

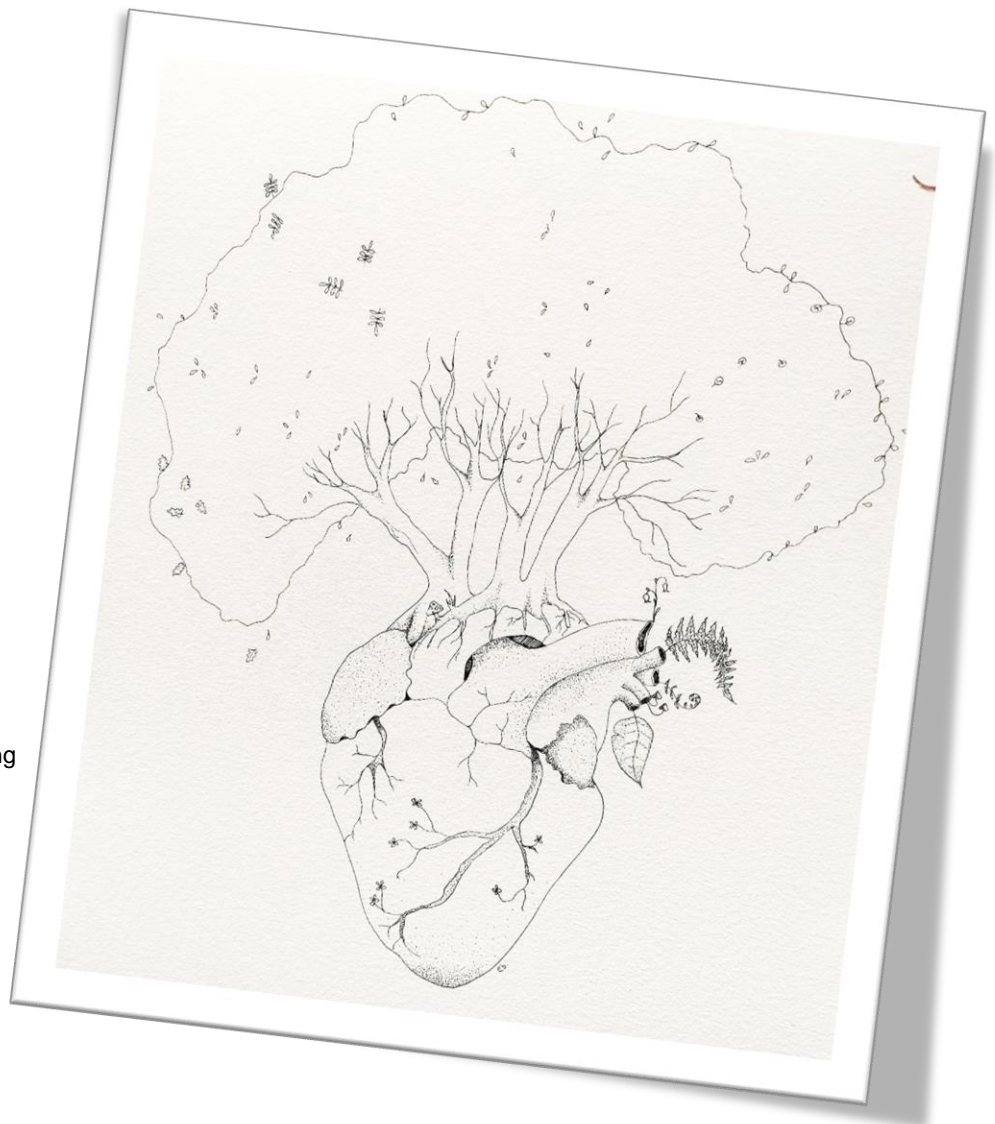


Fysisk aktivitet och träning utomhus för hjärtinfarktpatienter – Framtidens hjärtrehabilitering?

*Physical Activity and Exercise Outdoors for Post-Myocardial Infarction
Patients - The Future of Cardiac Rehabilitation?*

Sophia Hellersteth

Examensarbete (30 hp)
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Institutionen för människa och samhälle
Outdoor Environments for Health and Well-being
Alnarp, 2021



Fysisk aktivitet och träning utomhus för hjärtinfarktpatienter – Framtidens hjärtrehabilitering?

