



**INSTITUTIONEN FÖR KOST- OCH
IDROTTSVETENSKAP**

VO₂max-test ur ett idrottspsykologiskt perspektiv:

- En kvalitativ studie om känslor, förberedelser och mentala strategier

Hannes Jobs

Rasmus Rosenqvist

Marcus Siitonen

Kandidatuppsats 15 hp

Program:	Sports Coaching
Huvudområde:	Idrottsvetenskap
Termin:	vt 2025
Handledare:	Jonatan Jungmalm
Examinator:	Andreas Caspers

VO₂max-test ur ett idrottspsykologiskt perspektiv: En kvalitativ studie om känslor, förberedelser och mentala strategier.

Kandidatuppsats 15 hp

Författare: Hannes Jobs, Rasmus Rosenqvist & Marcus Siitonen
Program: Sport Coaching
Termin: vt 2025
Handledare: Jonatan Jungmalm
Examinator: Andreas Caspers
Nyckelord: Känslostillstånd; Maxtest; Mentala strategier; Uthållighetsidrottare

Sammanfattning

- Syfte:** Studien undersöker hur unga uthållighetsidrottare upplever externa faktorer som testledare och labbmiljö vid ett VO₂max-test, samt hur känslor och mentala strategier påverkar upplevelse och prestation. Den kartlägger även förberedelser inför testet och jämför dessa med tävlingsrutiner.
- Metod:** Sex idrottare (4 män, 2 kvinnor, snittålder 17,5 år) från RIG/NIU deltog i VO₂max-test på löpband eller cykel. Testen följde standardiserade protokoll och mätte objektiva värden som laktat, puls och RPE. Kvalitativa data samlades via semistrukturerade intervjuer som genomfördes inom en timme efter testet och analyserades med en kvalitativ innehållsanalys.
- Resultat:** Testledarens positiva bemötande och verbala uppmuntran hade motiverande effekt. Vissa deltagare använde sig av mentala strategier, medan andra saknade sådan men upplevde att de potentiellt hade varit hjälpsamma. Nervositet förekom ofta men påverkade deltagarna olika. Utrustningen, särskilt andningsmasken, upplevdes som obekvämt. Rutiner inför testet varierade, och flera hade svårt att prestera utan tävlingsmomentet.
- Slutsats:** Unga idrottare hanterar testet olika beroende på mentala förberedelser och känslor. Mentala strategier bör introduceras tidigt. Testledarens stöd är avgörande och bör standardiseras. Nervositet kan minskas med bättre information. Obekväma inslag som masken kan lindras med förberedelse. Att likna testförberedelser vid tävling kan förbättra både upplevelse och prestation.

Förord

Den här kandidatuppsatsen har genomförts inom ramen för Sports Coaching-programmet vid Institutionen för kost- och idrottsvetenskap vid Göteborgs universitet under vårterminen 2025. Arbetet har givit oss möjlighet att fördjupa oss i ett ämne vi finner både relevant och intressant. Processen har inneburit nya utmaningar, men också varit mycket lärorik och gett oss värdefulla insikter inom detta spännande område. Vi hoppas att studien kan bidra till ökad förståelse för hur olika faktorer såsom känslotillstånd, mentala strategier, externa omständigheter samt skillnader mellan test och tävling kan påverka idrottares upplevelser och prestationer under och inför ett VO₂max-test.

Uppsatsen är författad av Hannes Jobs, Rasmus Rosenqvist och Marcus Siitonen. Arbetet har genomförts i nära samarbete, där samtliga delar från idéutveckling och datainsamling till analys och skrivande, har utförts gemensamt. Vi har kontinuerligt diskuterat innehåll, förhållit oss kritiskt till våra egna tolkningar och fattat beslut i samförstånd, vilket har bidragit till både en jämn arbetsfördelning och en fördjupad förståelse för ämnet. Under arbetets gång har vi vid tillfällen av behov använt AI-verktyget OpenAI Chat GPT som stöd för språkliga förtydliganden. Det har främst handlat om hjälp med översättningar, förklaringar av svårförståeliga fraser samt synonymer för att förbättra textens språkliga tydlighet och variation.

Vi vill passa på att rikta ett stort tack till vår handledare Jonathan Jungmalm för hans värdefulla stöd och vägledning under arbetets gång. Vi vill också tacka alla som deltagit i studien från atleter till tränare, vilket bidragit till att denna kandidatuppsats möjliggjorts.

Innehållsförteckning

Introduktion	5
<i>Syfte och frågeställningar</i>	<i>5</i>
Bakgrund	6
<i>Avslappning, erfarenhet och känslotolkningens roll vid prestation</i>	<i>6</i>
<i>Ångest och mental tuffhet i tävlingssituationer</i>	<i>7</i>
<i>Yttre faktorerers inverkan på mental styrka och testprestation</i>	<i>7</i>
<i>Tränarens roll och verbal uppmuntran som prestationspåverkan</i>	<i>8</i>
<i>Begrepp</i>	<i>8</i>
Metod	9
<i>Ansats</i>	<i>9</i>
<i>Testbeskrivning</i>	<i>9</i>
<i>Studiens design och datainsamling</i>	<i>10</i>
<i>Urval och rekrytering</i>	<i>10</i>
<i>Analys av materialet</i>	<i>10</i>
<i>Etiska överväganden</i>	<i>11</i>
<i>Forskarroll</i>	<i>12</i>
<i>Metodologiska överväganden</i>	<i>12</i>
Resultat	14
<i>Testledarens roll</i>	<i>14</i>
<i>Mentala strategier</i>	<i>16</i>
<i>Upplevda känslotillstånd</i>	<i>18</i>
<i>Upplevelse av labbmiljö och utrustning</i>	<i>20</i>
<i>Skillnader mot tävling</i>	<i>22</i>
Diskussion	24
<i>Metoddiskussion</i>	<i>24</i>
<i>Resultatdiskussion</i>	<i>24</i>
Slutsats och implikationer	27
Referenser	29
Bilagor	32
<i>Bilaga 1: Testvärden</i>	<i>32</i>
<i>Bilaga 2: Analysprocess</i>	<i>33</i>
<i>Bilaga 3: Intervjuguide</i>	<i>34</i>
<i>Bilaga 4: Samtyckesblankett</i>	<i>35</i>

Introduktion

Idrotten är en stor del av det samhälle som vi lever i, med tävlingsidrott som sträcker sig hela vägen tillbaka till antikens Grekland. Inom idrottsvetenskapen har det under en lång tid funnits ett starkt fokus på de fysiologiska faktorer som påverkar prestation, såsom muskelstyrka, VO₂max, explosivitet etcetera. Dessa faktorer är väldokumenterade och mätbara, vilket syns inom den svenska idrottsrörelsen där specialistförbunden har tydliga kravprofiler som bör upprätthållas för god prestation inom elitidrotten. Samtidigt har intresset för idrottarens mentala sinnestillstånd ökat markant under de senaste decennierna och i mitten på 1960-talet grundades organisationen International Society of Sport Psychology och kort därefter hade många nationer bildat sina egna organisationer (Kornspan, 2012). Plötsligt började det riktas ett fokus på mentala aspekter och hur dessa kan komma att påverka även den fysiologiska prestationen. Tenenbaum & Eklund (2007) beskriver i sin bok att hela femtio olika sinnestillstånd eller känslor framkom under en match i en lagidrott. De tre vanligaste känslorna som uppkom var rädsla, ilska och vemod, det vill säga negativt laddade känslor. Boken tar även upp det känslotillstånd som dominerade under några av idrottarnas bästa respektive sämsta prestationer. Vid de sämsta prestationerna hade deltagarna höga nivåer av nervositet, rädsla, oro både innan och under matchen där även ångest tillkom som en av de dominerande känslorna. Vänder man i stället blicken mot idrottarens bästa prestationer var de exalterade, bestämda, säkra i sig själv och bekväma som dominerade.

I tidigare studier är det tydligt att känslor och sinnestillstånd är viktiga för den idrottsliga prestationen och det är ett område där forskningen ökat genom åren samtidigt som det är ett svårforskat område. Denna studie syftar till att förstå sinnestillstånd och känslor i samband med maxprestationer och samtidigt identifiera mentala strategier som används vid prestationens gång. Ytterligare undersöks hur externa faktorer som socialt stöd och miljö påverkar idrottaren. Studien vill ge kunskap till både idrottare, tränare och testledare samt framtida forskning.

Syfte och frågeställningar

Syftet med denna studie är att undersöka vilka känslor och sinnestillstånd som uppstår i samband med en maximal fysisk prestation samt identifiera mentala strategier som eventuellt används under prestationens gång. Ytterligare undersöker studien externa faktorer påverkan på idrottaren i samband med maximal ansträngning. Genom att undersöka detta ges kunskap till både idrottare och tränare i form av förståelse för mentala strategier och känslors påverkan på prestation samt kunskap som kan användas av testledare vid testning av idrottare i labbmiljö.

Använder unga uthållighetsidrottare mentala strategier före eller under ett VO₂max-test?

Vilka känslotillstånd upplever unga uthållighetsidrottare i samband med ett VO₂max-test och hur tycker de att det påverkar deras prestation?

Vad har externa faktorer som labbmiljö och testledare för påverkan på upplevelsen av ett VO₂max-test?

Upplever unga uthållighetsidrottare skillnader i förberedelse och genomförande vid testning kontra deras normala tävlingsmiljö?

Bakgrund

Röthlin m.fl. (2023) beskriver att idrottare ofta förklarar sina idrottsliga prestationer som ett resultat av både deras fysiska men också mentala förmåga, exempelvis att deras resultat beror på att man kunde hantera press eller hade motivation till att lyckas. Vidare föreslår Röthlin m.fl. (2023) att dessa uttalanden behöver empiriskt stöd för att vi ska kunna veta om mentala faktorer faktiskt har en påverkan på prestationen. Crust & Azadi (2010) lyfter fram en debatt där det ena vetenskapliga rönet menar att mental styrka är det som gör talangfulla idrottare till framgångsrika idrottare, medan motpolen menar att det handlar om en blandning av fysiska, anatomiska och psykologiska attribut. Birrer & Morgan (2010) menar att nåsögat för att prestera och vinna blir mindre och mindre vilket således ökar pressen på idrottarna, något som resulterat i att träningen och användningen av mentala färdigheter har blivit alltmer viktig och alltmer använd av idrottare runt om i världen. Vid intervjuer av elitidrottare kring deras hantering av prestationsångest är self-talk och visualisering vanligt använda strategier (Crust & Azadi, 2010). Visualisering är en form av simulering och efterliknar äkta sensoriska upplevelser som seende, känsel och hörsel trots att den sker i hjärnan (Weinberg & Gould, 2019). Vidare beskriver Weinberg & Gould (2019) att utövaren kan både visualisera utifrån tidigare erfarenheter, men också visualisera saker som ännu inte hänt. Att använda sig av visualisering sägs öka koncentrationsförmågan, förbättra motivationen, bygga självförtroende och förbereda idrottaren för tävling (Weinberg & Gould, 2019).

Avslappning, erfarenhet och känslotolkningens roll vid prestation

Avslappningstekniker är vanligt förekommande strategier för att hantera den mentala påfrestning som prestationspress för med sig. Röthlin m.fl. (2023) undersökte 25 unga elitcyklister för att ta reda på vilka faktorer utöver individens VO_2Max som påverkade prestationen. Användningen av avslappningstekniker i denna studie visade sig ha negativ påverkan på prestationen, troligtvis till följd av sänkta aktiveringsnivåer (Röthlin, m.fl. 2023). Resultatet kring avslappningstekniker i Röthlins m.fl. (2023) studie blir intressant i kontrast till Crust & Azadi's (2010) forskning som i sitt resultat kom fram till att avslappning var en av tre mentala strategier som hade positiv korrelation med den mentala styrkan i både tränings- och tävlingskontext. Att resultaten från de två olika studierna inte är enhetliga kan bero på att Röthlin m.fl. (2023) undersökte uthållighetsidrottare (cyklister) medan Crust & Azadi (2010) undersökte både individuella och lagidrottare från olika idrotter. Från det går att uttolka att användningen av mentala strategier och hur effektiva dessa är kan vara olika beroende på kontext och idrottare. Exempelvis har det visat sig att erfarenhet spelar en avgörande roll i hur idrottare hanterar påfrestande känslor och situationer. Bebetos och Goulimaris (2015) lyfter att mer erfarna utövare tenderar att ha bättre strategier för att möta utmanande omständigheter, något som även tidigare forskning har visat. Inom elitidrott är det välkänt att miljön ofta präglas av stark press, vilket ställer höga krav på mental förmåga. Elitidrottare skiljer sig också från mindre erfarna idrottare genom att de i högre grad gör medvetna bedömningar av situationer och därmed fattar mer precisa och väl avvägda beslut i rätt ögonblick (Bebetos & Goulimaris, 2015). Kopplar vi detta till vad Villas Boas Junior m.fl. (2024) skriver, visar det sig att känslor som rädsla eller trygghet vid genomförandet av en övning alltid är kopplade till idrottarens uppfattning av situationen. Dessa känslor påverkas av både fysiskt och psykologiskt tillstånd samt av fysisk kapacitet, tekniska färdigheter, vald teknik och den upplevda svårighetsgraden hos uppgiften. Det är även viktigt att förstå att känslor inte existerar isolerat, utan är nära förbundna med individens hela personlighet och formas av olika inre processer och egenskaper. Villas Boas Junior's m.fl. (2024) resultat går i linje med Bebetos och Goulimaris (2015) som betonar att en tävlingsituation eller yttre omständighet i sig inte måste upplevas som stressande, utan att det snarare är hur idrottaren tolkar och uppfattar situationen som avgör om ångest uppstår. Tävlingsmomentet kan alltså fungera som en utlösande faktor, men det är individens subjektiva tolkning som avgör den känslomässiga reaktionen. Denna förståelse är grundläggande för det flerdimensionella perspektivet på ångest.

