östrogen och progesteron som preventivmedlet i deras studie innehöll. Förbättringen för anaerob prestation såg de i samband då nivåerna för östrogen och progesteron var som lägst i preventivmedlet. En liknande studie av Giacomoni et al. (2000) fann att det inte fanns någon förändring gällande anaerob prestation vid användning av preventivmedel. Rechichi och Dawson (2009) fann att preventivmedel med varierande östrogennivåer hade en påverkan på prestation i reaktiv styrka. Prestationen i reaktiv styrka var som bäst då nivån av östrogen var som högst i preventivmedlet vilket de förklarar kan bero på att endogent östrogen, som preventivmedel innehöll inte påverkar muskelreceptorer på samma sätt som östrogen som kroppen själv producerar.

### **Idrottslig prestation och self-efficacy**

Inom idrottsvetenskap handlar self-efficacy om idrottares självförtroende i att prestera sitt bästa utifrån sin förmåga, överträffa motståndare och kunna reglera emotioner under

tävlingar (Feltz et al., 2008). Det innebär att det är flera viktiga aspekter som påverkar idrottslig prestation. Dessa berör bland annat kognitiva förmågor, lagtillhörighet, tränare samt lagledares betydelse och motivation hos idrottare. Kognitiva förmågor handlar om kunskap som kan utnyttjas på olika sätt. Detta handlar om informationsinhämtning om hur en färdighet ska utföras i spel och en medvetenhet i hur den ska utföras. Informationsinhämtning handlar också om att ha en insikt i vad som händer i det sportsliga sammanhanget som idrottaren befinner sig i vid till exempel en avgörande matchsituation. Vilket är något som har en stor betydelse i hur spelare tolkar den spelsituation som de befinner sig i (Bandura, 1997). Rådande kultur inom lag samt relationer till lagkamrater kan ha en påverkan på hur idrottare upplever sig själva. Detta eftersom lagkamrater har en betydande roll i hur idrottaren upplever och tror på sig själv (Bandura, 1997; Feltz et al. 2008). För idrottares prestation har tränare och ledarskap en stor betydelse för spelares self-efficacy och motivation. Detta eftersom det är tränare och lagkaptener som har möjligheten till att skapa en miljö där idrottare får möjligheten till att utveckla sina förmågor, får dem att tro på sig själva samt får dem att prestera som bäst i svåra situationer (Bandura, 1997).

### **Sammanfattning av tidigare forskning**

Menstruationscykeln medför cykliska förändringar i hormonella nivåer som anses ha en påverkan på olika aspekter för fysisk prestation. Min analys av tidigare forskning är att förståelsen för hur menstruationscykeln påverkar upplevelsen av idrottslig prestation är bristfällig. Detta eftersom det finns ett stort fokus på hur idrottslig prestation som berör fysisk prestation men upplevelsen av hur idrottslig prestation påverkas saknas. Upplevelsen av idrottslig prestation är betydande för teorin om self-efficacy och därav hade det behövts forskning som berör detta. I och med att samtliga studier har fokuserat på olika faser inom menstruationscykeln samtidigt som mätningarna har skett på varierande sätt så skapar detta även en problematik. Detta eftersom det inte finns något enhetligt sätt att mäta menstruationscykeln och dess hormonförändringar. Det finns en stor oklarhet i vilken påverkan de hormonella förändringarna har på fysisk prestation och enigheten i studiernas resultat skiljer sig åt. Angående studier om PMS och idrottare så är resultaten varierade. Träning föreslås att ha en lindrande och förebyggande effekt på PMS. Samtidigt finns det studier som tyder på att prevalensen för PMS ökar med träningens duration och intensitet.

Bristfälligheten gällande idrottsforskningen och menstruationscykeln samt PMS beror troligtvis på att kvinnor har historiskt sätt varit underrepresenterade inom idrottsvärlden.



Vidare har även menstruationscykelns komplexitet gällande hormonella förändringar gjort att studier inom idrottsforskningen framförallt gjorts på manliga idrottare.

## **Syfte**

Studiens syfte är att undersöka roller derbyspelares upplevelse av sin prestationsförmåga kopplat till vart de är i sin menstruationscykel. Detta för att få en djupare förståelse för hur menstruationscykeln påverkar idrottarens upplevelse av sin idrottsliga prestation. Med hjälp av en fördjupning kan detta skapa en förståelse för hur idrottare påverkas av sin menstruationscykelns olika faser och premenstruella besvär kan belysas.

Hypoteser som kommer att testas i studien:

$H_1$  Det finns en signifikant skillnad i self-efficacy, emotionell erfarenhet, emotionellt uttryck, kognitiv ångest, somatisk ångest, självförtroende och PMS hos roller derby spelare utifrån vart de befinner sig i sin menstruationscykel.

$H_0$  Det finns inte en signifikant skillnad self-efficacy, emotionell erfarenhet, emotionellt uttryck, kognitiv ångest, somatisk ångest, självförtroende och PMS hos roller derby spelare utifrån vart de befinner sig i sin menstruationscykel.

$H_1$  Det finns en signifikant skillnad i upplevelsen av prestation vid träning hos roller derby spelare utifrån vart de befinner sig i sin menstruationscykeln.

$H_0$  Det finns inte en signifikant skillnad i upplevelsen prestation vid träning hos roller derby spelare utifrån vart de befinner sig i sin menstruationscykeln.

## **Metod**

### **Design**

För att undersöka om menstruationscykeln och PMS har en påverkan upplevelse av idrottslig prestation genomfördes en enkätstudie. Frågeformuläret (Bilaga 1) som användes i studien konstruerades utifrån litteraturstudier och relevanta skattningsskalor. Deltagare fick fylla i frågeformuläret vid tre olika tillfällen i samband med träning. Mellan vart mättillfälle var det sju dagar. Vid samtliga mättillfällen användes samma frågeformulär (Bilaga 1). Detta för att fånga deltagarna i menstruationscykelns olika faser för att se om det fanns en skillnad i hur de skattade utifrån sin upplevelse av prestation vid träning. Frågeformuläret (Bilaga 1) bestod av fyra olika delar. Datan från mättillfällena jämfördes sedan utifrån vilken fas deltagarna bedömdes vara i. I denna studie gällande menstruationscykelns faser så beaktas fas 1 som follikelfasen, fas 2 som ägglossning och fas 3 som lutealfasen.

## **Procedur**

Formuläret utformades genom att kombinera olika skattningsskalor som berörde self-efficacy, emotionsreglering, idrottslig prestation och PMS. Innan formuläret delades ut korrekturlästes det av två personer.

**Rekrytering.** I förstahand kontaktades en roller derby förening i Sverige. Detta skedde både via föreningens interna forum och via en intern facebook sida som fanns för föreningens medlemmar. På grund av det låga antalet av deltagare från föreningen kontaktades ytterligare sex roller derby föreningar i Sverige. Kontakten till dessa föreningar skedde via ett personligt meddelande (PM) till föreningarnas officiella facebook sidor. Sammanlagt finns det ungefär 400 aktiva spelare i Sverige och informationen om studien skickades ut till cirka 270 av dessa spelare genom de föreningar som kontaktades.

**Datainsamling.** Datainsamlingen skedde under nio veckor hösten 2017. Den planerades utifrån den första föreningens träning- och matchsäsong. Mellan varje mätning var det sju dagar. I den förening som kontaktades i förstahand fick deltagare formuläret utdelat i pappersform efter en träning som kallas för scrimmage. Scrimmage är den typ av träning inom roller derby som mest är uppbyggd i att likna match. På grund av svårigheter för datainsamlingen öppnades möjligheten för spelare att fylla i formuläret efter matcher och vid lagträningar. Denna ändring gjordes för att några av deltagarna hade ett planerat laguppehåll och utifrån den tidsram som fanns för studien. Detta innebar att det fanns en variation från sju till 14 dagar mellan mätningstillfällena för deltagarna. Variationen i antalet dagar mellan mätningarna berodde även på deltagarnas närvaro under träningarna. Då sex andra roller derby föreningar kontaktades gjordes formuläret om till en webbenkät. De varierande tillgångssätten vid insamling av data skiljer sig åt men det har ingen betydelse för formulärets utformning (Eliasson, 2013). Informationen till samtliga av dessa föreningar var att formuläret skulle fyllas i vid tre tillfällen efter scrimmage med en veckas mellanrum. En möjlighet till att få påminnelse via mejl fanns för de spelare från dessa föreningar som var intresserade av att delta.