Physical Activity and Exercise Outdoors for post-myocardial infarction patients – The Future of Cardiac Rehabilitation?

Sophia Hellersteth

Handledare: Elizabeth Marcheschi/Mats Gyllin, SLU, Institutionen för människa och samhälle
Examinator: Jonathan Stoltz, SLU, Institutionen för människa och samhälle
Bitr. examinator: Caroline Hägerhäll, SLU, Institutionen för människa och samhälle

Omfattning: 30 hp
Nivå och fördjupning: Avancerad nivå, **A2E**
Kurstitel: Independent Project in Landscape Architecture, A2E – Outdoor Environments for Health and Well-being
Kurskod: **EX0858**
Program/utbildning: Outdoor Environments for Health and Well-being Master´s Programme
Kursansvarig inst.: Institutionen för människa och samhälle

Utgivningsort: **Alnarp**
Utgivningsår: **2021**
Omslagsbild: Emma Björklund

Nyckelord: hjärtinfarkt, miljöpsykologi, fysisk aktivitet/träning, naturmiljö, fysisk kapacitet, hälsa, livskvalité, HRQoL

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap
Institutionen för människa och samhälle

Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Om du kryssar i **JA**, så kommer fulltexten (pdf-filen) och metadata bli synliga och sökbara på internet. Om du kryssar i **NEJ**, kommer endast metadata och sammanfattning bli synliga och sökbara. Fulltexten kommer dock i samband med att dokumentet laddas upp arkiveras digitalt.

Om ni är fler än en person som skrivit arbetet så gäller krysset för alla författare, ni behöver alltså vara överens. Mer information om publicering och arkivering går att hitta här: <https://www.slu.se/site/bibliotek/publicera-och-analysera/registrera-och-publicera/avtal-for-publicering/>.

JA, jag/vi ger härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.

Sammanfattning

Varje år drabbas ungefär 25 000 personer av hjärtinfarkt i Sverige. Enligt socialstyrelsens nationella riktlinjer för hjärtsjukvården bör patienter som drabbats av hjärtinfarkt erbjudas fysioterapeutledd hjärtrehabilitering 1-2 veckor efter insjuknandet. Hjärtrehabiliteringen runt om i Sverige utförs oftast inomhus. Syftet med studien var att utvärdera hur mycket hjärtinfarktpatienter nyttjar naturmiljöer vid fysisk aktivitet/träning. Vidare var syftet att undersöka om vistelse i naturmiljön kan minska de påverkbara riskfaktorerna för en ny hjärtinfarkt och hur de skattar sin fysiska kapacitet, hälsa, livskvalité och sin HRQoL (hälsorelaterad livskvalité), i jämförelse med populationen. Och därmed skapa ett underlag för att påvisa vikten av fysisk aktivitet/träning utomhus för hjärtinfarktpatienter. En enkät om fysisk aktivitet/träning och miljöpsykologi riktad till personer som har haft hjärtinfarkt distribuerades via riksförbundets HjärtLung's Facebooksida. Studien visar att konditionsträning på måttlig nivå i naturmiljö förstärker hjärtpatienternas hälsa och fysiska kapacitet. Dessutom finns det skäl att tro att fysisk aktivitet/träning specifikt i naturmiljö kan ge adderade positiva effekter på de påverkbara riskfaktorerna för hjärt- och kärlsjukdomar, än vad enbart fysisk aktivitet/träning kan. En kombination av konditionsträning och styrketräning förstärker hjärtinfarktpatienternas självupplevda fysiska kapacitet, hälsa, livskvalité och HRQoL.

Nyckelord: hjärtinfarkt, miljöpsykologi, fysisk aktivitet/träning, naturmiljö, fysisk kapacitet, hälsa, livskvalité, HRQoL