Ångest och mental tuffhet i tävlingsituationer

Bebetsos och Gouliomaris (2015) beskriver att ångest är en vanlig känslomässig reaktion hos idrottare i tävlingsituationer. Den uppstår ofta som ett svar på hur individen uppfattar och bedömer en potentiellt hotfull eller osäker situation. Ångest uppstår inte automatiskt av själva händelsen, utan snarare genom hur idrottaren tolkar sina möjligheter att hantera den. Effekterna av ångest tycks vara oberoende av både kön och idrottsgren, och kan därmed påverka alla typer av utövare. Crust & Azadi (2010) beskriver självförtroende, engagemang, inre motivation, tävlingsdriv, ihärdighet, mental uthållighet, koncentrationsförmåga och förmåga att hantera press som återkommande psykologiska komponenter hos idrottare, vilket har bekräftats i både kvalitativ och kvantitativ forskning inom området. Många av dessa psykologiska komponenter kan gå under paraplybegreppet mental tuffhet. Mental tuffhet (mental toughness) har varit blivit ett centralt begrepp inom idrottspsykologin och väckt stort forskningsintresse under de senaste decennierna (Weinberg & Gould, 2019). Trots detta finns delade meningar kring hur begreppet bäst definieras. Forskning har visat att mental tuffhet innefattar flera psykologiska faktorer, bland annat motivation, fokus, självförtroende och förmågan att prestera under press. En modell som enligt Weinberg & Gould (2019) har fått stort inflytande är den så kallade 4C modellen som lyfter fram kontroll, engagemang, utmaningssökande och tilltro till den egna förmågan som kärnaspekter av mental tuffhet. Det är alltså inte bara en ensam psykologisk komponent som kan beskriva mental tuffhet, något som även bekräftas av Crust & Azadi (2010) som beskriver att den kunskap som vuxit fram kring mental styrka hos idrottare har definierat den som flerdimensionell.

Yttre faktorerers inverkan på mental styrka och testprestation

Den mentala styrkan består av kognitiva, affektiva och beteendemässiga komponenter och är något som faktiskt kan förklara en god idrottsprestation (Crust & Azadi, 2010). Därtill verkar den mentala styrkans utveckling påverkas av yttre faktorer där ett motivationsklimat, föräldrars påverkan, uppväxt och idrottarens vana vid tävlingsklimat är faktorer som kommer ha inflytande på idrottarens mentala styrka. Bebetos & Goulimaris (2015) lyfter att den yttre miljön kan ha en betydande inverkan på tävlingsresultat, även om forskningen inom detta område fortfarande är begränsad. Vidare lyfter författarna att tidigare forskning har visat att negativa känslor minskar vid löpning utomhus jämfört med inomhus, där exempelvis triatleter och maratonlöpare upplevde mindre ansträngning när de sprang i naturliga miljöer. Trots att fysiologiska mätvärden som puls, mjölksyrenivåer och löphastighet var högre vid utomhuslöpning, uppfattades den ändå som mindre påfrestande än löpning på löpband (Bebetsos & Goulimaris, 2015). Det tyder på att omgivningen påverkar hur fysisk ansträngning upplevs, något som i sin tur kan påverka både fokus och prestation. Det känns därför viktigt att illustrera att miljön där ett VO₂max test genomförs, ett labb, skiljer sig från den miljö idrottaren är van att tävla i. Till att börja med springer testdeltagaren helt själv på ett löpband utan en motståndare att jaga eller en motståndare hack i häl. Det finns ingen annan idrottare som samtidigt springer och har en pushande effekt på testdeltagaren. Vidare är labbet i sig inte alls likt den miljö idrottarna är vana att springa i. Vanligtvis tävlar och tränar idrottarna i en större friidrottshall, i skogen eller på en utomhusarena. Miljön i labbet skiljer sig väsentligt från de miljöer där löpare vanligtvis tränar och tävlar, såsom friidrottshallar eller skogsterräng. Den fysiska testmiljön i laboratoriet, inklusive rumsliga förhållanden och teknisk utrustning skiljer sig från dessa mer öppna och varierande miljöer. Under tester används ofta löpband i kombination med syreupptagningsutrustning, vilket innebär att idrottaren bär en mask kopplad till en slang. Denna utrustning kan påverka löptekniken då vissa anpassningar kan krävas för att masken ska sitta korrekt. Löpbandet utgör ytterligare en skillnad i form av underlag då det skiljer sig från det syntetiska gummiunderlaget på friidrottsbanor eller de naturliga underlag som förekommer i skogsmiljö. En annan aspekt är närvaron av tränare och/eller testledare, som kan variera i karaktär och funktion mellan en testsituation i ett labb eller en tävlingsituation i fält. Hur stor påverkan en testledare har på idrottaren under ett VO₂max test ska dock vara osagt då forskningen på området är begränsad.

Tränarens roll och verbal uppmuntran som prestationspåverkan

Den yttre miljöns påverkan lyfts också fram av Villas Boas m.fl. (2024) som identifierade att idrottarens känslor kan påverkas av olika miljöfaktorer, såsom publikens närvaro, tävlingens betydelse och hur väl idrottaren känner sig hemma inom idrotten. Inom ramen för vad som ryms i publiken ingår även tränaren, en intressent som ingår i den yttre miljön och således har en påverkan på idrottaren. Studien av Bebetos och Goulimaris (2015) visar att mer erfarna löpare skattade tränarens påverkan högre än de med mindre erfarenhet, vilket tyder på en starkare och mer förtroendefull relation. Tidigare forskning stödjer detta och pekar på att skickliga idrottare ofta utvecklar närmare band till sina tränare. En positiv och stödjande tränarstil kan ha en dämpande effekt på tävlingsrelaterad ångest, medan ett auktoritärt förhållningssätt riskerar att skapa distans och ökad stress. Uppmuntrande återkoppling har visat sig stärka både idrottarens ansträngning, förmåga och prestation, medan negativ interaktion kan bidra till osäkerhet, rollkonflikter och förhöjda ångestnivåer (Bebetos & Goulimaris, 2015). I linje med detta har även effekten av verbal uppmuntran fått uppmärksamhet i forskningen. Engel m.fl. (2019) undersökte om verbal uppmuntran hade en påverkan på prestationen i styrke- och uthållighetstester och det visade sig att alla idrottare inte prestationsmässigt svarade positivt på detta, vissa försämrade till och med sina resultat i jämförelse med tidigare tester. Vidare förklarar författaren att detta kan förklaras av att den verbala uppmuntran, för vissa, kan upplevas som distraherande samt att olika personlighetsdrag, ångest inför ett test eller inre motivation kan påverka hur en idrottare svarar på det verbala stödet. Vidare diskuterar Engel m.fl. (2019) att idrottarens erfarenhet av tester kan spela roll i deras ”behov” av verbalt stöd från exempelvis testledaren. Erfarna idrottare, som gjort flera maxtester, vet vad det innebär att ta ut sig till max medan mindre erfarna idrottare, som inte gjort fler maxtester, kan vara i större behov av verbal uppmuntran för att göra en maxinsats. Detta blir högst intressant i vår studie där vi tittar på yngre idrottare med lite erfarenhet av VO_2 max testning Romdhani m.fl. (2024) undersökte hur verbal uppmuntran påverkade prestationen i både uthållighet och styrka. Deltagarna presterade bättre i samtliga tester med verbal uppmuntran samt att de även känner en högre upplevd ansträngning och en högre njutning. Personlig uppmuntran, till exempel att tilltala deltagarna vid namn, verkade förstärka effekten.

Begrepp

Motivation

Motivation kan enkelt definieras som riktningen och intensiteten i en persons ansträngningar. Riktningen av ansträngning syftar på huruvida en person söker sig till, närmar sig eller dras till vissa situationer. Intensiteten av ansträngningen syftar på hur mycket ansträngning en viss person lägger ner i en viss situation (Weinberg & Gould, 2019).

Ångest

Ångest är ett negativt hälsotillstånd där känslor av nervositet, oro och ängslan är kopplade till ökad aktivering i kroppen. Tillståndsångest är ett tillfälligt och ständigt föränderligt känslotillstånd som innefattar subjektiva, medvetet upplevda känslor av ängslan och spänning, kopplade till aktivering av det autonoma nervsystemet. Egenskapsångest är en beteendemässig benägenhet att uppfatta situationer som hotfulla, även om det objektivt sett inte är farliga och därefter reagera med en oproportionerligt stark tillståndsångest (Weinberg & Gould, 2019).

Stress

Stress är hjärnan och kroppens reaktion på upplevd obalans mellan det krav som ställs och förmågan att hantera dessa krav. Stress utlöses av både inre- och yttre faktorer och kroppens ”fight- or flight system” aktiveras vilket leder till utsöndring av stresshormoner, ökad puls och snabbare andning. Kortvarig stress kan ha en positiv inverkan, medan långvarig stress kan påverka både psykisk och fysisk hälsa negativt (Weinberg & Gould, 2019).

Metod

Ansats

Den här studien genomfördes med en kvalitativ ansats och syftar till att undersöka om unga uthållighetsidrottare använder mentala strategier inför och under ett VO₂max-test. Vidare studerades hur externa faktorer, såsom labbmiljö och testledare, påverkade deras upplevelse av testet och den upplevda prestationen, kartläggning av deltagarnas känslotillstånd före, under och efter testet. Till sist undersöktes om och i så fall vilka skillnader det finns mellan ett VO₂max-test och en tävling, sett till förberedelser och genomförande.

Testbeskrivning

Ett VO₂max-test är ett fysiologiskt test som mäter individens syreupptagningsförmåga och är ett mått på den kardiovaskulära uthålligheten. Testet genomförs vanligtvis på löpband eller cykelergometer eller annan typ av träningsutrustning. I detta fall genomfördes fem tester på löpband och ett med hjälp av en cykelergometer. Deltagaren är utrustad med en sele för att säkerställa god säkerhet, samtidigt som hen använder en lufttät mask, med en slang kopplad till en turbin som mäter det passerade luftflödet genom andningsmasken. Deltagaren startar på en förutbestämd hastighet beroende på var deras tröskel befinner sig och sedan ökar lutningen med en grad första minuten, följt av en halv grads ökning varje minut tills att deltagaren når sitt fysiska max.

När deltagarna anlände fick de en blankett som informerade kring studiens syfte och procedur där deltagarna sedan fick skriva under ett informerat samtycke. Deltagarna fick sedan väga sig utan skor och informera testledaren om deras längd. Därefter fick deltagarna fritt utrymme att värma upp tills de kände sig redo att genomföra testet. Efter att testet genomförts fick deltagarna varva ner i den mån som de kände att det behövde.

För att säkerställa kvalitet i testningen genomfördes en kalibrering av testutrustningen varje morgon. Först gasanalysatorn för att säkerställa korrekt mätning av syre och koldioxid under testet och sedan kalibreras även turbinen och flödesmätaren med hjälp av en pump för att säkerställa att inandnings- och utandningsluften mäts korrekt. Vid ett VO₂max-test finns det vissa fysiologiska och subjektiva markörer som är en bra indikator på att personen som genomför testet har gjort en maxinsats, en fysisk insats av yttersta grad. Markörerna en testledare tittar efter som ska indikera detta är laktatnivåer i blodet efter genomfört test, puls, RER/RQ-värde och upplevd ansträngning enligt borgskalan. Kenney m.fl (2015) beskriver laktattröskeln som den tidpunkt då laktatnivåerna i blodet ökar avsevärt över vilonivåer. Vid ett VO₂max-test ska nivåerna i blodet ha nått 8 mmol eller mer för att det ska godtas som en indikation på en maxinsats. Puls, som är nästa indikator, ska nå eller vara nära den maximala pulsen som är de maximala anslag slagen hjärtat kan slå i minuten. För att göra det enkelt kan åldern på testdeltagaren subtraheras från 220 för att få HRmax estimerat. RER-värdet är förhållandet mellan producerad koldioxid och förbrukat syre och vid vila ligger RER-värdet på runt 0.78 till 0.80 (Kenney, m.fl (2015) medan det vid testet ska nå över 1.0 för att godtas som indikator på en maxinsats. Borgskalan är en subjektiv ansträngningsskala som är graderad från 6 till 20 där 6 kan liknas med att ligga hemma i soffan och 20 är värsta tänkbara ansträngning. För att testet ska antas som en maxinsats bör testdeltagaren ha uppgivit en ansträngningsgrad på mellan 19 och 20 i både ben och lungor. I tabell 1 redovisas respektive deltagares värden (namnen är fiktiva) för dessa markörer vid genomfört test.