Deltagare som fick formuläret utdelat i pappersform hade valmöjligheten att fylla i formuläret på plats eller direkt då de kom hem för att sedan lämna in det vid nästa träningstillfälle. Deltagare som fyllde i webbenkäten hade möjligheten få en påminnelse via mejl. Samtliga deltagare fick välja ut en egen personlig kod som de själva skulle komma ihåg. Detta var ett sätt för att kunna anonymisera deltagarnas svar. Deltagarna fick även fylla i sin

ålder. Åldern var ett sätt för att kunna göra en åtskillnad i de personliga koderna om deltagare skulle välja samma kod.

**Självskattning.** Svar på frågor i självskattning bearbetades kvantitativt. Skolor skapades utifrån frågeformulärets (Bilaga 1) samtliga mätinstruments items. Skattningen av vart deltagarna befann sig i sin menstruationscykel gjordes utifrån deras svar för de frågor i tilläggsdelen i frågeformuläret (Bilaga 1) som berörde menstruationscykeln.

**Dataanalys.** Datamaterialet analyserades statistiskt med hjälp av IBM SPSS Statistics, version 22. T-test paired sample och Wilcoxon Signed Rank test användes för att besvara hypoteserna.

## **Deltagare**

För att kunna besvara studiens hypoteser behövdes deltagare som spelar roller derby som kunde skatta sin upplevelse av hur deras prestation påverkas av menstruationscykeln och PMS vid träning och tävling. Sju roller derbyföreningar i Sverige kontaktades. Sammanlagt har de kontaktade föreningarna 17 lag. I urvalsprocessen gjordes ingen åtskillnad eller exkludering bland deltagarna. Inklusionskriterier för studien var att deltagarna utövar roller derby, är aktiva som spelare i ett lag och har en aktiv menstruationscykel.

Totalt visade 22 roller derby spelare intresse för att delta i studien. Vid bearbetning av datamaterial togs tre av deltagarnas mätningar bort. Detta eftersom det inte gick att utläsa vart spelarna befann sig i sin menstruationscykeln i någon av mätningarna.

Deltagarna var i åldern 21 till 39 ( $M = 29,5$ ,  $SD = 4,3$ ). Bland deltagarna fanns en representation av samtliga spelarpositioner inom sporten. Av deltagarna använde fyra spelare preventivmedel med hormoner. Under mätningarna slutade en av spelarna att använda preventivmedel med hormoner och en spelare hade nyligen börjat använda preventivmedel med hormoner.

## **Instrument**

**Frågeformulär.** Frågeformulär (Bilaga 1) skapades utifrån studiens frågeställningar och hade som fokus att fånga hur spelare upplevde sin idrottsliga prestationsförmåga kopplat till vart de befann sig i sin menstruationscykel. Formuläret bestod av fyra olika delar med kompletterande tilläggsfrågor gällande spelarposition, menstruationscykeln och upplevelse av prestation under träningen. Formulärets olika delar mätte self-efficacy, emotionsreglering, hur

de känner sig just nu samt hur det påverkar deras prestation inför kommande matcher och en skattning av premenstruella besvär. Ifyllnad av frågeformuläret tog cirka 15 till 20 minuter.

Informationsbrev och samtyckesblankett (Bilaga 2) delades ut i samband med första mättillfället. För webbenkät konstruerades den första frågan utifrån det informerade samtycket.

**General Self-Efficacy Scale (S-GSE).** För att mäta deltagarnas upplevda self-efficacy användes den S-GSE som är den svenska översättningen av GSE (Koskinen-Hagman, Schwarzer & Jerusalem, 1999). S-GSE består av tio påståenden där deltagare får skatta vilket svarsalternativ som stämmer bäst in på dem. Svarsalternativen är *tar helt avstånd* (1 poäng), *tar delvis avstånd* (2 poäng), *instämmer delvis* (3 poäng) och *instämmer helt* (4 poäng).

Self-efficacy handlar om individens omdöme om sig själv gällande i vad man tror att man kan göra och klarar av (Bandura, 1997; Feltz et al., 2008). Self-efficacy definieras som tron på sin egen förmåga i att kunna organisera och utföra handlingar som krävs utifrån den situation som man befinner sig i. Förmågan handlar om att den effekt som individen har på sina tankar, känslor och beteenden (Bandura, 1997). För idrottare så handlar self-efficacy om att kunna utföra sina förmågor så perfekt och effektivt som möjligt under press. Vilket innebär att idrottare måste kunna ha kontroll över stressorer som kan ha en inverkan och försämra deras prestation (Bandura, 1997). Idrottare med låg self-efficacy undviker svåra mål, oroar sig över eventuella skador, anstränger sig mindre och ger upp inför misslyckanden. Medan idrottare med hög self-efficacy inte är rädda för att uppnå utmanande mål, hanterar smärta när den uppkommer och återhämtar sig efter motgångar (Feltz et al., 2008)

**Emotion Regulation Questionnaire (ERQ).** För att mäta deltagarnas emotionella (känslomässiga) liv och kontroll över emotioner användes ERQ. Skalan mäter hur individen reglerar och hanterar sina känslor (Gross & John, 2003). Formuläret är en självskattning av emotionsreglering och är utformat för att kunna bedöma enskilda skillnader i emotionell erfarenhet och emotionell uttryck (Sala, Molina, Abler, Kessler, Vanbrabant & van de Schoot, 2012). Emotionell erfarenhet handlar om en kognitiv förändring som sker då en tolkning görs utifrån en potentiellt känslomässig situation vilket har en inverkan på en emotionellt (Lazarus & Alfert, 1964). Detta handlar om hur en individens känslomässiga upplevelse, vad denne känner inombords. Specifikt handlar det om hur individen tänker om en situation och hur situationen påverkar dem emotionellt. Emotionell uttryck handlar om en modulering av uttryck för känslor. Begreppet innebär att individen inhiberar och reducerar de uttryck för de emotioner som den känner (Gross, 1998). ERQ består av tio påståenden som mäter dessa två

ovanstående aspekter i emotionsreglering. Deltagare svarar utifrån hur de kontrollerar och reglerar sina emotioner. Svartalternativen består av en sjugradig likertskala som går från *samtycker inte alls* (1), *neutral* (4) och *samtycker starkt* (7). Påstående 1, 3, 5, 7, 8 och 10 mäter känslomässig upplevelse och påstående 2, 4, 6 och 9 mäter emotionellt uttryck. Ju högre poäng som deltagare får visar på en bättre strategi för emotionsreglering (Gross & John, 2003).

**Competitive State Anxiety Inventory – 2 Revised (CSAI-2R).** För att mäta hur deltagarna känner sig *just nu* och hur det påverkar prestationen inför kommande matcher användes CSAI-2R. CSAI-2R mäter flerdimensionella aspekter av prestationsångest. Skattningsskalan består av tre subskalor som mäter kognitiv ångest, somatisk ångest och självförtroende. Varje skala kan deltagare uppnå en poäng mellan nio och 36. Ju högre poäng skalan har, desto starkare är anspänningen eller självförtroendet. Vart item är utformade för att kunna mäta intensiteten av idrottares känslor i självförtroende då de presterar i tävlingar. Frågan *hur påverkar detta min prestation* utvärderas inte systematiskt. Denna fråga bildar enbart en information som kan användas till tolkning (Martens, Vealey & Burton, 1990). CSAI-2R består av 27 påståenden där deltagaren ska ringa in den siffra som bäst stämmer överens med deras uppfattning i hur de känner sig just nu. Svartalternativen är *inte alls* (1 poäng), *något* (2 poäng), *rätt så mycket* (3 poäng) och *väldigt mycket* (4 poäng). Påstående 1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22 och 25 mäter kognitiv ångest, påstående 2, 5, 8, 11, 14 (omvänd), 17, 20, 23 och 26 mäter somatisk ångest och påstående 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24 och 27 mäter självförtroende.

Kognitiv ångest orsakas av en individs negativa förväntningar om att denne ska misslyckas eller av en negativ självbild. I sportsammanhang är det vanligt att kognitiv ångest manifesteras i negativa förväntningar i hur individen förväntar sig att prestera dåligt och därmed skapas en negativa förväntningar om ens prestationsförmåga (Martens et al., 1990). Somatisk ångest handlar om de fysiologiska och affektiva komponenterna i ångestupplevelsen och utvecklas i samband med situationer som ger snabb hjärtfrekvens, andfåddhet, nervositet och spända muskler (Martens et al., 1990). Utifrån teorin om self-efficacy, uppfattas självförtroende har en påverkan på stress och ångest. Idrottare med lågt självförtroende tenderar att oroa sig om förluster, möjliga skador eller oförmåga till att kontrollera sin stress. Dessa tankemönster leder senare till ångestreaktioner och försämrar prestation (Feltz et al., 2008).