Abstract

Every year, approximately 25 000 people suffer a myocardial infarction in Sweden. According to the National Board of Health and Welfare's national guidelines for cardiac care, patients suffering from a heart attack should be offered physiotherapist-led cardiac rehabilitation 1-2 weeks after the illness. Cardiac rehabilitation around Sweden is usually performed indoors. The purpose of the study was to investigate whether a sojourn in the natural environment can reduce the modifiable risk factors for a new myocardial infarction and how the patients estimate their physical capacity, health, quality of life and HRQoL (health related quality of life), in comparison with the population. And thereby create a basis for demonstrating the importance of physical activity/exercise outdoors for myocardial infarction patients by finding out how much these patients use natural environments during physical activity/exercise. Furthermore, the purpose A survey on physical activity/training and environmental psychology aimed at people who have had a myocardial infarction was distributed via the national association's HjärtLung's Facebook page. The study shows that cardio training at a moderate level in the natural environment strengthens the heart patients' health and physical capacity. In addition, there is reason to believe that physical activity/exercise in the natural environment can have added positive effects on the modifiable risk factors for cardiovascular disease in addition to effects of physical activity/exercise in general. A combination of cardio and strength training enhances myocardial infarction patients' self-esteem physical capacity, health, quality of life, and HRQoL.

Keywords: myocardial infarction, environmental psychology, nature, physical activity/training, physical capacity, health, quality of life, HRQoL

Förord

Denna studie om fysisk aktivitet och träning utomhus för hjärtinfarktpatienter utgör ett självständigt arbete som är den avslutande uppgiften inom masterprogrammet Outdoor Environments for Health and Well-being vid SLU, Alnarp.

Jag hittade till denna utbildningen längs livets väg efter en uppväxt som präglades av utomhusvistelse året om. Somrarna tillbringades i Finland och resten av året var vi på lantstället i Östgötaskogen. Jag gick från Mulle till strövarna och scouterna, att vistas utomhus var en del av livet. Sedan kom livet emellan, glädje och sorg, en elitkarriär och plötsligt hade 25 år gått utan att aktivt välja utomhus vistelse.

2005 flyttade jag till Orsa för att studera vid Swedish College of Travel & Tourism. När jag sedan skrev mitt examensarbete, en affärsplan om äventyrsturism kombinerat med träning och yoga utomhus, kom jag över skriften "Naturen som kraftkälla" utgiven av Naturvårdsverket. Det var första gången jag läste om paret Rachel och Stephen Kaplan och deras syn på naturens restorativa effekt och under åren har nyfikenheten levt kvar i mitt minne och grott sig större.

Ytterligare 10 år gick tills jag hittade till SLU Alnarp, tanken var att bara studera, men pengarna tröt. Började jobba på ett äldreboende, där var de mycket intresserade av mina studier och ville utveckla utomhus terapin. Började senare arbeta på Ängelholms Sjukhus, det pratades mycket om trädgården som planerades till den nya sjukhusbyggnaden och kollegorna som arbetat längre än mig hade stora planer för patientarbetet. Tyvärr har inte planerna blivit som vi alla hoppades på, men mitt intresse för naturen har vuxit sig starkare under uppsatsskrivandet. Det är framförallt de fysiologiska effekterna som man kan erhålla av utomhusvistelse som väcker nyfikenhet. Därmed hoppas jag att denna studien ger er andra ett annat perspektiv och nyfikenhet att stärka er hälsa genom att använda naturen som kraftkälla!

Halmstad, 2021

Sophia Hellersteth

Innehållsförteckning

Tabellförteckning	9
Figurförteckning	10
Förkortningar	11
Bakgrund	13
Hjärtinfarkt	14
Riskfaktorer	14
Inaktivitet	15
Fysisk Aktivitet/träning	15
Fysisk träning efter hjärtinfarkt	16
Hälsoeffekter av fysisk aktivitet/träning	17
Hälsa och Livskvalité	18
Att mäta hälsa och livskvalité.....	19
<i>EQ-5DTM</i>	19
Brunnsviken Brief Quality of Life Inventory	20
SF-36	20
Fysisk kapacitet	20
Utomhusmiljö för hälsa och välbefinnande	21
Problemformulering	23
Syfte	23
Metod	24
Forskningsdesign och mätmetoder	24
<i>Utformning av enkät</i>	24
<i>EQ5D – uträkning</i>	25
<i>Livskvalité – uträkning</i>	25
Deltagare	25
Analys.....	26
Avgränsning	28
Etiska ställningstagande	28
Metoddiskussion	28
Resultat	30
Fysisk kapacitet	30
Hälsa.....	30
Livskvalité.....	31
HRQoL	31