Tabell 1. Deltagarnas uppnådda värden under teststillfället.

Deltagare	Borg (Ben)	Borg (Lungor)	Laktat mmol (1min)	Laktat mmol (3 min)	Puls	RQ/RER
Maja	17	18	4,39	6,38	193	1.03
Leo	20	19	10,76	9,75	208	1.08
Anton	19	19	14,63	14,88	201	1.13
Sofia	20	20	11,54	13,43	198	1,11
Lukas	16	16	14,26	13,13	197	1.08
Mikael	19	19	16,09	18,85	190	1.1

Studiens design och datainsamling

För att samla in kvalitativa data användes semistrukturerade intervjuer. Dessa genomfördes inom en timme efter att deltagarna hade genomfört ett VO₂max-test, i syfte att fånga deras upplevelser medan minnesbilderna fortfarande var färska. En intervjuguide (se bilaga 3) med öppna frågor användes som stöd under samtalen och utgick från fyra teman: externa faktorer, mentala strategier, känslotillstånd samt efterföljande reflektioner. Intervjuerna spelades in med en ljudinspelningsapp i telefonen och varade mellan 15 och 20 minuter. Samtliga intervjuer genomfördes av en av författarna, som inte hade någon tidigare relation till deltagarna.

Urval och rekrytering

Urvalet bestod av sex unga uthållighetsidrottare, varav 4 män och 2 kvinnor med en medelålder på 17,5 år. Dessa var tre orienterare och tre friidrottare som samtliga var inskrivna på gymnasiala idrottsutbildningar i södra Sverige: antingen Riksidrottsgymnasium (RIG) eller Nationell idrottsutbildning (NIU). För att säkerställa deltagarnas anonymitet anges varken skolornas namn eller geografisk ort, deras namn är utbytta mot fiktiva namn för ytterligare säkerställa deras anonymitet.

Inklusionskriterierna var att deltagarna skulle vara aktiva uthållighetsidrottare, tävla på nationell till internationell nivå samt vara inskrivna på ett RIG- eller NIU-program. Ett ytterligare kriterium var att de skulle ha liten till ingen tidigare erfarenhet av att genomföra VO₂max-tester. Inga formella exklusionskriterier utöver detta specificerades.

Rekryteringsprocessen inleddes genom att tränare vid den aktuella skolan kontaktades via mejl med information om studiens syfte, frågeställningar, upplägg och urvalskriterier. Tränarna vidarebefordrade därefter informationen till aktuella aktiva. De tillfrågade idrottarna informerades muntligt och/eller skriftligt om studien innan de tackade ja till att delta. Samtliga sex personer som tillfrågades valde att medverka.

Analys av materialet

Efter intervjuerna transkriberades allt material ordagrant. Därefter påbörjades en kvalitativ innehållsanalys, där återkommande mönster i deltagarnas utsagor identifierades och sorterades utifrån studiens frågeställningar. Kodningen genomfördes manuellt och i nära samarbete mellan författarna, i syfte att uppnå en gemensam förståelse och tolkning av materialet. För att stärka analysens förankring i det empiriska underlaget användes citat från deltagarna som illustrativa exempel. Se tabell 2.0 för exempel på analysprocessen.

Tabell 2. Exempel på meningsbärande enheter (MBE), koder, kategorier och teman från analysprocessen.

MBE	Kod	Kategori	Tema
Ne man jag tyckte att det kändes lugnare alltså så jag var ganska mer stressad innan jag väl kom hit liksom och innan testet började liksom	Stress innan ankomst	Känslotillstånd	Upplevda känslotillstånd
Hmm, jag tänkte att jag, alltså jag gjorde upp en raceplan liksom att jag ska springa, sen när det börjar bli jobbigt då ska jag bara, då ska jag börja räkna mina steg såhär när jag blir så trött så jag att jag vill ge upp då ska jag räkna stegen så "ett två, ett två"	Mental förberedelse i form av raceplan	Mentala strategier	Aktiv och medveten användning

Etiska överväganden

Studien har genomförts med beaktande av grundläggande forskningsetiska principer. Deltagarna informerades skriftligen om studiens syfte, upplägg och sina rättigheter genom en samtyckesblankett (se bilaga 4). Samtliga deltagare undertecknade denna blankett innan medverkan. Deltagandet var frivilligt och det betonades att de när som helst kunde avbryta sin medverkan utan att ange orsak och utan negativa följder.

De uppgifter som samlades in i själva studien inkluderade deltagarnas ålder, kön, VO₂max-värden samt deras svar från intervjuerna. Inga personnummer registrerades i samband med datainsamlingen. Personnummer förekom endast på de fysiska samtyckesblanketterna som enbart användes i syfte att dokumentera informerat samtycke.

För att ytterligare skydda deltagarnas anonymitet har alla identifierbara uppgifter avidentifierats. Deltagarna har tilldelats fiktiva namn i analysen och rapporteringen, och den skola de tillhör har inte nämnts vid namn. Eftersom studien genomförts inom ramen för ett kandidatarbete krävdes ingen etikprövning av Etikprövningsmyndigheten. Trots detta har vi följt relevanta etiska riktlinjer för forskning på människor.

Studien innefattade ett maximalt fysiskt test, vilket innebär en fysiologisk belastning. Deltagarna informerades därför tydligt om vad testet innebar, inklusive att det rörde sig om ett test till utmattning. Samtliga deltagare var idrottare med erfarenhet av hård kardiovaskulär belastning. Det klargjordes också att de när som helst kunde avbryta testet utan någon konsekvens för dom som deltagare.

Forskarroll

Vi som genomförde studien hade ingen tidigare relation till deltagarna, vilket minskade risken för att deras svar skulle påverkas. Eftersom vi själva har viss förståelse inom idrottsområdet har vi kontinuerligt reflekterat över hur detta kan påverka både datainsamlingen och analysen. Tolkningen av materialet har därför skett i samråd mellan samtliga författare till den här studien.

Metodologiska överväganden

Ansatsen för studien är kvalitativ vilket grundar sig i att uppsatsen har som syfte att förstå upplevelser. Trots att VO_2 max mätningar i mångt och mycket är kvantitativa data kommer dessa mätningar inte användas i analysen eller i presentationen av resultatet, i stället kommer det bringas uppmärksamhet till testdeltagarnas upplevelser av testet. Gratton & Jones (2010) beskriver att syftet med den kvalitativa forskningen är att angripa känslor, tankar och upplevelser, fenomen som författarna menar inte är kvantifierbara. Denna beskrivning stärker anledningen till att denna studie har en kvalitativ ansats, då upplevelser och känslostadier under ett VO_2 max test inte går att kvantifiera. Vidare beskriver Gratton & Jones hur den kvalitativa forskningen tagit större plats inom idrottsvetenskapen¹³ på grund av det behov som finns i att förstå underliggande mekanismer bakom upplevelser, känslor och beteenden. Ett ställningstagande som till viss del ger denna studie en mening inom idrottsvetenskapen. Trots att litteraturen påvisar saker som ger denna studie mening finns det fortfarande anledning att förtydliga att resultatet inte kan jämföras mellan grupper, vilket redogörs för av Kristensson (2014) som belyser att den kvalitativa forskningen handlar om att skapa en förståelse och nå ett djup kring fenomen genom skapandet av en trovärdig bild. Vidare förklarar Kristensson (2014) att den kvalitativa datan har som kännetecken att vara djup men att omfattningen av djupet kan vara svårt att definiera och behöver därför bedömas på om det ger svar på studiens frågeställningar. Det har därför varit viktigt för studiens kvalitet att ha ett tydligt syfte och tydliga frågeställningar för att hamna på det djup som Kristensson (2014) menar vara meningsfullt.

Personerna som har bidragit till det ovannämnda djupet är valda genom ett bekvämlighetsurval. Ett bekvämlighetsurval enligt Kristensson (2014) innebär att alla personer inom ett visst sammanhang blir tillfrågade om att delta i studien, till dess att tillräckligt många är rekryterade. Vidare beskriver Kristensson (2014) att det finns en risk med detta tillvägagångssätt vilket är att variationen i urvalet blir liten. Detta är en risk som medvetet har tagits men för att på något vis påverka variationen till det bättre har vi sökt personer i olika åldrar samt med olika biologiska kön, i mån om att få spridning i de upplevelser eller uppfattningar kring det fenomen vi undersöker. Valet av urval handlar också om tillgången till deltagare, något som Gratton & Jones (2010) beskriver som en riktlinje vars betydelse kommer att spela roll i form av plats och tillgång. Deltagarna i studien är geografiskt och tidsmässigt tillgängliga och är dessutom vana vid den fysiska ansträngning som ett VO_2 max test innebär. Gratton & Jones (2010) skriver att bekvämlighetsurvalet ska undvikas till den mån det går och om det ska användas bör den som genomför studien vara medveten om vilka begränsningar som tillkommer. Begränsningarna som beskrivs i litteraturen (Gratton & Jones, 2010) som har varit relevanta för oss att ta i beaktning är att vi som genomför studien väljer personer i vår närhet, något vi gått ifrån genom att söka deltagare i ett sammanhang vi inte rör oss i med personer vi aldrig träffat. Vidare är risken med ett urval som inte är slumpmässigt att personer som deltar inte är representativa för målgruppen vilket kan leda till att resultatet har lutat åt ett visst håll och är partiskt. Argumentet mot detta är studiens genomförbarhet. Tidsmässigt har det inte funnits tid att göra ett randomiserat urval, och inte heller platsmässigt har det funnits möjlighet att göra på ett annorlunda sätt. Labbet där VO_2 max testerna har genomförts är inte tillgängliga för vem som helst, vilket har bidragit till hur urvalet utformats.

Som så många gånger nämnt har denna studie som syfte att utforska unga uthållighetidrottarens upplevelser och känslotillstånd. För att utforska detta har semistrukturerade intervjuer genomförts med alla deltagare i samband med att de utför ett VO₂max test. En intervjuguide med fyra övergripande teman strukturerades upp och testades i en pilotintervju. Pilotintervjun genomfördes av en universitetsstudent som genomfört ett VO₂max test på cykel. Efter testet intervjuades personen utan att spelas in. Enligt Gratton & Jones (2010) är intervjuer ett bra sätt för forskaren att skapa frihet i svaren för intervjuobjektet. Författarna fortsätter och slår fast att intervjuer i större omfattning utforskar ”hur” och ”varför” snarare än ”när” och ”hur många” vilket enligt författarna resulterar i en rikligare data än vad exempelvis enkäter gör (Gratton & Jones, 2010), rikligare data kan tolkas som en synonym till det djup Kristensson (2014) skriver om. Trots att det finns litterära beskrivningar av vilka fördelar som finns med intervjuer som datainsamlingsmetod är det viktigt att belysa nackdelarna och hur vi har förhållit oss till dessa. För det första är intervjuer enormt tidskrävande och kan komma att påverka både urvalsstorlek och generaliserbarhet (Gratton & Jones, 2010) men för denna studie är intervjuer det bästa sättet att angripa de frågeställningar som är aktuella, och trots att urvalsstorleken påverkats har det inte rubbat idén om att djupet på datan fångats upp i de intervjuer som genomförts. Vidare beskrivs forskarens roll i intervjun som en risk då hen omedvetet kan påverka svaren genom sitt beteende (Gratton & Jones, 2010). För att motverka detta har vi aktivt valt att inte lägga ord i intervjuobjektets mun, alltså idrottspsykologiska begrepp som förekommer i tidigare forskning, utan i stället låta intervjuobjektet själv beskriva det den upplevt, med egna ord, och utefter det tolka dennes svar. Kvaliteten på svaren påverkas, enligt Gratton & Jones (2010), av intervjuobjektets minne och uppfattningar, något som försökts påverkas genom att genomföra intervjuerna inom en timme efter att VO₂max testet är genomfört. Nackdelen med det blir dock att den fysiska ansträngningen kan komma att påverka testdeltagarens förmåga att reflektera och ge svar, men tidsåtgången som faktor gör att intervjuerna måste göras tätt in på VO₂max testet.