**The Premenstrual Symptoms Screening Tool (PSST).** För att mäta deltagarnas PMS-symtom användes formuläret PSST (Steiner, Macdougall & Brown, 2003). Eftersom det

inte finns någon svensk översättning för formuläret användes Fisk och Skaghammars (2017) översättning av formuläret. Formuläret är designat efter DSM-IV kriterier för premenstruell dysforisk störning (PMDS) (Steiner et al., 2003). Syftet för användningen av formuläret var att få en uppfattning om deltagares svårighetsgrad av PMS och omfattningen av PMS-symtom, vilket kan tänkas ha en påverkan på upplevelsen av prestation. Deltagare får markera det alternativ som bäst stämmer in med dem med ett kryss. Svartalternativen är *inte alls*, *något*, *måttligt* och *mycket*.

**Tilläggsfrågor.** Formuläret sista del är en kompletterande del till frågeformuläret. Denna del berörde frågor gällande spelarposition, användning av hormonellt preventivmedel, menstruationscykeln och upplevelse av prestation under träningen. Syftet med denna del var att fånga upplevelsen av prestation under träningen, spelarposition samt användning av hormonella preventivmedel. Med prestation menas med hur väl man utför en färdighet effektivt under konkurrens (Bandura, 1997). Deltagare fick ringa in det svartalternativ som stämde bäst in på dem utifrån vilken spelarposition de har, om de använder preventivmedel och vart de befinner sig i sin menstruationscykel.

Deltagare fick fylla i påstående om sin menstruationscykel och PMS. Dessa var *Har du haft menstruation inom de senaste ...*, *Har du haft ägglossning inom de senaste ...*, *Har du haft PMS inom de senaste ...*. Svartalternativen till påståendena var *7 dagar*, *14 dagar*, *Nej* och *Vet ej*. En tilläggsfråga fanns som var frivillig att fylla i om deltagarna visste vart de befann sig i sin menstruationscykel. Tilläggsfrågan var *Om du följer din menstruationscykel, var är du i den*. Skattningen som gjordes framförallt utifrån deltagarnas svar på frågan *Har du haft menstruation inom de senaste ...*. Detta innebar att om de hade haft menstruation inom de senaste sju dagarna sågs de att befina sig i fas 1 (follikelfas), om de hade haft menstruation inom de senaste 14 dagarna sågs de att befina sig i fas 2 (ägglossning) och om de svarade nej så sågs det att de befann sig i fas 3 (lutealfasen). Om deltagare svarade *Vet ej* så utgick skattningen utifrån de andra mätningstillfällena som de hade gjort. Detta för att se om det gick att fastställa i vilken fas som de befann sig i för den mätning som de hade svarat *Vet ej*.

Angående skattning om upplevelse av träning fick deltagare skatta sin upplevelse av prestation utifrån en sjugradig likert skala. Svartalternativen är *långt under min förväntan* (1), *måttligt under min förväntan* (2), *något under min förväntan* (3), *mötte mina förväntningar* (4), *något ovanför mina förväntningar* (5), *måttligt över mina förväntningar* (6) och *långt över mina förväntningar* (7).

## **Etiska ställningstagande**

För att undvika att samla in och hantera personuppgifter fick deltagarna själva välja en egen personlig kod vid datainsamling. Anledningen till detta är för att PMS ses som en typ av hälsoproblem. Vilket innebär att de uppgifter som deltagarna lämnar kan vara känsliga och kräver att datainsamlingen ska vara anonym. Formuläret för studien fanns både i pappersform och som webbenkät. De deltagare som fyllde i formuläret i pappersform fick ut ett informations- och samtyckesblankett (Bilaga 2) om studien. Inget skriftligt samtycke inhämtades genom webbenkäten. Istället bestod webbenkäten av en introducerande del som bestod av samma information som fanns i informations- och samtyckesblankett (Bilaga 2) för studien. Därefter fanns det två alternativ i webbenkäten, antingen att deltagare samtyckte till att delta eller att de inte samtyckte till att delta i studien. Om de samtyckte så gick de gå vidare automatisk till formuläret. Detta innebar att varje deltagare som fyllde i webbenkäten var tvungen att godkänna att de hade tagit del av informationen om studien vid vart tillfälle som de fyllde i webbenkäten.

## **Resultat**

### **Self-efficacy**

För att undersöka skillnaden i self-efficacy under menstruationscykeln användes T-test paired sample. Resultatet visade att det inte fanns någon signifikant skillnad i self-efficacy mellan menstruationscykelns tre faser. I och med det låga deltagarantalet och för att normalfördelning saknas användes även Wilcoxon Signed Rank Test. Resultatet visade att det inte fanns någon signifikant skillnad i self-efficacy mellan menstruationscykelns faser.

### **Emotionell erfarenhet**

För att undersöka skillnaden i emotionell erfarenhet under menstruationscykeln användes T-test paired sample. Resultatet visade att det inte fanns någon signifikant skillnad i emotionell erfarenhet mellan menstruationscykelns tre faser. I och med det låga deltagarantalet och för att normalfördelning saknas användes även Wilcoxon Signed Rank Test. Resultatet visade att det inte fanns någon signifikant skillnad i emotionell erfarenhet mellan menstruationscykelns faser.

### **Emotionell uttryck**

För att undersöka skillnaden i emotionell uttryck under menstruationscykeln användes T-test paired sample. Det fanns en signifikant skillnad för fas 1 ( $M = 13,63$ ,  $SD = 3,20$ ) och fas 2 ( $M = 15,75$ ,  $SD = 3,73$ ),  $t(7) = -2.32$ ,  $p = 0.05$  (two-tailed). Medelvärdeskillnad för emotionell uttryck mellan faserna var  $-2,13$  med en 95% konfidensintervall från  $-4,29$  till  $0,04$ . Eta Squared ( $0.66$ ) indikerar på en stor effekt.

Wilcoxon Signed Rank Test användes för att undersöka skillnaden mellan fas 1 och fas 2 i emotionellt uttryck. Detta på grund av det låga deltagarantalet inte är normalfördelat. Det fanns en signifikant skillnad mellan faserna ( $Z = -1,997$ ,  $p = 0.05$ ) med en stor effekt ( $r = .71$ ). Median för emotionellt uttryck ökade från fas 1 ( $Md = 11,50$ ) till fas 2 ( $Md = 15,00$ ).

### **Kognitiv ångest**

För att undersöka skillnaden i kognitiv ångest under menstruationscykeln användes T-test paired sample. Resultatet visade att det inte fanns någon signifikant skillnad i kognitiv ångest mellan faserna. I och med det låga deltagarantalet och att normalfördelning saknas användes även Wilcoxon Signed Rank Test. Resultatet visade att det inte fanns någon signifikant skillnad i kognitiv ångest mellan menstruationscykelns faser.

### **Somatisk ångest**

För att undersöka skillnaden i somatisk ångest under menstruationscykeln användes T-test paired sample. Resultatet visade att det inte fanns någon signifikant skillnad i somatisk ångest mellan faserna. I och med det låga deltagarantalet och för att normalfördelning saknas användes även Wilcoxon Signed Rank Test. Resultatet visade att det inte fanns någon signifikant skillnad i somatisk ångest mellan menstruationscykelns faser.

### **Självförtroende**

För att undersöka skillnaden i självförtroende under menstruationscykeln användes T-test paired sample. Resultatet visade att det inte fanns någon signifikant skillnad i självförtroende mellan faserna. I och med det låga deltagarantalet och för att normalfördelning saknas användes även Wilcoxon Signed Rank Test. Resultatet visade att det inte fanns någon signifikant skillnad i självförtroende mellan menstruationscykelns faser.



## **PMS**

För att undersöka skillnaden i PMS under menstruationscykeln användes T-test paired sample. Det fanns en signifikant skillnad för fas 1 ( $M = 43,86$ ,  $SD = 10,40$ ) och fas 2 ( $M = 40,00$ ,  $SD = 10,00$ ),  $t(6) = 2.72$ ,  $p = 0,04$  (two-tailed). Medelvärds skillnaden för PMS mellan faserna var 2,86 med en 95% konfidensintervall 0,27 till 5,44. Eta Squared (0.55) indikerar på en stor effekt.

Wilcoxon Signed Rank Test användes för att undersöka skillnaden mellan fas 1 och fas 2 för PMS. Detta på grund av det låga deltagarantalet inte är normalfördelat. Resultatet visade ett icke signifikant resultat ( $Z = -1,897$ ,  $p = 0.06$ ) med en stor effekt ( $r = 0,72$ ). Median för PMS minskades från fas 1 ( $Md = 54$ ) till Fas 2 ( $Md = 45$ ).

## **Upplevelse av prestation**

För att undersöka skillnaden i upplevelse av prestation under menstruationscykeln användes T-test paired sample. Resultatet visade att det inte fanns någon signifikant skillnad i upplevelse av prestation mellan faserna. I och med det låga deltagarantalet och för att normalfördelning saknas användes även Wilcoxon Signed Rank Test. Resultatet visade att det inte fanns någon signifikant skillnad i upplevelse av prestation mellan menstruationscykelns faser.

## **Diskussion**

Syftet med studien var att undersöka om det fanns skillnader i upplevelsen av idrottslig prestation kopplat till menstruationscykeln och PMS. Studien såg till att se hur detta påverkar roller derbyspelare. Detta undersöktes genom självskattning av self-efficacy, emotionell erfarenhet, emotionell uttryck, kognitiv ångest, somatisk ångest, självförtroende, grad av PMS-besvär och upplevelse av prestation vid träning. Utifrån resultatet påverkades inte self-efficacy, emotionell erfarenhet, kognitiv ångest, somatisk ångest, självförtroende, PMS och upplevelse av prestation vid träning av menstruationscykeln. Dock finns det metodologiska problem som måste beaktas. Deltagarantalet var mindre än 30 personer och inte normalfördelat. Vilket innebär att de statistiska uträkningarna med T-test paired sample inte borde ha använts. Detta eftersom uträkningar med T-test paired sample förutsätter att urvalet ska vara minst 30 deltagare och det ska finnas en normalfördelning. Därav bryter de statistiska uträkningarna med T-test paired sample i denna studie mot de antaganden som förväntas finnas vid uträkning med denna typ av parametrisk test. Detta innebär att studien

har en låg statistisk validitet. Istället borde enbart det icke parametriska testet Wilcoxon Signed Rank test använts vid samtliga statistiska uträkningar av variablerna. Detta skedde eftersom att misstaget i val av den statistiska uträkningen upptäcktes sent i processen för resultatdelen.

## **Resultatdiskussion**

**Emotionellt uttryck.** Emotionellt uttryck handlar om en modulering av uttryck för känslor. Begreppet innebär att individen inhiberar och reducerar de uttryck för de emotioner som den känner (Gross, 1998). Uträkning med T-test paired sample visar att det finns en signifikant skillnad i emotionellt uttryck mellan fas 1 och fas 2 i menstruationscykeln. Denna signifikanta skillnad återfinns i uträkningen med Wilcoxon Signed Rank Test. Vid fas 1 var värdena för emotionellt uttryck lägre än vid fas 2. Detta betyder att deltagarna skattar lägre på hur de inhiberar och reducerar de uttryck för de emotioner som de känner under fas 1 jämfört med fas 2. Detta innebär att det finns en något högre återhållsamhet i att visa sina känslor och dämpar dem hos deltagarna under fas 2. Eventuellt kan det vara så att det är menstruation och hormonella skillnader som ligger bakom denna förändring i emotionsregleringen. Utifrån Manikandan et al. (2016) kan det vara så att deltagarna upplever menstruationella besvär under fas 1 som påverkar deras modulering av uttryck för känslor. Dock kan det finnas individuella skillnader i emotionsregleringen mellan deltagarna som inte beror på menstruationscykeln (Manikandan et al., 2016). Dock finns det en risk för typ I-fel som innebär att detta resultat för emotionellt uttryck inte stämmer.

**PMS.** Uträkning med T-test paired sample för PMS visar att det finns en signifikant skillnad mellan fas 1 och fas 2. Vid fas 1 var värdena för PMS högre än vid fas 2. Denna signifikanta skillnad är inte oväntad eftersom att symtomen för PMS upphör under eller strax efter menstruationen (Halbreich & Kahn, 2001). Denna signifikanta skillnad gällande PMS återfinns inte mellan fas 1 och fas 2 i uträkning med Wilcoxon Signed Rank Test. Detta innebär att det finns en stor risk för typ I-fel och typ II-fel eftersom T-test paired sample inte borde ha använts samt på grund av att tidigare studier visar att det finns en skillnad i upplevelsen av PMS under menstruationscykeln.

## **Metoddiskussion**

**Deltagare och urval.** Det låga antalet deltagare är inte optimalt för den kvantitativa metoden vilket inte gör det möjligt att förlita sig på datan. Sammanlagt kontaktades sju olika

roller derby föreningar i Sverige vilket resulterades i 22 deltagare för studien. Datamaterialet samlades in på olika sätt. Både i pappersform och som webbenkät. Troligtvis hade det varit lättare att rekrytera deltagare i en större sport jämfört med roller derby eller att ha öppnat upp studien för flera olika typer av sporter för att kunna se om menstruationscykeln och PMS har en påverkan på upplevelsen av idrottslig prestation hos idrottare.

För att undvika ett resultat som är missvisande är det av stor vikt att få så många deltagare som möjligt. Detta är något som denna studie har misslyckats med. I och med det låga deltagarantalet så ger resultatet inget rättvisande svar om menstruationscykeln samt PMS har en påverkan på roller derby spelares upplevelse av prestation. För denna studie så innebär att det inte går att dra några generella slutsatser av resultatet utifrån det låga deltagarantalet.

**Bortfall.** Av deltagarna var det tre deltagares mätningar som togs bort för att det inte gick säkerhetsställa vart de befann sig i menstruationscykeln. Detta eftersom det inte gick att avgöra vart de befann sig i sin menstruationscykel i någon av mätningarna. Flera mätningar från deltagare som genomfört samtliga tre mätningar fick tas bort vid bearbetning av datan. Detta eftersom de hade hamnat i samma fas mer än en gång under datainsamlingen. Därav påverkade detta de totala mätningarna som användes till studiens resultat. Vilket gjorde att det var ett lågt antal mätningar som användes i uträkningarna med SPSS.

**Lämplig exkludering av deltagare.** Deltagare som använder preventivmedel borde ha exkluderats i studien. Detta eftersom typ av preventivmedel kan ha en varierande påverkan på prestation beroende på hur tränad individen är (Burrows & Peters, 2007). Dessutom påverkar preventivmedel deltagare denna studie i form att de var osäkra på vart de befann sig i sin menstruationscykel. Vilket gjorde att deltagarna hade svårt att skatta vart de befann sig i sin menstruationscykel.

**Design och procedur.** I kontakten med den första roller derby föreningen uppfattades det att det fanns ett stort intresse bland spelarna i föreningen att delta i studien. Detta eftersom det uppfattades att de upplevde att ämnet intressant och var av stor vikt att belysa. Datainsamlingen planerades utifrån föreningens säsong där det var flera viktiga tävlingar inplanerade. Därav fanns det ett antagande om att närvaron bland spelarna skulle vara hög vid de träningarna som mätningarna var inplanerade på.

Studien var en komplex studie att genomföra. Detta eftersom den bestod av upprepade mätningar som beaktade åtta variabler som samtliga är relevanta för idrottslig prestation. I och med att det saknas mycket data i mätningarna så håller dessa inte en hög kvalitet vilket är något som påverkar studiens resultat. Därav är det svårt att veta om studiens resultat verkligen

stämmer. Dessutom, för att kunna genomföra denna typ av studie med upprepade mätningar hade det behövts mer tid och kontroll över mätningarna.

Utifrån valet av kvantitativ metod så borde eventuellt valet av en kvalitativ metod gjorts för att bättre kunna fånga upplevelsen av prestation hos roller derby spelare. Utifrån studier som framförallt är kvantitativa så finns det individuella skillnader i hur idrottare upplever att deras prestation påverkas av menstruationscykeln och PMS. Dock är de väldigt små och ger inga signifikanta resultat.

**Datainsamling.** Tanken med mätningarna var att de skulle ske under en tre veckors period. Den insamlade datan skulle vara under tre olika tillfällen under varje deltagares menstruationscykel. Detta innebar att det skulle vara sju dagar mellan varje mätning. Datainsamlingen förlängdes eftersom det var få deltagare som hade fyllt i samtliga mätningar efter denna period. Därav saknas kontrollen att mätningarna har sju dagar mellan varje mätning. En annan problematik som skapades för att datainsamlingen var att en stor del av deltagarna hamnade i samma menstruationsfas vid minst två tillfällen under mätningstillfällena. Möjligheten till att fylla i formuläret efter match gavs till några av deltagarna. Anledningen till detta berodde på ett kommande träningsuppehåll för dessa deltagare. Vilket innebar att det blev sju till 14 dagar mellan de mättillfällen som dessa spelare fyllde i.