För att analysera datan har vardera intervju transkriberats för att sedan genom triangulering göra en kvalitativ innehållsanalys. Triangulering är ett bra sätt att öka tillförlitligheten och det innebär att två eller flera personer gemensamt granskar och tolkar ett material, exempelvis ett intervjumaterial, i syfte att stärka resultatet (Kristensson, 2014). Ytterligare anledning till att triangulering är en del av dataanalysen i studien är för att minimera risken att resultatet påverkades av en persons förståelse. Via trianguleringen gjordes en kvalitativ innehållsanalys som innebär att identifiera mönster, likheter och skillnader i texten (Kristensson, 2014). Den kvalitativa innehållsanalysen menar Kristensson (2014) möjliggör struktur för författaren samt att det är en bra metod för att få ett nyanserat resultat. Transkribering, triangulering och den kvalitativa innehållsanalysen är tidskrävande processer som har krävt noggrannhet, men som varit viktiga för studiens tillförlitlighet och styrka. Att kombinera dessa analysmetoder har därmed inte bara fungerat som ett sätt att analysera data, utan också som en strategi för att hantera vår egen påverkan på tolkningen. I kvalitativ forskning där subjektiva tolkningar är en del av processen, blir det särskilt viktigt att skapa transparens i hur analysen genomförts. Genom att flera personer varit involverade i granskningen av intervjumaterialet har det funnits utrymme för diskussion, ifrågasättande och gemensam reflektion, vilket i sin tur har lett till en mer nyanserad och välgrundad förståelse av de teman som identifierats.

Den lag (2003:467) som behandlar etikprövning av forskning som omfattar människor nämner att lagens syfte är att det både ska finnas respekt för människovärdet och att individen skyddas vid forskning och därtill ska det finnas ett krav på samtycke för att kunna genomföra forskningen (Vetenskapsrådet, 2024). I enlighet med detta har deltagarna informerats om studiens syfte, om frivilligheten i deltagandet samt att de när som helst kan avbryta sin medverkan utan att ange skäl. Vidare är det av vikt att aktivt minimera och hantera eventuella risker utav forskningen, vilket väger betydligt tyngre än den resulterande kunskapsvinsten. Öppenhetsintressets principer lyder att resultaten ska vara tillgängliga och öppna, samtidigt som informationen ska begränsas i den mån som behövs för individens säkerhet (Vetenskapsrådet, 2024). För att skydda deltagarna har namn, skola och

geografisk plats aidentifierats. Ljudfiler och transkriptioner har behandlats konfidentiellt och endast författarna har haft tillgång till materialet. Med forskningens förtroendeintresse finns en tillit till utförandet och hanterandet av resultat. Förtroendet ska verka förebyggande och i all mån avhålla sig från intressekonflikter (Vetenskapsrådet, 2024). Därför har vi tydliggjort vår roll som forskare och eftersträvat en objektiv och respektfull hantering av datamaterialet. I studiens förberedelser är det ur ett etiskt perspektiv även av relevans att belysa vad det valfria deltagandet faktiskt innebär. Därmed klargöra att individen själv får avgöra på vilket sätt personen vill delta. Det som framför allt är väsentligt för studier med människor, oavsett intervju eller inte, handlar om att arbeta inom lagarna. Utöver detta ska de forskningsetiska principerna rättvisepincipen, nyttoprincipen, autonomiprincipen samt inte-skada principen respekteras (Kristensson, 2014). Dessa har varit vägledande i hela forskningsprocessen trots att studentarbeten inte ryms under etikprövolagen.

Resultat

Resultatet presenteras i fem huvudteman med tillhörande underteman som är framtagna genom den kvalitativa innehållsanalysen av intervjuerna med unga uthållighetsidrottare. Temana speglar deltagarnas upplevelser av hur externa faktorer påverkat deras upplevelse och upplevda prestation i samband med ett VO₂max-test, huruvida de använt mentala strategier före eller under testet samt vilka känslotillstånd som uppstått. Det första huvudtemat, Testledarens roll, omfattar underteman om hantering av testdeltagare, verbal uppmuntran samt relationen till testledaren, och belyser hur bemötande och trygghet påverkar upplevelsen. Det andra temat, mentala strategier, innefattar både aktiv användning av olika tekniker och frånvaro av strategier samt hur detta har påverkat den upplevda prestationen. Övriga teman – upplevda känslotillstånd, upplevelse av labbmiljö och utrustning samt skillnader mot tävling, belyser ytterligare faktorer som tillsammans ger en varierad bild av hur unga uthållighetsidrottare upplever ett VO₂max-test.

Testledarens roll

Hantering av deltagare

Deltagarna beskrev återkommande att testledarens bemötande var en påverkande faktor i hur lugna, trygga och förberedda de kände sig inför och under testet. Ett tillmötesgående och professionellt bemötande bidrog till en mer positiv upplevelse och ökade deltagarnas känsla av kontroll. Flera av deltagarna betonade vikten av att få tillräcklig tid till uppvärmning och förberedelser.

Jag kände att jag fick tiden jag behövde för att värma upp och gå på toa och sånt, det är ju viktigt liksom. Att man får det innan testet så jag kände att jag hade det jag behövde. – Mikael

Vid frågan om relationen till testledaren hade någon betydelse fortsätter Leo och nämner att själva relationen inte har någon betydelse, utan det är bemötandet som är avgörande.

Jag tror bara det är hur testledaren bemöter mig, sen om det är en främling kan ju den bemöta mig lika bra som en kompis liksom. – Leo

Verbal Uppmuntran

Verbal uppmuntran från testledarna upplevdes och nämndes av majoriteten av deltagarna som en viktig stödjande faktor under testet. Deltagarna kände att det bidrog till ökad motivation och en mer positiv känsla under ett fysiskt maxtest. Lukas säger följande: "Ja, ni pushade mig mer, tror jag, hade ni inte varit där hade jag nog inte fortsatt lika länge". Det krävdes inte mycket av testledaren, utan det var de enkla orden som gav ett stöd när testdeltagaren närmade sig slutet av testet.

Att ni peppa gjorde att man blev extra taggad, typ som upp med huvudet, hjälpte mig få bättre steg. Typ som "fortsätt", "kom igen", då blev man mer sugen på att fortsätta, till exempel om man skulle säga "det är okej att avbryta". - Sofia

Ytterligare faktorer som nämns i intervjuerna är tajmingen på när man som testledare bör vara peppande och uppmuntrande samt att avsaknaden av verbal kommunikation kan ha en negativ effekt under testet. En av deltagarna nämnde även mängden testledare som en faktor, där han ansåg att det var skönt med fler än en testledare.

Men jag tycker det är bra när man börjar bli trött liksom. Det kan bli uttjat om man, om det liksom är hundra procent hejarop hela tiden. Men jag kan tycka det är bra med då och då någon kommentar och att man ah men typ såhär att man "det ser bra ut" eller så. - Leo

Jag vet inte, asså med tanke på att, hade ni varit helt knäpptysta hade jag nog tyckt det var jobbigare, men med tanke på att ni ändå hejade på så upplevde jag en mer positiv stämning, och det var rätt avslappnat. - Leo

Sammanfattningsvis nämns verbal uppmuntran som en viktig del i testdeltagarens upplevelse av testet och den hade potential att stärka deltagarnas motivation och hjälpa dem hantera tröttheten som uppstod, särskilt när den gavs med rätt timing

Närvaro av tränare

Närvaron av tränare, vänner eller familj under testets gång visade sig ha en del betydelse för deltagarna, både i positiv och negativ bemärkelse. För vissa skapade det en trygghet, medan det för andra kunde det bidra till ökad press till att prestera. En del kände att närvaron av sin tränare kunde minska känslor som till exempel nervositet. Maja hade ingen närvarande tränare och kände att det var jobbigt med den sociala aspekten i en ny miljö, något som illustreras i citatet nedan. Maja svarade sedan på en fråga om hon tror det varit skillnad ifall tränaren varit närvarande.

Jag tror jag hade tyckt det var lite lättare, eftersom att jag har ganska mycket problem med att jag får, alltså det sociala, att jag blir lite rädd liksom och ja, som jag märkte innan att jag hade ju jättehög puls vid uppvärmningen än vad jag brukar ha. - Maja

Jo det tror jag ändå, det hade väl hjälpt liksom, alltså så inte för att det hade påverkat jättemycket men det hade väl varit lättare också för då hade jag kanske inte varit lika nervös i sammanhanget liksom. - Maja

Sofia hade sin tränare närvarande och beskriver att det var en skön känsla att ha sin tränare på plats, framförallt innan testet startade eftersom hon inte hade någon tidigare erfarenhet av testet.

/.../ men det var lite skönt att hon var där, för jag visste ju inte hur det går till och har inte gjort det innan så det var lite skönt att ha någon man känner, men under själva testet, så spelade det ingen stor roll, då peppade alla. - Sofia

Samtidigt uttryckte andra deltagare att närvaro av sin tränare eventuellt kan leda till en form av utomstående press på testdeltagaren, en vilja att prestera för någon som investerat sin tid och energi i ens utveckling.

/.../ men sen också ifall man hade haft typ sin riktiga tränare här, då kanske också hade känt en lite annan press på ett annat sätt att genomföra det, för han lägger ändå ner tid på att man ska prestera så bra som möjligt /.../ men det ökar liksom lite pressen vid testtillfället att det är någon som tränar en och har följt en i träningen som tittar på. - Mikael

Sammanfattningsvis visar deltagarnas svar under intervjuerna att relationen till och närvaron av sin tränare kan ha stor betydelse för upplevelsen och genomförandet av testet, både som en källa till stöd men också som en potentiell stressfaktor beroende på individens personlighet och tidigare erfarenhet av testning.

Mentala strategier

Detta tema belyser hur deltagarna förhåller sig mentalt till den fysiska utmaningen under ett VO₂max-test. Genom deras beskrivningar framkommer olika sätt att hantera ansträngning och press, men också variationer i hur de medvetet närmar sig den mentala delen av prestationen. Vad som uppfattas som hjälpsamt eller frånvarande i dessa situationer belyses i de följande två underteman där olika former av strategier, eller frånvaron av dem, presenteras utifrån deltagarnas egna utsagor

Aktiv och medveten användning

När intervjumaterialet analyserades visade det sig att användningen av mentala strategier eller tekniker varierade mellan deltagarna. Vissa hade en redan bestämd mental strategi de medvetet använde, medan andra inte hade någon alls, vilket enligt deltagarna själva hade olika påverkan på deras förmåga att hantera ansträngningen. På frågan om det förekom någon mental strategi eller mental förberedelse för att klara av testet så bra som möjligt svarade en av deltagarna:

Hmm, jag tänkte att jag, alltså jag gjorde upp en raceplan liksom att jag ska springa, sen när det börjar bli jobbigt då ska jag bara, då ska jag börja räkna mina steg såhär när jag blir så trött så jag att jag vill ge upp då ska jag räkna stegen så "ett två, ett två"... - Leo

Och sen ska jag alltid ha, jag skulle, när jag kom tidigt liksom, redan på uppvärmningen så hittade jag en punkt som jag ska stirra på hela tiden så jag får tunnelseende. - Leo

Förutom den uttalade "raceplanen", beskrev deltagaren också en strategi där blicken fästs vid en punkt för att skapa ett slags tunnelseende. Dessutom var ett externt fokus eller en inre repetitiv fokusering, som att räkna stegen, återkommande strategier för att hantera ansträngningen och orka fortsätta. På samma ovannämnda fråga svarade Sofia och Anton:

Jag tänker att man alltid kan fortsätta lite mer än vad man tror, så jag försöker tänka 30 sekunder till och sen när det blir jobbigt tänker jag 10 sekunder till /.../ - Sofia
Men nu försökte jag väl ändå, på något sätt hålla koll på pulsen och sånt. Jag tänkte att jag ska upp över 200. - Anton

Trots att det inte är samma tanketeknik eller mental strategi beskrivs de som att det har samma syfte, att räkna stegen, räkna sekunderna eller ha fokus på pulsen fungerar som ett externt fokus. Utöver att räkna sekunderna berättade Sofia att hon använder en typ av positiv kroppslig visualisering för att underlätta för den upplevda ansträngningen: "Jag försöker mest tänka på att känna mig lättare när jag springer."

Denna typ av mental strategi för att hantera ansträngningen återfanns inte i någon av de andra deltagarnas utsagor. Att intala sig själv att man är lätt, eller försöka uppleva rörelsen som mindre tung, beskrevs som ett sätt att hantera trötthet utan att förändra själva prestationen. En annan strategi som uttrycktes handlade inte om att hantera ansträngningen i själva testögonblicket, utan snarare om att rikta fokus mot vad som väntade efteråt. På frågan om deltagaren använde några särskilda tanketekniker eller mentala strategier för att hantera ansträngningen svarade Anton: "Ja, men kanske den där klassiska att man får vila sen liksom"

Tanken på vila fungerade som drivkraft för att hantera ansträngningen och således orka fortsätta. På liknande sätt beskrev Leo att det krävs ett yttre/externt fokus när ansträngningen börjar få övertag på motivationen att fortsätta:

Aa, för det är lätt att kunna ge upp liksom, så då måste jag hitta något externt fokus för det hjälper inte att vara motiverad själv utan jag måste aa hitta något externt. - Leo

Denna typ av strategier bottnar i en förståelse hos deltagarna om att inre motivation inte alltid räcker till för att ta sig igenom maximal fysisk ansträngning. Ett externt fokus, vare sig det är en punkt i rummet, ett upplevt slutmål eller något annat att rikta uppmärksamheten mot, användes då som ett konkret verktyg för att fortsätta trots motstånd.