Datainsamlingen förlängdes på grund av att flera av deltagarna inte var närvarande vid de träningarna då mätningarna skedde. Det fanns varierande anledningar till varför spelare inte kom till den träning. Roller derby är kontaktsport som medför skador (Pavlidis, 2012). Därav har spelares skador har en påverkan på närvaron vid träningar. En annan anledning till att datainsamlingen förlängdes kan eventuellt bero på att roller derby ses som ett fritidsintresse och det finns ingen ekonomisk vinning i att utöva sporten (Pavlidis & Fullagar, 2014).

Eftersom formuläret kunde fyllas i både i pappersform och som webbenkät så hade detta en påverkan på datainsamlingen och undersökningsutfallet. Detta eftersom det fanns en personlig kontakt mellan mig och de deltagare som fyllde i formulärets pappersform som gjorde att jag hade möjligheten att påminna dem att fylla i enkäten. Denna personliga kontakt fanns inte för de deltagare som fyllde i webbenkäten. Därav fanns det ett större ansvar för dessa deltagare att komma ihåg att fylla i webbenkäten efter träningen.

För att genomföra denna typ av mätning av menstruationscykeln krävs det en större kontroll över menstruationscykelns faser än vad som fanns i denna studie. Skattningen av menstruationscykeln skedde med hjälp av tilläggsfrågor i formuläret (Bilaga 1) samt med en

valfri tilläggsfråga där deltagarna kunde fylla i ytterligare information om de visste vart de befann sig i sin menstruationscykel. Utifrån deras svar gjordes en skattning av vart de troligtvis befann sig i menstruationscykeln. Detta är inte lämpligt eftersom det finns en stor osäkerhet om den fas som de antas befinna sig i stämmer. Detta eftersom det finns individuella variationer i tidsintervallen för menstruationscykeln (Reilly, 2000). Därav går det inte att anta att deltagarna har en menstruationscykel på 28 dagar vilket är den generella uppskattningen av menstruationscykelns tidsintervall som studien har utgått från (Reilly, 2000). Vilket innebär att mätningen av vart deltagarna befinner sig i sin menstruationscykel eventuellt inte stämmer. För att denna typ av skattning av menstruationscykeln ska vara möjlig att genomföra kräver det en stor medvetenhet hos deltagare om vart de befinner sig i sin menstruationscykel.

En personlig kod användes för att avidentifiera deltagarna. Även ålder var något som deltagare fick fylla vid varje mätning. Detta för att om det skulle vara så flera deltagare skulle använda sig av samma kod skulle åldern kunna skilja deltagarna åt. Dock finns det en risk med detta om det skulle vara så att deltagare som använde samma kod var i samma ålder. Även risken med att deltagare skulle glömma bort sin kod fanns. Detta hände under studien, men med hjälp av ålder kunde deltagare få rätt kod.

**Användning av PSST.** PSST användes för att mäta deltagarnas PMS-symtom. Tanken för formuläret är att det ska användas i kliniska sammanhang för att screena svårighetsgraden av PMS/ PMDD (Steiner et al., 2003). Detta innebär att utifrån denna studie är PSST kanske inte är den lämpligaste skattningsskala att använda för att mäta PMS-symtom. Skalan PMS som sattes ihop utifrån PSST bestod av samtliga frågor, både symtom och hur symtomen påverkar olika aspekter av ens liv. Detta skedde på grund av praktisk lämplighet.

**Analys av resultat.** Föreliggande studie är kvantitativ. I och med att studiens deltagarantal är litet går det inte att generalisera resultatet till en större population. Detta innebär att studien har en låg extern validitet. Om resultaten var generaliserbart skulle detta betyda att menstruationscykeln enbart har en påverkan på emotionellt uttryck och eventuellt PMS hos idrottare vid träning under follikelfasen jämfört med ägglossningen. Skillnaden kan förklaras med att menstruationen och PMS kan vara en av de faktorer som har en påverkan på denna skillnad hos idrottare. Eventuellt kan de bero på de hormonella skillnader som finns i menstruationscykeln men det går inte att avgöra eftersom studien saknar mätningar av hormoner. Vidare så ses det att menstruationscykeln inte har någon påverkan på upplevelsen av prestation hos idrottare och att self-efficacy, emotionell erfarenhet, kognitiv ångest, somatisk ångest samt självförtroende inte påverkas av menstruationscykeln vid träning.

**Typ av sport och nivå.** Något som är betydande då det gäller forskning som berör idrott och menstruationscykeln är att beakta vad för typ av sport som deltagare utövar samt på vilken nivå sporten utövas på (Lebrun et al., 1995). Detta är något som studien inte riktigt beaktar. Även om formuläret frågar om spelarposition och har fokus på roller derby så användes detta inte i studien på grund av det låga antalet deltagare.

Studien tog ingen beaktning till vilken nivå deltagarna spelar roller derby på samt om de tidigare har utövat en sport. Detta är något som kan ha en avgörande roll för spelares motivation till att prestera och hur de upplever sin kapacitet om vad de klarar och inte klarar av som roller derby spelare. Vilket är något som kan vara av stor vikt för upplevelsen om ens idrottsliga prestation. En spekulation i detta är att spelare som utövar roller derby på en högre nivå kan ha en annan insikt i sin prestation och har högre krav på sig att prestera vid träningar och matcher jämfört med spelare på en lägre nivå. Vilket kan bero på deras tidigare idrottsliga erfarenhet om vad de har för idrottslig kapacitet de har (Bandura, 1997).

**Begränsningar.** Denna studie borde ha begränsats till enbart menstruationscykeln eller PMS. Detta eftersom dessa ämnen är stora och därav hade det varit lämpligt att undersöka dem var för sig eftersom tiden för denna studie var både resurs- och tidsbegränsad. Utifrån hur denna studie är upplagd så har det inte varit möjligt att ge dem det fokus som de förtjänar. Vidare angående menstruationscykelns faser så borde studien enbart tittat på två faser. Dessa är fas 1 (follikelfasen) och fas 3 (lutealfasen). Detta eftersom fas 2 (ägglossningen) är svår att fastställa utifrån denna typ av mätning. För att kunna mäta menstruationscykelns faser noggrannare krävs mätningar som inkluderade temperaturmätning och hormonmätningar så att faserna kan fastställas. De resurser som detta kräver, både kunskapsmässigt och ekonomiskt fanns inte för studien och det hade krävts ett etiskt godkännande för att kunna göra dessa typer av mätningar.

En begränsning för studien är att deltagares hormon inte har kartlagts under mätningarna. Utifrån studiens upplägg var detta inte möjligt. Om det hade funnits en möjlighet till detta hade det gått att fastställa i vilken fas deltagare befann sig i. Detta eftersom det svårt att veta om deltagarna testades i rätt period av faserna. Detta eftersom det finns hormonella skillnader beroende på vart deltagarna befinner sig menstruationsfaser. Även inom faserna finns det hormonella skillnader, det vill säga om man befinner sig i början eller i slutet av en fas. Vilket innebär att deltagare kan skatta varierande på mätningarna beroende på om de befinner sig tidigt eller sent i en fas. Ett exempel på detta är att beroende på vart de befinner sig i fas 3 (lutealfasen) så kan de eventuellt skatta högre PMS-besvär om de befinner sig i den senare delen jämfört med om de befinner sig i den tidigare delen. Därav är det svårt

att veta om deltagarna testades i rätt period av faserna. Dessutom, för denna typ av studie krävs det att deltagarna följs under en längre period för att kunna få en uppfattning av hur lång deras menstruationscykel är och hur den påverkar dem.

### **Sammanfattning**

Denna studie behövdes för att ge en kunskap om hur idrottare påverkas av sin menstruationscykel och PMS vid idrottsutövande. Framförallt berör detta deras upplevelse av idrottslig prestation både vid träning och tävling. Detta eftersom menstruationscykeln medför cykliska förändringar som kan ha en påverkan på både fysisk och psykisk prestation hos idrottare. Vidare så hade denna kunskap kunnat hjälpa många idrottare i att få en bättre insikt och förståelse i hur de ska planera sin träning utifrån sin menstruationscykel och hur den påverkar deras idrottsliga prestation både fysiskt och psykiskt. För framtida studier inom ämnet rekommenderas det en bättre kontroll över mätningarna och en bättre kontroll och val av mätningar för menstruationscykeln. Detta eftersom det finns individuella variationer i tidsintervallen för menstruationscykeln så föreslås det att denna typ av studie ska följa deltagarna en längre tid för att kunna få en bättre förståelse för deras menstruationscykel är och hur den påverkar dem. Det krävs även mätningar för de hormonella förändringar som sker i menstruationscykeln. Dessa kan ge en meningsfull information i hur den idrottsliga prestationen påverkas samt ge en bättre kontroll gällande vart deltagare befinner sig i sin menstruationscykel.

## Referenser

- Ameneh, S., Sadegh, Z., Saeedeg Rigi, Y., & Gholamreza, G. (2016). The relationship between Exercise and premenstrual syndrome. *International Journal of Medical Research and Health Sciences*, 5(9), 183-189.
- Bambaeichi, E., Reilly, T., Cable, N.T., & Giacomoni, M. (2004). The Isolated and Combined Effects of Menstrual Cycle Phase and Time-of-Day on Muscle Strength of Eumenorrhic Females. *Chronobiology International*, 21(4-5), 645-660.  
doi:10.1081/CBI-120039206
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: the exercise of control*. W.H. Freeman and Company.
- Bennel, K., White, S., & Crossley, K. (1999). The oral contraceptive pill: a revolution for sportswomen? *British Journal of Sports Medicine*, 33(4), 231-238.
- Bruinvels, G., Burden, R., Brown, N., Richards, T., & Pedlars, C. (2016). The prevalence and impact of heavy menstrual bleeding (menorrhagia) in elite and non-elite athletes. *PLoS ONE*, 11(2), 1-8. doi:10.1371/journal.pone.0149881
- Burrows, M., & Peters, C. E. (2007). The influence of oral contraceptives on athletic performance in female athletes. *Sports Medicine*, 37(7), 557-574.
- Comasco, E., & Sundström-Poromaa, I. (2015). Neuroimaging the Menstrual Cycle and Premenstrual Dysphoric Disorder. *Current Psychiatry Reports*, 17(10), 77.  
doi:10.1007/s11920-015-0619-4
- Czajkowska, M., Drosdzol-Cop, A., Galazka, I., Naworska, B., & Skrzypulec-Plinta, V. (2015). Menstrual Cycle and the Prevalence of Premenstrual Syndrome/ Premenstrual Dysphoric Disorder in Adolescent Athletes. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, 28(6), 492-498. doi: 10.1016/j.pag.2015.02.113
- Dušek, T. (2001). Influence of high intensity training on menstrual cycle disorders in athletes. *Croatian Medical Journal*, 42(1), 79-82.
- Eliasson, A. (2013). *Kvantitativ metod från början* (3. uppl.). Studentlitteratur AB, Lund.
- Ekenros, L., Papoutsis, Z., Fridén, C., Dahlman Wrigh, K., & Lindén Hirschberg, A. (2017). Expression of sex steroid hormone receptors in human skeletal muscle during the menstrual cycle. *Acta Physiologica*, 219(2), 486-493. doi:10.1111/alpha.12757
- FC Rosengård (n.d). Mensutmaningen. Hämtat 31 januari 2018 från FC Rosengård:  
<https://www.fcrosengard.se/mensutmaningen/>
- Feltz, D.L., Short, S.E., & Sullivan, P.J. (2008). *Self-efficacy in Sport*. Champaign, IL: Human Kinetics.



- Fisk, M., & Skaghammar, I. (2017). *Ett annat sätt att vara - Kvinnors upplevelser och hantering av PMS (Psykologexamensarbete)*, Lunds universitet, Institutionen för psykologi.
- Foster, R., Vaisberg, M., Araújo, M.P., Martins, M.A., Capel, T., Bachi, A.L.L., & Bella, Z.I.K.J. (2017). Relationship between Anxiety and Interleukin 10 in Female Soccer Players with and Without Premenstrual Syndrome (PMS). *Rev Bras Ginecol Obstet*, 39(11), 602-607. doi: 10.1055/s-0037-1606244
- Freeman, E.W. (2003). Premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder, definitions and diagnosis. *Psychoneuroendocrinology*, 28(3), 25-37. doi:10.1016/S306-4530(03)00099-4
- Fridén, C. (2002). Påverkar menstruationscykeln prestationsförmåga och ökar risken för idrottsskador? *Svensk idrottsforskning*, 11(4), 80.
- Fridén, C. (2005). Kan menstruationscykeln påverka balans och neuromuskulär kontroll? *Svensk idrottsforskning*, 14(2), 12.
- Fältlöv, N. (2015, 11 augusti). ”Hade killar haft mens hade det nog klagats mer”. *Sydsvenskan*. Hämtad från <https://www.sydsvenskan.se>
- Gaion, P.A., & Vierira, L.F. (2011). Influence of Personality on Pre-menstrual Syndrome in Athletes. *The Spanish Journal of Psychology*, 14(1), 336-343. doi:10.5209/rev\_SJOP.2011.v12.n1.30
- Giacomini, M., Bernard, T., Gavarry, O., Altare, S., & Falfairette, G. (2000). Influence of the menstrual cycle phase and menstrual symptoms on maximal anaerobic performance. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32(2), 486-492. doi:0195-9131/00/3202-0486/0
- Gross, J.J. (1998). Antecedent- and response-focused emotion regulation: Divergent consequences for experience, expression, and physiology. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(1), 224-237.
- Gross, J.J., & John, O.P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(2), 348-362.
- Halbreich, U., & Kahn, L.S. (2001). Role of estrogen in the aetiology and treatment of mood disorders. *CNS Drugs*, 15(10), 797-817.
- Indusekhar, R., Usman Bose, S., & O'Brien S. (2006). Psychological aspects of premenstrual syndrome. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology*. 21(2), 207-220. doi:10.1016/j.bpobgyn.2006.10.002.

- Jacobson, B.H., & Lentz, W. (1998). Perception of physical variables during four phases of the menstrual cycle. *Perceptual And Motor Skills*, 87(2), 565-566.
- Janse De Jonge, X. A. K. (2003). Effects of the Menstrual Cycle on Exercise Performance. *Sport Medicine*, 33(11), 833-851.
- Janse De Jonge, X.A.K., Thompson, M.W., Chuter, V.H., Silk, L.N., & Thom, J.M. (2012). Exercise Performance over the Menstrual Cycle in Temperate and Hot, Humid Conditions. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 44(11), 2190-2198. doi:10.1249./MSSObO13e3182656f13
- Julian, R., Hecksteden, A., Fullagar, H.H.K., & Meyer, T. (2017). The effects of menstrual cycle phase on physical performance in female soccer players. *PLoS ONE*, 12(3), 1-13. doi:10.1371/journal.phone.0173951
- Kishali, N.F., Omamoglu, O., Katkat, D., Atan, T., & Akyol, P. (2006). Effects of menstrual cycle on sport performance. *International Journal of Neuroscience*, 116(12), 1549-1563. doi: 10.80/00207450600675217
- Koskinen-Hagman, M., Schwarzer, R., & Jerusalem, M. (1999). Swedish version of the general self-efficacy scale. Hämtad från: <http://userpage.fu-berlin.de/~health/swedish.htm>
- Lane, T., & Francis, A. (2003). Premenstrual symptomatology, locus of control, anxiety and depression in women with normal menstrual cycles. *Archives of Women's Mental Health*, 6(2), 127-138. doi:10.1007/s00737-003-0165-7
- Lazarus, R.S., & Alfert, E. (1964). Short-circuiting of threat by experimental altering cognitive appraisal. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 69, 195-205.
- Lebrun, C.M., McKenzie, D.C., Prior, J.C., & Taunton, J.E. (1995). Effects of menstrual cycle phase on athletic performance. *Medicine & Science in Sports & Exercercise*, 27(3), 437-444.
- Libresse (n.d). Mensutmaningen. Hämtad 31 januari 2018 från Libresse: <https://mensutmaningen.se/start/>
- Liu, H.L., Bradley, M.J., & Burke, B. (2016). I am roller derby: the serious leisure and leisure identity of roller derby paricipants. *World Leisure Journal*, 58(1), 28-43. doi:10.1080/16078055.2015.1083466
- Mankiandan, S., Nillini, Y., Zvolensky, M., Rohan, K., Carkeek, K., & Leyro, T. (2016). The role of emotion regulation in the experience of menstrual symptoms and perceived control over anxiety-related events across the menstrual cycle. *Archives of Women's Mental Health*, 19(6), 1109-1117. doi:10.1007/s00737-016-0661-1