Frånvaro av mentala strategier och dess möjliga påverkan

Detta undertema behandlar de deltagare som beskrev att de inte använde några medvetna mentala strategier före eller under VO_{2max} -testet. Tre av sex deltagare uttryckte att de i stunden främst fokuserade på att genomföra testet fysiskt, utan att reflektera över eller tillämpa någon särskild mental förberedelse eller hantering av ansträngningen. Avsaknaden av strategier framstod i vissa fall som ett medvetet konstaterande, att deltagaren ”bara körde”, medan det i andra fall fanns en eftertanke om att det eventuellt kunde ha påverkat prestationen. Temat fångar därmed inte enbart en faktisk frånvaro av strategier, utan även deltagarnas egna resonemang kring hur detta påverkat deras upplevelse och uthållighet under testet. Nedan presenteras utdrag från tre deltagare som på olika sätt belyser denna frånvaro och hur den upplevdes i testkontexten.

Maja berättade att hen inte tänkte särskilt mycket under testet utan mer eller mindre ”bara sprang”. Det fanns dock en eftertanke om att resultatet kanske hade blivit annorlunda om en annan mental inställnings använts:

Alltså jag tror inte jag tänkte så mycket helt ärligt. Jag tror jag bara sprang liksom. Alltså jag tror kanske om jag hade tänkt på ett annat sätt, och kanske förberett mig bättre mentalt, så tror jag det hade gått bättre kanske. - Maja

Utsagan speglar en viss osäkerhet kring vad en alternativ strategi skulle inneburet, men visar också på en medvetenhet om att testets utfall kanske inte enbart handlar om fysisk kapacitet. Även Lukas uttryckte att han inte hade tänkt särskilt mycket på det mentala inför testet, och inte heller känt någon nervositet. Det mentala var inte i fokus över huvud taget: ”Nä faktiskt inte, jag har inte tänkt så mycket på det heller, och jag var inte nervös innan, så faktiskt inte.”

Senare i intervjun återkommer Lukas till samma tema men denna gång med en antydning om att en viss mental förberedelse kunde ha varit värdefull: ”Nja jag hade kunnat förbereda mig mer, men sen vad det skulle kunna vara vet jag inte, men jag hade kunnat vara mer taggad inför.”

Mikael beskrev inte heller att hen använde någon specifik strategi under testet, men uttryckte i stället en uppfattning om att mental förmåga att hantera ansträngning är något som utvecklas med erfarenhet. Det är alltså inte frånvaro av förståelse, utan snarare frånvaro av tränad tillämpning:

Nej men alltså, det kan. Det är något man tränar upp tror jag /.../ man kan springa och så tror man att det är liksom ens man /.../ men ju mer man tävlar /.../ då är det framåt som gäller /.../ Det blir nästan som en tunnel /.../ det behöver man nog träna på /.../ man har lärt sig när man har tävlat tidigare /.../ det man känner innan påverkar ju /.../ men hur man presterar beror ju på inställningen. - Mikael

Här framkommer en mer långsiktig syn på mentala strategier som något som utvecklas gradvis, snarare än något man medvetet aktiverar under ett enskilt test. Fokus, enligt deltagaren, är en färdighet som kräver både upprepning och tidigare exponering för liknande situationer. Sammanfattningsvis visar detta undertema att avsaknad av mentala strategier inte nödvändigtvis upplevs som problematiskt i stunden, men att det i efterhand väckte frågor hos vissa deltagare om hur upplevd prestation kunde ha sett ut med en tydligare mental förberedelse. För andra framstod det mentala snarare som något som tränas fram över tid i takt med att man utsätts för fysiska utmaningar och lär sig hantera dem både fysiskt och mentalt.

Upplevda känslotillstånd

Flera deltagare beskrev olika känslotillstånd inför och under VO₂max-testet. Dessa känslor varierade i både typ och intensitet och omfattade bland annat nervositet, stress, rädsla och upplevd press. Temat fångar hur dessa känslomässiga påverkade deltagarnas upplevelse av testet, ibland som en drivkraft och ibland som ett hinder. För vissa uppstod en prestationsinriktad nervositet som ledde till ökat fokus, medan andra kände sig mer spända eller påverkade av ovissheten kring testmomentet. Källan till de känslor som beskrevs av testdeltagarna verkar vara kopplat till både yttre omständigheter och tidigare erfarenheter. Nedan redovisas hur känslorna kom till uttryck och hur de upplevdes påverka testupplevelsen och den upplevda prestationen.

Inför testet uttryckte flera deltagare en känsla av stress, som i vissa fall var kopplad till förväntningar, ny miljö och osäkerhet kring vad som skulle ske. Det var dock inget ovanligt att stressen minskade i samband med att deltagarna anlände till testmiljön och mötte personalen. Maja beskrev hur upplevelsen av stress avtog när hen väl befann sig på plats: "Ne men jag tyckte att det kändes lugnare alltså så jag var ganska mer stressad innan jag väl kom hit liksom och innan testet började liksom"

Även Anton upplevde att den initiala stressen avtog när testet närmade sig. Det framgick att ovana inför utrustning och miljö bidrog till en viss oro, men att denna känsla dämpades när situationen väl utspelade sig: "Ny miljö och sådant. Nya grejer man testar på sig. Det blir ju lite. En liten stress liksom, men jag tyckte när jag kom hit så. Tyckte jag att det släppte liksom."

Nervositet inför testet var ett återkommande känslotillstånd bland deltagarna, men upplevelsen av denna nervositet varierade. För vissa beskrevs nervositeten som stark och påtaglig medan den för andra framstod mer som ett naturligt inslag som kunde användas till sin fördel. Maja uttryckte att hon var tydligt nervös inför testet, med kroppsliga symtom som speglade anspänningen:

Alltså jag var väl liksom jävligt nervös och så. Jag kände ju det på vägen hit liksom att frukosten låg ju här uppe [pekar mot halsen]. Men det är lite så, ganska vanligt inom mina tävlingar. Jag är glad att jag ens kunde kaka frukost imorse liksom. -Maja

För andra deltagare var nervositeten mer blandad och skiftade i styrka beroende på tidpunkt och sammanhang. Leo beskrev hur han var fokuserad och taggad under resan till testet men att känslan skiftade till nervositet strax innan start. Han uttryckte att det var "inte nervös på ett dåligt sätt, men nervöst på ett bra sätt". Samma deltagare återkom till att nervositet kan användas produktivt i relation till prestationen och förklarade: "Jag brukar vara nervös, jag brukar också vända det till något positivt, jag brukar använda det som energi". Sofia beskrev en mildare form av nervositet, där känslan i första hand var kopplad till viljan att prestera snarare än oro över själva testet: "jag var lite nervös, jag ville att det skulle gå bra i prestationen, för det hade varit kul att få ett bra resultat och kände mig peppad av det".

Sammanfattningsvis visar deltagarnas utsagor att nervositet var ett vanligt förekommande känslotillstånd inför testet men att det tolkades och hanterades på olika sätt. För vissa skapade det fysiska tecken på oro medan det för andra fungerade som en positiv drivkraft kopplad till motivation och viljan att prestera.

Vidare känslor, eller i detta fall känsla, som beskrevs var rädsla. Av de sex uthållighetsidrottare som ingick som deltagare i studien var det bara en av dem som beskrev att de upplevt rädsla i samband med testet. På frågan om det förekom någon användning av mentala strategier inför eller under testet beskriver Maja att det fanns en stark känsla av rädsla som växte ur oron att kräkas i samband med testet: "Jag var livrädd att jag skulle spy innan liksom". På följdfrågan om rädslan för att kräkas växte ur skam att kräkas framför okända människor eller om det beror på obehag svarade Maja:

Och det är lite som att det känns som, det är så svårt att beskriva den känslan, men det känns lite som om typ man ska svimma eller någonting eller du vet såhär du kan inte ta dig någonstans för kroppen fryser liksom, och det är så, aa men man vill inte vara där liksom, man tror ju typ att man dö liksom, alltså lägga sig där o bara...
[avslutar ej mening] - Maja

Känslotillståndets påverkan på upplevd prestation

Flera deltagare beskrev hur deras känslotillstånd inför och under testet påverkade den upplevda förmågan att prestera. Känslor som nervositet, stress eller oro kunde bidra till att antingen förstärka eller hämma den upplevda prestationen beroende på hur de tolkades och hanterades. Vissa deltagare beskrev hur starka känslor i början av testet skapade en känsla av stress eller obalans, vilket kunde göra det svårare att hitta fokus eller komma in i ett flyt. Andra uttryckte att ett visst mått av känslomässig aktivering snarare hjälpte dem att fokusera och ta ut sig mer. Det blev tydligt att känslornas påverkan inte var uppenbar, utan beroende av deltagarnas egna sätt att tolka och hantera dem vid testtillfället. I detta undertema lyfts just dessa subjektiva upplevelser av hur känsloläget påverkade själva testupplevelsen och ansträngningsförmågan.

Flera deltagare upplevde att deras känslotillstånd under testet hade en direkt påverkan på prestationen. Känslor som nervositet, stress eller mental trötthet kunde hämma fokus, minska uthållighet eller påverka motivationen att fortsätta när det blev som tuffast. Maja beskrev hur kombinationen av hög puls, stress och trötthet skapade en känsla av att vilja avbryta, även om viljan egentligen fanns att fortsätta.

Ja, asså jag tror det påverkade ganska mycket, asså jag får känslan i alla fall av att jag hade liksom högre puls och liksom, det blir lite stressat liksom, moment eller vad man ska säga. Så då blir det lätt att, du vet såhär, nånstans när det kommer till faktorn att jag blir trött också, så tror jag det läggs på och du vet såhär man får lite smått, lite så, "ne men nu skiter jag i det här, alltså du vet så, eh, även fast man inte vill tänka så. - Maja

Sofia beskrev en liknande situation i början av testet där känslan av att det var för jobbigt nästan ledde till att hon ville avbryta. Samtidigt beskrev hon hur det fick henne att hitta ett lugn genom att fokusera på små delmål:

Att det var jobbigt, efter en minut kände jag nästan att "nej, jag vill inte springa" för jag tänkte att det skulle bli så jobbigt. Men sen så bara kunde jag slappna av och sedan försökte jag bara tänka "lite till, lite till" - Sofia

Känslornas påverkan kunde dock vara dubbelriktad. Vissa deltagare beskrev att känslorna snarare hjälpte dem att genomföra testet. Mikael berättade att nervositeten fanns närvarande men att den gick att hålla i kontroll och rikta fokuset framåt:

Jag var fokuserad på att göra det jag skulle göra. Innan är man nervös, men man finner också ett fokus i det. När man väl kommer in i det, då stängs det av och så är fokuset framåt. Det är väl inga direkta strategier, men bara att. Hålla nervositeten, ha den där, men hålla den i kontroll och sen ha fokuset att nu, nu ska jag bara framåt och genomföra det. Och den känslan är väl framför allt viktigt. - Mikael

Anton uttryckte att inställningen inför testet sannolikt påverkade hur mycket han tog ut sig. Hen beskrev att känslorna kan påverka både positivt och negativt men att det ibland sker omedvetet:

Jo, men jag tror just den där inställningen kanske inte var helt optimal. Nej. Men jag försökte ju ändå göra mitt bästa. Men sen kan det vara lite omedvetet. Man kanske inte pushar sig exakt lika hårt som det hade varit om man hade varit löpning. - Anton

I ett annat citat av samma deltagare framgick att sättet testet genomfördes på också kunde påverka känslan av press och därmed prestationen. Detta växer ur att det var en löpare som gjorde testet på cykel på grund av en skada han rehabiliterar sig från: ”jag tror att jag hade känt mig mer pressad att prestera om det var löpning. Men det här är väl lite ursäkt, att man får cykla”

Utsagorna visar att känslornas påverkan på den upplevda prestationen är högst individuell. Av de sex uthållighetsidrottare som ingick i studien var det fyra som resonerade kring att deras känslor hade en påverkan. Medan vissa menade att känslotillståndet hämmade prestationen, kunde en annan med samma känsla, exempelvis nervositet, vända den känslan till något positivt och ett bränsle för viljan.

Upplevelse av labbmiljö och utrustning

När VO₂max-testerna genomfördes i detta laboratorium var både miljön och utrustningen ny för samtliga deltagare. Det innebar en ny typ av upplevelse där alla först behövde vänja sig vid känslan av att befinna sig i labbet, samt att använda det specifika löpbandet, en skyddssele och masken som krävs för att genomföra testet. Detta ledde till flera olika upplevelser kopplade till både miljön och utrustningen, där den ovana labbmiljön och de tekniska inslagen väckte känslor av nyfikenhet, osäkerhet och anpassning hos deltagarna.