- Martens, R., Vealey, R.S., & Burton, D. (1990). *Compative anxiety in sport*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Merrick. (2015, 25 januari). The truth about 'girl things': Three cheers for Heather Watson's honesty. *Independent*. Hämtad från <http://www.independent.co.uk>
- Nakamura, Y., Aizawa, K., Imai, T., Kono, I. & Mesaki, N. (2011). Hormonal Response to Resistance Exercise during Different Menstrual Cycle States. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 43(6), 967-973. doi:10.1249/MSS.ob013e318219774
- Oosthuysen, T., & Bosch, A. N. (2010). The Effect of the Menstrual Cycle on Exercise Metabolism. *Sports Medicine*, 40(3), 207-227. doi:10.2165/11317090-000000000-00000
- Pavlidis, A. (2012). From Riot Grrrls to roller derby? Exploring the relations between gender, music and sport. *Leisure Studies* 31(2), 165-176. doi: 10.1080/02614367.623304
- Pavlidis, A., & Fullagar, S. (2014). *Sport, Gender and Power: The Rise of Roller Derby*. Ashgate Publishing Limited.
- Rechichi, C., Dawson, B., & Goodman, C. (2009). Athletic Performance and the Oral Contraceptive. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 4(2), 151-162.
- Rechichi, C., & Dawson, B. (2009). Effect of oral contraceptive cycle phase on performance in team sport players. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 12(1), 190-195. doi:10.1016/j.sams.2007.10.005
- Redman, L.M., & Weatherby, R.P. (2004). Measuring Performance during the Menstrual Cycle: A Model Using Oral Contraceptives. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 36(1), 130-136.
- Reilly, T. (2000). The Menstrual Cycle and Human Performance: An Overview. *Biological Rhythm Research*, 31(1), 29-40.
- Rickenlund, A., Carlström, K., Ekholm, B., Brismar, T.B., Von Schoultz, B., & Hirschberg, A.L. (2004). Effects of oral contraceptives on body composition and physical performance in female athletes. *The Journal of Clinical Endocrinology And Metabolism*, 89(9), 4364-4370.
- Sala, M.N., Molina, P., Ablor, B., Kessler, H., Vanbrabant, L., & van de Schoot, R. (2012). Measurement invariance of the Emotion Regulation Questionnaire (ERQ). A cross-national validity study. *European Journal of Developmental Psychology*, 9(6), 751-757. doi:10.1080/17405629.2012.690604
- Schelin vill bryta tabu kring mens och idrott*. (2016). Hämtad 19 december, 2017, från

<https://www.svd.se/schelin-vill-bryta-tabu-kring-mens-och-idrott>

- Slade, P., Haywood, A., & King, H. (2009). A qualitative investigation of women's experiences of the self and others in relation to their menstrual cycle. *British Journal of Health Psychology*, *14*(1), 127-141. doi:10.1348/135910708X304441
- Steiner, M., Macdougall, M., & Brown, E. (2003). The premenstrual symptoms screening tool (PSST) for clinicians. *Archives Of Women's Mental Health*, *6*(3), 203-209. doi: 10.1007/s00737-003-0018-4
- Sung, E., Han, A., Hinrichs, T., Vorgerd, M., Manchado, C., & Platen, P. (2014). Effects of follicular versus luteal phase-based strength training in young Women. *SpringerPlus*, *3*(1), 1-10.
- Women's Flat Track Derby Association (n.d.-a). WFTDA Mission statement. Hämtat 29 januari 2018 från Women's Flat Track Derby Association: <https://wftda.org/mission>
- Women's Flat Track Derby Association (n.d.-b). 2. Gameplay. Hämtat 29 januari 2018 från Women's Flat Track Derby Association: [https://rules.wftda.com/02\\_gameplay.html](https://rules.wftda.com/02_gameplay.html)
- Wu, M., Zhou, R., & Huang, Y. (2014). Effects of menstrual cycle and neuroticism on females' emotion regulation. *Journal of Psychophysiology*, *94*(3), 351-357. doi:10.1016/j.ijpsycho.2014.10.003.

## Bilaga 1

### Frågeformulär

**Instruktioner:** Fokus för frågeformulär är hur du upplever din prestationsförmåga utifrån vart du är i din menstruationscykel. Till varje del finns det instruktioner. När du fyller i formuläret svara utifrån dig själv. Frågeformuläret tar cirka 20 minuter att fylla i

Frågeformuläret består av fyra olika delar samt några tilläggsfrågor. Del 1 mäter din tro på din egna generella förmåga. Del 2 mäter ditt emotionella/känslomässiga liv och hur du kontrollerar dina emotioner (känslor). Del 3 mäter hur du känner dig just nu och hur det påverkar din prestation inför kommande matcher. Del 4 är en skattning för premenstruella besvär.

**Fyll i din personliga kod:** \_\_\_\_\_

**Fyll i måttillfälle:** \_\_\_\_\_

**Fyll i din ålder:** \_\_\_\_\_

## Del 1:

**Instruktioner:** Läs varje påstående och ringa in det svarsalternativ som bäst stämmer in på dig.

	<b>Tar helt avstånd</b>	<b>Tar delvis avstånd</b>	<b>Instämmer delvis</b>	<b>Instämmer helt</b>
1. Jag lyckas alltid lösa svåra problem om jag bara anstränger mig tillräckligt.	1	2	3	4
2. Även om någon motarbetar mig hittar jag ändå utvägar att nå mina mål.	1	2	3	4
3. Jag har inga svårigheter att hålla fast vid mina målsättningar och förverkliga mina mål.	1	2	3	4
4. I oväntade situationer vet jag alltid hur jag skall agera.	1	2	3	4
5. Till och med överraskande situationer tror jag mig klara av bra.	1	2	3	4
6. Tack vare min egen förmåga känner jag mig lugn även när jag ställs inför svårigheter.	1	2	3	4
7. Vad som än händer klarar jag mig alltid.	1	2	3	4
8. Vilket problem jag än ställs inför kan jag hitta en lösning.	1	2	3	4
9. Om jag ställs inför nya utmaningar vet jag hur jag skall ta mig an dem.	1	2	3	4
10. När problem uppstår kan jag vanligtvis hantera dem av egen kraft.	1	2	3	4

## Del 2:

Jag skulle vilja fråga dig några frågor om ditt emotionella/känslomässiga liv, särskilt, hur du kontrollerar (alltså, reglerar och behandlar) dina emotioner. Jag är intresserad av två aspekter i ditt emotionella liv. För det första dina emotionella erfarenheter, eller vad du känner inombords. Det andra är din emotionella inlevelse, eller hur du visar dina emotioner/känslor i det sättet du talar, visar en gest, eller beter dig. Även om vissa frågor kan se likadana ut, finns det avsevärda skillnader mellan de. Var god och svara på varje fråga med hjälp av följande skala:

1-----2-----3-----4-----5-----6-----7

Samtycker

Neutral

Samtycker

inte alls

starkt

- |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. När jag vill känna mer <i>positiva</i> känslor inom mig (som glädje eller munterhet), <i>ändrar jag vad jag tänker på.</i>   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2. Jag behåller mina känslor för mig själv.   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 3. När jag vill känna mindre <i>negativa</i> känslor (som sorg/nedstämdhet eller ilska), <i>ändrar jag vad jag tänker på.</i>   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 4. När jag känner <i>positiva</i> känslor, är jag försiktig med att inte visa det.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 5. När jag befinner mig i en stressig situation, tvingar jag mig själv och <i>tänka på det</i> på ett sätt som håller mig lugn. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 6. Jag kontrollerar mina känslor genom att <i>inte uttrycka dem.</i>  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 7. När jag vill känna mer <i>positiva känslor</i> , <i>ändrar jag på mitt tankesätt</i> om situationen.                         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8. Jag kontrollerar mina känslor genom att <i>ändra på mitt tankesätt</i> om situationen jag befinner mig i.                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 9. När jag känner <i>negativa</i> känslor, ser jag till att inte uttrycka dem.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 10. När jag vill känna mindre <i>negativa</i> känslor, <i>ändrar jag på sättet jag tänker</i> om situationen.                   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

### Del 3:

Nedan ser du ett antal påståenden som idrottsutövare använder sig för att beskriva sina känslor inför en viktig match/tävling. Läs varje påstående och ringa in siffran som bäst stämmer överens med din uppfattning för att beskriva hur just du känner dig inför en viktig match/tävling. Det finns inga svar som är rätt eller fel. Använd inte för mycket tid på något enskilda påstående, utan välj det svar som bäst beskriver dina känslor inför en viktig match/tävling.

1. Svara på nedanstående frågor om hur du **känner dig just nu** genom att ringa in en av siffrorna 1-4 (1. inte alls, 2. något, 3. rätt så mycket eller 4. väldigt mycket) i den övre raden i varje fråga.
2. Svara sedan på **hur detta påverkar din prestation** genom att ringa in den siffra som bäst motsvarar vad du tycker (-3. mycket negativt, -2. något negativt, -1. lite negativt, +1. lite positivt, +2. något positivt och +3. mycket positivt) i den undre raden i varje fråga.