I följande citat beskriver en av deltagarna hur det upplevdes att använda utrustningen, där löpbandet inte upplevs som något komplicerat medan användningen av masken skapar en känsla av orörlighet och upplevd andningssvårighet.

Alltså jag hade inga problem med liksom löpbandet liksom, det är jag ändå lite van att springa på, det var väl masken jag tyckte var lite liksom, man känner sig lite orörlig och jag hade lite så, svårare att andas eller vad man ska säga liksom för att jag behövde, jag tyckte det blev ganska torrt typ så jag behövde liksom såhär stänga munnen ibland, eh aa vilket gjorde att jag kanske inte kunde liksom andas på samma sätt. - Maja

Leo upplever liknande svårigheter i början, särskilt med andningen genom masken, som till en början känns obekvämt. Det är även värt att nämna att det uppstod ett visst tekniskt problem under testet då slangen som var kopplad till masken lossnade mitt i genomförandet. Detta kunde dock snabbt åtgärdas, och testet fullföljdes. Till skillnad från Maja upplevde Leo inte att övrig utrustning var störande under testet

Hmm, alltså det blev ju, asså man kände ju att det var svårt att andas med masken liksom, men det visste man, det har jag fått höra från början, att det ska vara, eller det är det. Så det var ju att man typ, ibland tänkte jag bara att jag måste typ tänka på att andas mycket, så att man inte slutade andas. För man behöver ju syret, och då²³ behövde man typ kämpa mer för att andas, så det var typ det jag tänkte på. Annars tyckte jag, aa sen blev det ju strul att den (masken) lossnade liksom men aa det är inget att göra åt men jag tyckte liksom den satt bra, jag blev egentligen inte störd av att man satt fast, för jag tyckte jag hade en bra löphållning tyckte jag. - Leo

Likt de andra upplever Sofia också andningssvårigheter med masken:

Jag tyckte masken var jobbig och det var svårt att andas i den jämför med när man springer ute, så att det gjorde det lite jobbigare redan i början, även när jag stod still var det jobbigt att andas, men jag tyckte ändå att det funkade bra. - Sofia

Masken är, som tidigare nämnts, en ny upplevelse för samtliga deltagare, vilket bidrar till både liknande och individuellt skilda upplevelser. Lukas beskriver hur det kändes mer ansträngande att springa med masken, men att det är något man helt enkelt får acceptera:

Lite grann, jag är inte van vid att springa med mask sådär, så det tog lite på krafterna tror jag, men man måste väl ha något sånt där. - Lukas

I nästkommande citat beskrivs upplevelsen kring viss andningssvårighet med masken likt övriga deltagare, känslan beskrivs som jämförbar med att vara förkyld, men att det ändå fungerar bra efter en kort tillvänjning. Deltagaren uttrycker även en känsla av osäkerhet kopplad till att springa i sele.

Det var lite annan känsla att andas med mask. Man vände sig snabbt och man fick luft och sånt. Det enda var väl att den lite stängde igen näsan eller liknande som om man hade varit förkyld eller så. Och det gör lite att man känner att man får lite mindre luft eller vad man ska säga, men det funkar jättebra. - Mikael

Det jag kan tänka mig är nog att, är man inte van vid sele, jag brukar inte ha några problem, och ta ut mig tills jag liksom stummar helt och hållet. Men när jag springer på löparbanor och sånt, då saktas bara tempot ner tills man viker sig över mållinjen. Här står man ändå i samma tempo och jag känner mig inte helt trygg, men sen hade jag nog kunnat haft en fem sekunder med röda och kollapsat. Och det känner jag mig inte riktigt trygg med när man inte har sprungit och kollapsat i sele tidigare. - Mikael

Nej men alltså jag har inga problem. Jag brukar kunna hitta fokuset framåt, stänga av och pusha mig tills det tar bom stopp. Men just känslan av att jag inte ville falla i selen gjorde att man kanske, ja nu har jag precis kraft att ta mig av bandet innan jag trillar, gjorde att man inte sprang tills man bet sig. - Mikael

Vidare beskriver Leo att labbmiljön överlag upplevdes positiv. Rummet beskrivs som ljust och varmt, men tack vare fläktarna blev temperaturen hanterbar. Fläktarna lyfts fram som ett stödjande inslag i miljön de lindrade värmen utan att störa själva testupplevelsen, vilket bidrog till att deltagaren kände sig bekväm under testet.

Ja, den kändes bra, asså det var ljust och sen var ju själva rummet varmt men sen tyckte jag det var bra med fläktarna liksom. Man blev väldigt varm där inne, asså man hade varit mindre varm utomhus men aa jag tyckte ändå det var, det var inte för varmt, utan fläktarna hjälpte lite och de störde inte heller. - Leo

Av det som deltagarna nämner kan vi ta med oss att det finns en genomgående upplevelse av att masken är obekvämt, särskilt i början då andningen känns ansträngd för de flesta. I övrigt beskriver deltagarna labbmiljön och den övriga utrustningen som relativt bekväm, med undantag för en person som uttryckte en osäkerhet kring att falla i säkerhetssele

Skillnader mot tävling

Alla deltagare i denna studie är aktiva inom olika former av uthållighetsidrott. Mot bakgrund av detta ville vi undersöka hur deras upplevelser och beteenden skiljer sig mellan att genomföra ett VO₂max-test i labbmiljö och att delta i en faktisk tävlingssituation. Syftet var att få en djupare förståelse för vad deltagarna gör annorlunda eller på samma sätt i samband med ett maxtest jämfört med en tävling, både fysiskt och mentalt.

Deltagarna beskriver i följande citat hur de upplever skillnader och likheter mellan VO₂max-testet och tävling, i viss mån både fysiskt och mentalt när det kommer till anpassning och förberedelser inför och under. Sofia beskriver att det finns vissa likheter men att mer tid ges åt förberedelser inför en tävling.

Det var lite liknande, jag åt två timmar innan som jag brukar, och jag taggade ändå till lite mer än en vanlig träning, sedan blev det inte lika lång uppvärmning som inför en tävling för då är den uppe i 50 minuter... - Sofia

Just två timmar innan så skilde det inte så mycket, då gjorde jag som jag brukar, det enda som skilde var att jag joggade bara, men under tävling så brukar man ju köra lite mer "löpsteg?" och rörlighet, och det gjorde jag inte nu. Men annars var ju, alltså två timmar innan rätt likadana. - Sofia

Nästa citat handlar om att försöka vara seriös och fokuserad inför testet, och att förberedelserna före testet upplevdes som väldigt lika dem inför en tävling

För mig är det lättast att bara ha en vanlig dag och sen. Slog på liksom, men nu tyckte jag ändå att just när jag var här så var det väl. Ja, jag försökte vara seriös under hela dagen liksom. Men sen just när jag var här och kanske precis innan tävling var väl ganska samma. - Mikael

Leo berättar om olika förberedelser inför olika tävlingar och tester samt att det beror på testets eller tävlingens syfte.²⁵

Eh, aa, alltså jag förbereder mig alltid, jag har inte exakt samma förberedelser, det beror ju på situ... eller såhär till olika tävlingar, alltså dom har ju olika syften själva tävlingarna, men jag brukar också ha en grundtanke att man ska gå ut hårt och sedan öka, liksom sen gör jag ju inte alltid det för det är ju dumt, men jag brukar tänka så mentalt för att då gör det så att jag går ut, aa, eller aa, då känns det bättre för mig mentalt bara. - Leo

Maja beskriver att det var en tydlig skillnad i förberedelserna inför testet jämfört med en tävling. Detta förklaras med en vana vid tävlingssituationer, till skillnad från den osäkerhet som uppstod inför VO₂max-testet. Vidare uttrycker deltagaren att det var svårt att pressa sig själv under testet, eftersom hon var ensam och saknade en motståndare att tävla mot

Alltså ja det skiljer ju sig ganska mycket för att en orienteringstävling är ju nånting jag liksom, vad ska man säga, jag är så van med det, jag vet mina beteenden, jag vet vad jag ska göra och allt sånt så då kan man ju förbereda sig på ett annat sätt. Här hade jag ju ingen aning om vad jag skulle göra, eller du vet såhär, jag hade ju ett litet hum liksom, men jag hade svårt att förbereda mig på den vägen och kunna lugna ner mig för att vanligtvis kan jag ju lugna ner mig på en tävling liksom och sånt. - Maja

Speciellt nu när det inte är någon tävling mot någon, så då blir det ännu mer så bara mig själv, och då är jag inte riktigt van att pressa mig själv så mycket. - Maja

Leo nämner att han har ett annat taktiskt upplägg när det kommer till tävling, under testet var planen att bara försöka hålla på så länge som möjligt.

Hmm, alltså på en tävling i orientering då sätter jag också upp både fysisk och teknisk race plan, nu sätter jag upp bara upp en fysisk plan, och det är väldigt mycket enklare plan, att, idag var det ju bara att kotta tills jag är, typ, slut, och då ska jag fortsätta, det var väl det. - Leo

Vidare beskriver Mikael att ansträngningen och viljan att prestera max är densamma i test som i tävling, men att tävlingssituationen innebär en extra mental press på grund av konkurrens och yttre faktorer, vilket kräver ett bredare fokus och hantering av nervositet.

Nej, alltså det är här och på tävling är det så gott som samma. Fokuset att man ska ta ut sig, prestera, sitt max är exakt samma. Men själva pressen att det blir konkurrens. Den finns inte här, utan den saknas, för i tävling behöver man också ha ett litet fokus omkring sig. Är det SM eller så, då kan det bli att man måste vara redo på spurt, ligga med där framme eller vara redo ifall någon knör sig eller man kan bli stämplad eller vad som helst av spikskorna. Så det blir ett annat extra fokus som läggs till då kanske. Då är det ännu lite svårare att hålla fokus och nervositeten, för nu vet jag bara att jag ska göra mitt max på tävling. Så är det omringande faktorer man måste också ta hänsyn till. - Mikael

Slutsatsen vi kan dra av detta är att vissa upplever skillnader i upplägg och förberedelser inför en tävling, medan andra går in med samma inställning och förberedelser. Det tyder på att det är mycket individuellt hur man väljer att ta sig an en tävling jämfört med ett VO₂max-test.

Diskussion

Metoddiskussion

Genomförandet av studien, från planeringsstadiet till dess att resultatet sammanställts har inneburit metodologiska utmaningar vars följder har påverkat studiens resultat. Den författare som genomförde intervjuerna med studiens deltagare hade ingen tidigare erfarenhet av att intervjua vilket i praktiken hade konsekvenser på intervjuernas kvalitet. Vid transkribering av intervjuerna upptäcktes det att intervjuaren ibland bekräftade respondentens svar med ett ”mm” eller ett ”jag förstår” vilket gjorde att vissa svar från respondenten var svåra att tyda. Detta var inget stort problem men försvårade transkriberingen en aning. Med eftertanke skulle första intervjuerna ha lyssnats på direkt efter genomförandet för att få direkt feedback på om ljudupptagning uppfyllde den kvalitet som eftersöktes. Det rum intervjuerna genomfördes i var stort och rymligt och hade valts med eftertanke. Från början skulle intervjuerna hållas i ett litet kontor men valet föll bort av anledning att vi inte ville riskera att respondenterna skulle känna sig obekväma eller trängda. Det stora rummet som valdes istället säkerställde att det fanns gott om utrymme men kostade att ljudupptagningen blev något sämre. Något som dessutom var märkbart under intervjuerna var deltagarnas trötthet, vilket kan ha påverkat deras förmåga att reflektera i svaren de gav på frågorna som ställdes, eftersom intervjuerna utfördes kort efter avslutat test. Detta gjorde att vissa deltagare upplevdes som trötta och andfädda, vilket kan ha påverkat deras förmåga att förstå frågorna eller orka svara utförligt. I efterhand, och vid framtida tillfällen, kan det vara bra att understryka möjligheten att duscha, byta om och få en stund för sig själv, innan intervjuerna genomförs.

Vid genomförandet av testerna fungerade processen överlag mycket väl. Ett undantag var dock under en av testerna, där det uppstod komplikationer med utrustningen och slangen till andningsmasken lossnade under pågående test. Problemet kunde åtgärdas omgående, och inga ytterligare tekniska störningar inträffade vid de efterföljande testerna.

Ingen av författarna hade tidigare erfarenhet av att genomföra en kvalitativ innehållsanalys, vilket påverkade arbetsprocessen. Eftersom detta var första gången analysmetoden tillämpades, upplevdes arbetet som både tidskrävande och utmanande. Det krävdes tid för att sätta sig in i metodens tillvägagångssätt, särskilt då analysen bygger på tolkningar snarare än objektivitet. Den subjektiva karaktären i analysen är viktig att beakta i tolkningen av resultaten, och detta är något som kan vara värdefullt att ta hänsyn till i framtida studier.

Resultatdiskussion

En av deltagarna använde sig av en tydlig mental strategi som sattes i kraft redan under uppvärmningen till maxtestet, nämligen ett externt fokus i form av en tydlig punkt som deltagaren skulle rikta sin blick mot under testet för att få tunnelseende. Schücker m.fl. (2009) genomförde en studie där deltagarna använde sig av tre olika strategier i tre olika 10-minuters block av löpning. De tre strategierna var fokus på andning (internt fokus), fokus på löprörelse (internt fokus) och fokus på omgivningen (externt fokus). Deltagarna rapporterade att det var lättast att springa med externt fokus på omgivningen och att det kan förklaras genom att man får en förbättrad löpekonomi på grund av att den medvetna kontrollen minskar och kroppens automatiska processer tar över. För att hantera prestationsångest nämner Crust & Azadi (2010) att self-talk är en vanlig strategi för elitidrottare, något som även förekommer i vår studie där Sofia använder det för att orka ta ut sig till max genom att upprepa ”tio sekunder till” i sitt huvud. Just i detta fall blir alltså inte syftet med strategin att hantera prestationsångest utan snarare använda den till att hantera och motverka trötthet. Sammantaget visar dessa resultat på möjliga mentala strategier som finns tillgängliga för deltagarna att utnyttja till att optimera sin prestation under en maxansträngning. Detta styrks även av Blanchfield m.fl. (2014), som i en experimentell studie visade att motivationsinriktad self-talk inte bara förbättrade

uthållighetsprestationen utan också minskade den upplevda ansträngningen under testet. Detta resultat pekar på self-talk som en effektiv strategi för att fördröja känslan av utmattning, i linje med hur Sofia använde den för att orka längre. Genom att använda externt fokus och self-talk kan idrottare potentiellt minska den upplevda ansträngningen genom att styra bort uppmärksamheten från fysiska signaler om trötthet och i stället rikta fokus mot externa stimuli eller hanterbara tidsintervaller. Maja nämner i sin intervju att hon inte hade någon form av mental förberedelse eller mental strategi när hon gick in i testet och vid reflektion efter testet är hennes känsla att en mental strategi kanske hade hjälpt henne att prestera bättre på testet. Cosma (2020) beskriver i sin artikel att det är avgörande att hålla sig lugn i stressiga situationer och att idrottare i deras studie besatt sådana förmågor. Dessa stressade situationer skiljer sig åt och vissa strategier kan med tiden bli mindre effektiva. Därför måste idrottare utveckla och förbättra sin mentala förmåga (Cosma, 2020).

Majoriteten av de deltagare som uttryckte att de inte använde någon mental strategi, reflekterade ändå över att en annan mental inställning eller en faktisk användning av en mental strategi kan ha påverkat deras prestation positivt. Trots att inga mentala strategier användes av dessa fanns det en viss förståelse för deras potentiella värde. Denna insikt kan ses som en indikator på att utbildningen kring mentala strategier kanske hade behövts breda ut sig mer bland uthållighetsidrottare. På samma sätt som dessa idrottare blir tränade i att ha ett ekonomiskt löpsteg bör de bli utbildade i mentala strategier och/eller tekniker för att ha bättre förutsättningar att prestera, både på tävling och i testsammanhang. Det känns dock viktigt för oss författare att deklarerat att reflektionerna kring användning av mentala strategier hade kunnat hjälpa först uppstod i intervjusituationen, efter testet. Det väcker frågor om vår roll som forskare och om vi, genom vårt fokus på mentala strategier, påverkar hur deltagarna reflekterar eller formulerar sina svar. Medvetenheten om studiens syfte kan ha gjort att vissa deltagare började resonera kring strategier i efterhand, vilket kan ses som en form av efterkonstruktion. Samtidigt är deras reflektioner i sig värdefulla då de visar att deltagarna kopplar samman mental inställning med fysisk prestation, även om verktygen ännu inte finns på plats.

Nervositet och stress är känslor som nämndes av majoriteten av deltagarna och här är det tydligt efter intervjun vilka som hanterade det bäst. Maja nämner att hon var så pass nervös att frukosten "låg i halsen" och hon upplevde en hög puls innan testet startade. Mikael beskriver också att han var nervös innan testet skulle börja, men att han fann ett fokus i det och att han lyckades hålla den under kontroll. Dessa olika upplevelser går att koppla till Yerkes-Dodsons teori "The Inverted U-Theory" som beskriver förhållande mellan stress och prestation. Enligt teorin finns det en optimal nivå av stress där individens prestation tenderar att vara bäst, här är personen tillräckligt fokuserad och motiverad för att prestera effektivt. Om stressen blir för hög kan det leda till ångest, förlorad koncentration och nedsatt fysisk och mental funktion (Cashmore, 2008). Raglin (2001) beskriver i sin artikel att 30–45% av idrottarna i flera olika sporter rapporterar att de presterar som bäst vid en hög nivå av tillståndsångest. Det är troligt att Maja upplevde en så pass hög stress att det påverkade prestationen negativt, dels efter hennes svar på intervjun, dels utifrån de parametrar som var satta för ett väl genomfört test. Hon hade låga nivåer laktat, och var en bit ifrån sin maxpuls när testet var färdigt. Den optimala nivån av stress kan variera beroende på individens erfarenhet av uppgiften. I denna studie var erfarenheten hos deltagarna noll, då det aldrig genomfört ett VO₂max tidigare vilket gör det intressant att se hur stor skillnad det var mellan till exempel Maja och Mikael i hanteringen av sina känslor. Denna studie visar att trots ett maxtest som egentligen endast mäter fysiska parametrar, har den mentala inställningen och hanteringen av känslor en påverkan på resultatet.

Vidare intressanta resultat att diskutera är hur testledarens verbala uppmuntran gentemot deltagaren påverkade deras vilja eller ork att fortsätta springa. Flera av deltagarna i studien beskrev hur testledarens beteende sett till peppande påverkat dem positivt. Medan majoriteten av deltagarna i vår studie upplevde den verbala uppmuntran som en källa till motivation att fortsätta har Engel m.fl. (2019) i sin forskning påvisat att det är tveeggat, det kan vara både positivt och negativt för uthållighetsprestationen. Författarna vidareutvecklar resultatet och diskuterar att erfarenhet av tester

och att ta ut sig till max kan påverka den verbala uppmuntrande effekten. Idrottare med mindre erfarenhet av tester likt VO₂max-testet kan i teorin ha större behov av den verbala uppmuntran, något som bekräftas i den kontext vår studie utspelat sig i. Ingen av testdeltagarna i den aktuella studien hade genomfört ett VO₂max-test och efter genomfört test uttrycker en majoritet att den verbala uppmuntran som gavs från testledare var till deras hjälp. Trots att vår studie inte har som syfte att bekräfta någon teori kring testerfarenhet och verbal uppmuntrans effekt finns det god anledning att diskutera resultatet ur ett perspektiv av att optimera testförutsättningar för rent testmässigt oerfarna idrottare.

Testdeltagarens upplevda prestation förbättrades alltså av den verbala uppmuntran som kom från testledare, en kunskap som är väl användbar i genomförandet av framtida tester. Samtidigt väcker detta frågan om vilken roll testledaren faktiskt spelar i ett testsammanhang, inte bara som observatör utan också som en aktiv del i att skapa förutsättningarna för testet. Att testdeltagarnas upplevda prestation förbättrades av testledarnas verbala uppmuntran visar på vikten av att reflektera över hur test genomförs, särskilt när det gäller unga och testovana individer. I sammanhang där testresultat ibland jämförs över tid eller mellan personer kan skillnader i bemötande från testledaren påverka testets jämförbarhet. Här blir det relevant att fundera över om och hur verbal uppmuntran bör standardiseras, inte minst i forskningssammanhang.

Detta för oss vidare till labbmiljön och den utrustning som användes under testet. Tidigare forskning, om än något begränsad, visar att den yttre miljön kan påverka hur bra man presterar i tävlingssammanhang. Bebetos och Goulimaris (2015) menar till exempel att negativa känslor minskar när man springer utomhus jämfört med inomhus. I deras studie framgår det också att det upplevs som mindre ansträngande att springa snabbt utomhus än att springa långsammare inomhus, trots att kroppen faktiskt visar högre värden när det gäller både puls och mjölksyrenivåer. Det här är något som kan komma att ha betydelse vid ett VO₂max-test, speciellt för oerfarna deltagare. För våra deltagare såg testmiljön helt annorlunda ut jämfört med hur de vanligtvis tränar och tävlar. I vanliga fall vistas de nästan alltid i utomhusmiljöer, men testet gjordes inomhus, på ett löpband, där de sprang ensamma och med utrustning kopplad till kroppen för att testet skulle kunna genomföras.

När vi kopplar detta till resultaten i vår egen studie framgår det att många av deltagarna upplevde en annan typ av påfrestning under testet än vad de var vana vid. Särskilt framträdande var upplevelsen av andningsmasken, som flera deltagare beskrev som obekvämt och begränsande. Många uttryckte att masken gav en känsla av andningssvårigheter, några jämförde det med att vara täppt i näsan vid en förkylning, medan andra beskrev en känsla av torrhet i mun och hals. Denna typ av obehag kan bidra till att testet upplevs som mer ansträngande, särskilt för deltagare som aldrig tidigare genomfört ett VO₂max-test. Som tidigare nämnt rapporterade nästan alla deltagare någon form av andningsproblematik, vilket kan kopplas till både ovana vid testformen och den utrustning som användes. Även om deltagarna generellt kände sig relativt trygga i labbmiljön, pekar resultaten på att själva utrustningen i vissa fall upplevdes som ovan eller obekvämt. Förutom andningsmasken lyfte en deltagare särskilt fram obehag i samband med att springa med sele, samt osäkerhet kring vad som skulle hända vid ett eventuellt fall, trots att selen var avsedd att fungera som en säkerhetsåtgärd. Dessa resultat tyder på att utrustningen och testets fysiska utformning kan skapa viss oro eller spänning, vilket i sin tur kan påverka testupplevelsen och eventuellt även resultatet. För att minska denna osäkerhet och skapa en mer trygg testmiljö vore det därför värdefullt att, om möjligt, erbjuda deltagare möjlighet att i förväg bekanta sig med utrustningen. En sådan förberedelse skulle kunna öka tryggheten, minska påverkan från yttre faktorer och därigenom bidra till en mer rättvisande bedömning av deltagarnas fysiska kapacitet.

Vidare till skillnader och likheter mellan tävling och VO₂max-testet. Flera deltagare tog VO₂max-testet på stort allvar men upplevde ändå tydliga skillnader jämfört med en tävling. Sofia följde till exempel sina vanliga rutiner, som att äta två timmar innan, men beskrev att uppvärmningen blev betydligt kortare än inför tävling. Leo förberedde sig också enklare och såg testet som en uppgift att bara "kötta tills det tar stopp", till skillnad från tävlingen där han planerar både tekniskt och taktiskt.

Resultaten visar att vissa deltagare försökte återskapa tävlingslik struktur och fokus, medan andra upplevde testet som mindre förutsägbart och svårt att ladda upp inför mentalt. Maja beskrev en större osäkerhet inför testet, eftersom det saknades tydliga ramar och målbild, vilket försvårade mentala förberedelser. Avsaknaden av konkurrenter nämns också som en faktor som gör det svårare att pressa sig till sitt yttersta. Mikael beskrev att känslan inför testet påminde om en tävling, men att själva prestationsmiljön skiljer sig markant. Han lyfter exempelvis den mentala press som uppstår i tävlingssituationer, där faktorer som spurter, taktik och trängsel kräver ett bredare fokus. Kelemen m.fl. (2024) beskriver att i tävlingssituationer är det avgörande att kunna hantera osäkerhet och 29 taktiska utmaningar, vilket kräver specifik mental träning för att undvika att "krossas" av trötthet och för att anpassa sig till taktiska förändringar. Även om det inte går att dra direkta paralleller till allt som våra deltagare beskriver, antyder våra resultat att liknande faktorer kan påverka upplevelsen av testet, särskilt när det gäller motivation till att utföra testet och hur de mentala aspekterna skiljer sig från tävling. Resultaten tyder på att VO₂max-testet upplevs som en isolerad fysisk prestation, medan tävling ses som en mer komplex utmaning som kräver både fysisk och mental förberedelse. Förmågan att skapa tävlingslik motivation i testmiljö varierar mellan individer och påverkas av tidigare erfarenhet och personliga strategier.