		Inte Alls		Något	Rätt så mycket	Väldigt mycket	
		Negativt				Positivt	
1	Jag är orolig för den här matchen <i>Hur påverkar detta min prestation</i>	-3	1 -2	2 -1	3 +1	4 +2	+3
2	Jag känner mig nervös	-3	1 -2	2 -1	3 +1	4 +2	+3
3	Jag känner mig lugn	-3	1 -2	2 -1	3 +1	4 +2	+3
4	Jag är osäker på mig själv	-3	1 -2	2 -1	3 +1	4 +2	+3
5	Jag känner mig skakis	-3	1 -2	2 -1	3 +1	4 +2	+3
6	Jag känner mig avslappnad	-3	1 -2	2 -1	3 +1	4 +2	+3
7	Jag känner mig orolig att jag kanske inte kommer att lyckas i den här tävlingen så bra som jag vet att jag skulle kunna	-3	1 -2	2 -1	3 +1	4 +2	+3
8	Jag känner spänningar i kroppen	-3	1 -2	2 -1	3 +1	4 +2	+3
9	Jag känner självförtroende	-3	1 -2	2 -1	3 +1	4 +2	+3
10	Jag är rädd att jag ska förlora	-3	1 -2	2 -1	3 +1	4 +2	+3
11	Jag har spänningar i magen	-3	1 -2	2 -1	3 +1	4 +2	+3
12	Jag känner mig trygg	-3	1 -2	2 -1	3 +1	4 +2	+3



13 Jag är orolig för att jag inte ska prestera bra under press.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		
	-3	-2	-1	+1	+2	+3
14 Jag känner mig avslappnad i kroppen	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		
	-3	-2	-1	+1	+2	+3
15 Jag känner att jag kan klara av den här utmaningen.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		
	-3	-2	-1	+1	+2	+3
16 Jag är orolig för att jag ska göra en dålig prestation	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		
	-3	-2	-1	+1	+2	+3
17 Min puls stiger	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		
	-3	-2	-1	+1	+2	+3
18 Jag är säker på att jag kan prestera bra	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		
	-3	-2	-1	+1	+2	+3
19 Jag är orolig för att inte nå mitt mål.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		
	-3	-2	-1	+1	+2	+3
20 Jag tappar modet	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		
	-3	-2	-1	+1	+2	+3
21 Jag känner mig psykiskt avslappnad	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		
	-3	-2	-1	+1	+2	+3
22 Jag är rädd att andra ska bli besvikna på min prestation.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		
	-3	-2	-1	+1	+2	+3
23 Mina händer är fuktiga	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		
	-3	-2	-1	+1	+2	+3
24 Jag känner mig säker på mig själv – i min inre syn ser jag hur jag uppnår mitt mål	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		
	-3	-2	-1	+1	+2	+3
25 Jag är rädd för att jag inte kommer att kunna koncentrera mig.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		
	-3	-2	-1	+1	+2	+3
26 Kroppen känns låst	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		
	-3	-2	-1	+1	+2	+3
27 Jag är säker på att jag klarar mig under påfrestning	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		
	-3	-2	-1	+1	+2	+3
	<i>Negativt</i>		<i>Positivt</i>			
	<b>Inte Alls</b>	<b>Något</b>	<b>Rätt så mycket</b>	<b>Väldigt mycket</b>		

#### Del 4:

Upplever du något eller några av följande PMS-symtom, med start före din menstruation och slut några dagar efter du börjat blöda? Vänligen markera med ett kryss för det alternativ som stämmer bäst för dig.

Symtom	Inte alls	Något	Måttligt	Mycket
1. Ilska, irritabilitet				
2. Spänd, orolig				
3. Gråtmild, ökad känslighet för att bli avvisad				
4. Nedstämdhet, hopplöshetskänslor				
5. Minskat intresse för arbete				
6. Minskat intresse för hushållssysslor				
7. Minskat intresse för sociala aktiviteter				
8. Koncentrationssvårigheter				
9. Trötthet, brist på energi				
10. Överdrivet ätande, ökat matsug				
11. Sömnsvårigheter				
12. Ökat sömnbehov				
13. Känsla av att vara överväldigad eller tappa kontrollen				
14. Fysisk symtom: ömma bröst, huvudvärk, värk i muskler och leder, uppblåshet, viktökning				

Har symtomen ovan påverkat:

	Inte alls	Något	Måttligt	Mycket
A. Din effektivitet eller produktivitet på jobbet				
B. Dina relationer till medarbetare				
C. Familjerelationer				
D. Dina sociala aktiviteter				
E. Dina sysslor i hemmet				

## Tillägsfrågor

**Instruktioner:** Ringa in det svarsalternativ som stämmer bäst på dig.

Vad för position har du som spelare?            Jammer            Pivot            Blocker

Hur lång tid är det kvar till kommande match/ matcher? \_\_\_\_\_

Använder du någon typ av preventivmedel med hormoner?    Ja            Nej

Har du haft menstruation inom de senaste ... 7 dagarna    14 dagarna    Nej    Vet ej

Har du haft ägglossning inom de senaste ... 7 dagarna    14 dagarna    Nej    Vet ej

Har du haft PMS inom de senaste ...            7 dagarna    14 dagarna    Nej    Vet ej

Om du följer din menstruationscykel, var är du i den: \_\_\_\_\_

### Frågor angående träningen och kommande matcher

1-----2-----3-----4-----5-----6-----7

Långt under min förväntan	Måttligt under min förväntan	Något under min förväntan	Mötte mina förväntningar	Något ovanför mina förväntningar	Måttligt över mina förväntningar	Långt över mina förväntningar
---------------------------	------------------------------	---------------------------	--------------------------	----------------------------------	----------------------------------	-------------------------------

Hur bra gick det för dig under träningen?	1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---	---

Är du nöjd över hur du presterade under träningen?	1	2	3	4	5	6	7
--	---	---	---	---	---	---	---

Nådde du din fulla kapacitet på träningen?	1	2	3	4	5	6	7
--	---	---	---	---	---	---	---

Nådde du din fulla kapacitet under träningen gällande:

- kondition?	1	2	3	4	5	6	7
- styrka?	1	2	3	4	5	6	7
- uthållighet?	1	2	3	4	5	6	7

Hur viktigt är din egen prestation är för matchen/matcherna?	1	2	3	4	5	6	7
--	---	---	---	---	---	---	---

Hur viktigt är det för dig att du presterar bra på matcher?	1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---	---

**Tack för din medverkan!**

## Bilaga 2

Hej!

Det här informationsbrevet är till dig som har visat intresse för min studie gällande menstruationscykelns och PMS effekt på idrottares upplevelse av sin prestationsförmåga. Studien är ett examensarbete på Psykologprogrammet vid Lunds Universitet. Att delta i studien innebär att du kommer att fylla i ett frågeformulär vid tre olika mätningstillfällen. Dessa kommer att ske i samband med träning. Frågeformuläret består av olika delar som berör din upplevelse av dig själv under träningen gällande din prestationsförmåga, emotionsreglering, premenstruella besvär (PMS) och vart du är i din menstruationscykel. Frågeformuläret tar cirka 20 minuter att fylla i. Innan du fyller i frågeformuläret vid första mätningstillfället bestäm en egen personlig kod. Denna ska du använda dig av vid samtliga mätningstillfällen och den ska vara så personlig som möjligt och kan bestå av både siffror och bokstäver.

Ditt deltagande är helt frivilligt och du kan när som helst välja att avbryta din medverkan utan att ange anledning och utan att drabbas av några konsekvenser. Inga av de svar som du ger kommer att kunna kopplas till dig personligen vid arbetets slutgiltiga redovisning. All redovisning av resultat sker på gruppnivå och inga individer kan identifieras. Du kommer ha möjlighet att kunna ta del av arbetet efter att studien är genomförd. Examensarbetet kommer i första hand läsas av lärare och studenter på Psykologprogrammet vid Lunds Universitet och det kommer att publiceras digitalt och vara tillgängligt för allmänheten.

Har du frågor om studien är du välkommen att kontakta:

Malin Andén                      Tel: 07xx xx xx xx  
Mejl: xxxxxxxx@xxxx.xxx

Handledare:

Simon Granér                    Tel: 04x xxxxx

Med Vänliga Hälsningar,

Malin Andén

Jag har tagit del av ovanstående information och samtycket till att medverka i studien.

---

Datum

Deltagares signatur

---

Namnförtydligande