Slutsats och implikationer

Resultaten från denna studie visar att unga uthållighetsidrottare hanterar ett VO₂max-test på olika sätt vad gäller mental inställning, förberedelser och upplevda känslotillstånd i samband med testet. Medan vissa aktivt använde mentala strategier för att hantera ansträngningen och påverka prestationen, uttryckte majoriteten av de som inte gjorde det att en mental strategi sannolikt hade kunnat hjälpa dem. Denna medvetenhet, trots avsaknaden av faktiskt strategianvändning, kan ses som en viktig indikator på att det finns ett behov av att utbilda unga uthållighetsidrottare i mentala tekniker. Att ge dem tillgång till konkreta verktyg för att hantera hög ansträngning kan stärka deras förmåga att prestera, inte bara vid tester utan även i tävlingssammanhang. De strategier som faktiskt användes, exempelvis raceplan, att räkna steg, fokusera blicken, sätta pulsmål eller att föreställa sig att kroppen känns lätt upplevdes som hjälpsamma av de som använde dem. Samtidigt kan vi inte dra några generella slutsatser om deras effektivitet för andra idrottare. Framtida forskning bör därför undersöka dessa strategier mer systematiskt. I praktiken kan det dock vara värdefullt att introducera och träna sådana strategier i ett tidigt skede av idrottskarriären i syfte att bygga upp en mental verktygslåda inför både tävling, träning och testning. Vidare slutsats att beröra handlar om testledarens roll. Flera deltagare beskrev hur testledarnas bemötande, och särskilt den verbala uppmuntran, hade en direkt påverkan på deras vilja och ork att fortsätta, särskilt i de tuffaste delarna av testet. Detta visar att testledaren inte bara är en observatör under testet utan en aktiv del av testupplevelsen. Det bör därför övervägas att standardisera graden och formen av verbal uppmuntran i samband med denna typ av tester, för att öka likvärdigheten och optimera förutsättningarna för deltagarna, särskilt när testet riktar sig till unga eller testovana idrottare.

Gällande känslotillstånd var stress och nervositet återkommande teman i deltagarnas beskrivningar. Dessa grodde ofta ur ovissheten kring vad testet innebar rent praktiskt, vilket i vissa fall drev på prestationen men i andra fall verkade hämmande. Den individuella variationen i hur dessa känslor påverkar prestationen bör tas i beaktning men en gemensam nämnare är att tydligare information och förberedelse inför testet kan minska osäkerheten. En grundlig teoretisk genomgång kan vara ett enkelt men effektivt sätt att skapa tryggare förutsättningar inför testet, något som kan vara särskilt viktigt för testovana deltagare. Vad gäller testmiljön lyftes andningsmasken som ett återkommande obehagsmoment. Många upplevde att den störde den naturliga andningen och därmed påverkade testupplevelsen negativt. Eftersom masken är väsentlig utrustning för testet kan man inte undvika dess påverkan, men det går att förbereda deltagarna bättre. Att låta dem prova masken dagen innan, eller på förhand informera tydligt om att den kan upplevas som obekväma, kan minska den negativa påverkan för den enskilde. Slutligen beskrev flera deltagare skillnader mellan ett VO₂max-test och tävling.

Tävling beskrevs som en mer välbekant arena där förberedelser, rutiner och yttre faktorer, som publik och konkurrens, fungerade som drivkrafter. Det testet däremot saknade i yttre stimuli behövde kompenseras mentalt. Här kan det vara till hjälp att uppmuntra deltagare att inför ett maxtest förbereda sig på liknande sätt som inför tävling, både mentalt och fysiskt, för att skapa rätt mindset och optimera förutsättningarna för att ta ut sig maximalt även i testsammanhang.

Referenser

- Bebetsos, E., & Goulimaris, D. (2015). Examination of “Pre-competition” anxiety levels of mid-distance runners: A quantitative approach. *Polish Psychological Bulletin*. [10.1515/ppb-2015-0056](https://doi.org/10.1515/ppb-2015-0056)
- Birrer, D., & Morgan, G. (2010). Psychological skills training as a way to enhance an athlete's performance in high-intensity sports. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 20, 78-87. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2010.01188.x>
- Blanchfield, A. W., Hardy, J., De Morree, H. M., Staiano, W., & Marcora, S. M. (2014). Talking yourself out of exhaustion: the effects of self-talk on endurance performance. *Med Sci Sports Exerc*, 46(5), 998-1007. DOI: 10.1249/MSS.0000000000000184
- Cashmore, E. (2008). *Sport and exercise psychology: The key concepts*. Routledge.
- Cosma, G., Chiracu, A., Stepan, R., Cosma, A., Nanu, C., & Păunescu, C. (2020). Impact of coping strategies on sport performance. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(3), 1380-1385. DOI:10.7752/jpes.2020.03190
- Crust, L., & Azadi, K. (2010). Mental toughness and athletes' use of psychological strategies. *European Journal of Sport Science*, 10(1), 43-51. <https://doi.org/10.1080/17461390903049972>
- Engel, F. A., Faude, O., Kölling, S., Kellmann, M., & Donath, L. (2019). Verbal encouragement and between-day reliability during high-intensity functional strength and endurance performance testing. *Frontiers in Physiology*, 10, 460. <https://doi.org/10.3389/fphys.2019.00460>
- Gratton, C. & Jones, I. (2010). *Research methods for sports studies*. (2nd ed.) London: Routledge.
- Kelemen, B., Tóth, R., Benczenleitner, O., & Tóth, L. (2024). *Mental preparation in runners: gender differences, competition levels, and psychological training effects on performance*. *Frontiers in Sports and Active Living*, 6, 1456504. <https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1456504>
- Kenney, W.L., Wilmore, J.H. & Costill, D.L. (2015). *Physiology of sport and exercise*. (Sixth edition.) Champaign, IL: Human Kinetics.
- Kornspan, A. S. (2012). History of sport and performance psychology. *The Oxford handbook of sport and performance psychology*, 3-23.
- Kristensson, J. (2014). *Handbok i uppsatsskrivande och forskningsmetodik för studenter inom hälso- och vårdvetenskap*(1. utg.). Natur & Kultur.
- Raglin, J. S. (2001). Psychological factors in sport performance: The mental health model revisited. *Sports medicine*, 31, 875-890. <https://doi.org/10.2165/00007256-200131120-00004>
- Röthlin, P., Wyler, M., Müller, B., Zenger, N., Kellenberger, K., Wehrin, J. P., ... & Trösch, S. (2023). Body and mind? Exploring physiological and psychological factors to explain endurance performance in cycling. *European journal of sport science*, 23(1), 101-108. <https://doi.org/10.1080/17461391.2021.2018049>
- Schücker, L., Hagemann, N., Strauss, B., & Völker, K. (2009). The effect of attentional focus on running economy. *Journal of sports sciences*, 27(12), 1241-1248. <https://doi.org/10.1080/02640410903150467>
- Tenenbaum, G., & Eklund, R. C. (Eds.). (2007). *Handbook of sport psychology*. John Wiley & Sons, Incorporated.

Vetenskapsrådet. (2024). *God forskningssed*. Tillgänglig: [https://www.vr.se/analys/rapporter/vara-
rapporter/2024-10-02-god-forskningssed-2024.html](https://www.vr.se/analys/rapporter/vara-
rapporter/2024-10-02-god-forskningssed-2024.html)

Villas Boas Junior, M., Ucha, F. G., Souza, V. H. de, Manzini, M., Corrêa, M. de F., Angelo, D. L., Corcuera-Bustamante, S., Reyes-Bossio, M., Viveiros, L., & Brandão, R. (2024). THE RELATIONSHIP BETWEEN EMOTIONAL REGULATION AND SPORTS PERFORMANCE: A SYSTEMATIC REVIEW. *Journal of Physical Education (Maningá)*, 35(1). <https://doi.org/10.4025/jphyseduc.35i1.3530>

Weinberg, R.S. & Gould, D. (2019). *Foundations of sport and exercise psychology*. (Seventh edition.) Champaign, IL: Human Kinetics.

Bilagor

Bilaga 1: Testvärden

Deltagare	Borg (Ben)	Borg (Lungor)	Laktat mmol (1min)	Laktat mmol (3 min)	Puls	RQ/RER
Maja	17	18	4,39	6,38	193	1.03
Leo	20	19	10,76	9,75	208	1.08
Anton	19	19	14,63	14,88	201	1.13
Sofia	20	20	11,54	13,43	198	1,11
Lukas	16	16	14,26	13,13	197	1.08
Mikael	19	19	16,09	18,85	190	1.1

Bilaga 2: Analysprocess

MBE	Kod	Kategori	Tema
Ne man jag tyckte att det kändes lugnare alltså så jag var ganska mer stressad innan jag väl kom hit liksom och innan testet började liksom	Stress innan ankomst	Känslotillstånd	Upplevda känslotillstånd
Hmm, jag tänkte att jag, alltså jag gjorde upp en raceplan liksom att jag ska springa, sen när det börjar bli jobbigt då ska jag bara, då ska jag börja räkna mina steg såhär när jag blir så trött så jag att jag vill ge upp då ska jag räkna stegen så "ett två, ett två"	Mental förberedelse i form av raceplan	Mentala strategier	Aktiv och medveten användning

Bilaga 3: Intervjuguide

Tema	Fråga
Externa faktorer	Kan du beskriva hur du upplevde miljön runt omkring under VO ₂ max-testet (lokal, publik, ljud, personal)?
Externa faktorer	Påverkade testledarens beteende eller attityd dig på något sätt? Hur?
Externa faktorer	Spelade relationen till testledaren roll för din upplevelse? Tror du att det varit annorlunda om du haft en god relation till testledaren sedan tidigare?
Externa faktorer	Utrustningen som användes vid testet, har du använt det tidigare?
Externa faktorer	Påverkade utrustningen (t.ex. masken eller löpbandet) din upplevelse av testet på något sätt? I så fall hur?
Mentala strategier	Hade du några tankar eller förberedelser innan testet för att klara det så bra som möjligt? <i>Följfrågor:</i> Var det detsamma som när du förbereder dig på tävling? Om inte, vad skilde sig åt?
Mentala strategier	Använde du några särskilda tanketekniker eller mentala strategier under testet för att hantera ansträngningen?
Mentala strategier	Har du fått tips eller strategier från någon annan (t.ex. tränare) om hur du ska tänka under tuffa tester/prestationer?
Känslotillstånd	Hur kände du dig innan testet? (t.ex. nervös, peppad, lugn)
Känslotillstånd	Vilka känslor upplevde du under själva testet?
Känslotillstånd	Kände du dig pressad att prestera? Var kom den pressen ifrån?
Känslotillstånd	Påverkade dina känslor din prestation, tycker du? På vilket sätt?
Känslotillstånd	Upplevde du att dina känslor förändrades under testet? Kan du beskriva hur?
Reflektioner	Vad, om något, hade kunnat göras annorlunda för att förbättra din upplevelse av testet?
Reflektioner	Finns det något stöd du tror skulle ha hjälpt dig att prestera bättre (t.ex. mental förberedelse, mer information om testet, coaching under testet)?
Reflektioner	Har den här upplevelsen påverkat hur du ser på framtida tester eller träning?

Bilaga 4: Samtyckesblankett

Samtyckesblankett – Deltagande i VO₂max-test och intervju

Ansvarig för studien:

Hannes Jobs, Rasmus Rosenqvist & Marcus Siitonen
Kandidatstudent, Sport Coaching Programmet
Göteborg Universitet
E-post: jobshannes@gmail.com

Bakgrund och syfte

Du har blivit tillfrågad att delta i ett forskningsprojekt som undersöker upplevelser och mentala strategier i samband med ett maximalt fysiskt test (VO₂max-test). Studien genomförs inom ramen för ett kandidatarbete. Testet syftar till att mäta din syreupptagningsförmåga samt samla in information om dina känslor, tankar och reflektioner kopplat till prestationen.

Vad innebär det för dig att delta?

- Du kommer att genomföra ett VO₂max-test på löpband.
- Testet sker med konstant hastighet, men ökad lutning varje minut.
- Du bär en syremätande mask under testet.
- Eventuellt tas ett eller två blodprov (fingerstick) efter testet för att mäta mjölksyra.
- Efter att du återhämtat dig, deltar du i en intervju (ca 30 min) där vi pratar om dina upplevelser före, under och efter testet.

Frivillighet och anonymitet

- Ditt deltagande är **frivilligt**. Du kan när som helst avbryta testet eller dra dig ur studien utan att ange orsak och utan några negativa konsekvenser.
- Alla dina uppgifter kommer att behandlas **konfidentiellt** och resultatet presenteras så att ingen enskild individ kan identifieras.
- Intervjuerna kommer att spelas in och sedan transkriberas. Inspelningarna raderas efter analys.
- Dina uppgifter kommer endast att användas inom ramen för denna studie.

Samtycke

Jag har tagit del av informationen ovan och samtycker till att:

- Delta i VO₂max-testet
- Bära mask och låta min syreupptagning mätas
- Lämna blodprov (fingerstick) efter testet
- Delta i en inspelad intervju efter testet
- Att mina uppgifter används anonymt i denna studie

Jag är medveten om att deltagandet är frivilligt och att jag kan avbryta när som helst.

Namn (text): _____

Personnummer (ÅÅ/MM/DD): _____

Underskrift: _____

Ort och datum: _____