Fysisk aktivitet/träning	32
Utomhusvistelse	34
Val av utomhusmiljö	36
Diskussion.....	37
Träning	37
Naturens friskfaktorer läs igenom	39
Forskning.....	40
Framtidens hjärtrehabilitering?.....	41
COVID-19.....	41
Slutsats	42
Framtida studier	42
Referenser.....	45
Tack.....	52
Bilaga 1	53
Bilaga 2	62

Tabellförteckning

Tabell 1. Åldersfördelning, antal kvinnor och män samt deltagande i hjärtrehabilitering	26
Tabell 2. Test av normalfördelning för undersökta områden. Signifikant test, lägre än 0.05, visar på ej normalfördelade data.	27
Tabell 3. Fördelning av respondenternas självupplevda fysiska kapacitet 0-100 % (n=18).....	30
Tabell 4. Fördelning av respondenternas självskattning av dagens hälsa enligt VAS 0-100 mm (n=18).....	30
Tabell 5. Respondenternas svar från sektion 5 i enkäten BBQL - Livskvalité (n = 18)	31
Tabell 6. Fördelning av respondenter (n = 18) som rapporterat inga besvär, måttliga besvär, stora besvär inom de olika hälsoområdena i enkäten EQ-5D för HRQoL.	32
Tabell 7. P-värde, U-värde, r-tal, median enligt Mann-Whitney U test inom de undersökta områdena i relation till olika träningsformer och tränings intensitet. (n=18) Signifikans nivå 0,050.....	33
Tabell 8. Sittande utomhus i genomsnitt h/per dag och procent	35
Tabell 9. Val av utomhusmiljö vid fysisk aktivitet/träning.....	36

Figurförteckning

Figur 1. Styrketräning per vecka.....	32
Figur 2. Fysisk träning på intensiv nivå (vä) och fysisk träning på måttlig nivå (hö) .	33
Figur 3. Daglig Fysisk Aktivitet	34
Figur 4. Fysisk aktivitet utomhus dagligen (n=18).....	34
Figur 5. Fysik träning utomhus per vecka (n = 18).....	35
Figur 6. De tre stora friskfaktorerna av naturvistelse; lägre inflammation, minskad stress och ökning av fysisk aktivitet/träning kan troligen minska de påverkbara riskfaktorerna för hjärtinfarkt.....	39

Förkortningar

HRQoL	Hälsorelaterad livskvalité
SEPHIA	Kvalitetsregister Sekundärprevention Hjärtinfarkt
SPSS	the Statistical Package for the Social Sciences
WHO	Världshälsorganisationen

Bakgrund

Hjärtinfarkt är en av vår tids mest vanliga välfärdssjukdomar, men glädjande nog ses en minskning av personer som drabbas av hjärtinfarkt i Sverige. Minskningen beror troligen på att blodfettnivåerna har sjunkit i befolkningen och att allt färre personer röker (HL, 2020), trots att inaktiviteten har ökat de senaste decennierna. Inaktivitet har visat sig vara en stor bidragande orsak till att utveckla en eller flera av välfärdssjukdomarna (Wilmot *et al.*, 2012; Biswas *et al.*, 2015; Ekelund *et al.*, 2019; Lavie *et al.*, 2019).

Den största bidragande delen till att en person drabbas av en hjärtinfarkt är ateroskleros (åderförfattning) som ger upphov till att hjärtats kranskärl (de kärl som försörjer hjärtmuskeln med syre) blir trängre och stelare. En hjärtinfarkt uppstår när det blir total/delvis ocklusion (blockering) i ett eller flera av hjärtats kranskärl av förträngning alternativt blodpropp, vilket leder till syrebrist i hjärtmuskeln (Gimbrone *et al.*, 2001; Byström Sjödin, 2020).

Hjärtinfarkt är till stor del en livsstilsrelaterad sjukdom med riskfaktorer som kan delas in i påverkbara och icke påverkbara. Fysisk aktivitet/träning ses som den enskilt största livsstilsförändringen som kan reducera flest påverkbara riskfaktorer för kranskärlssjukdom. Forskning visar att tidig rehabilitering med fysisk aktivitet minskar dödligheten vid ny hjärtinfarkt med 26% och återinläggning på sjukhus med 31% (Fletcher *et al.*, 2013; Ståhle, Bäck och Cider, 2016). Enligt Socialstyrelsens Nationella riktlinjer för hjärtsjukvård (2018) bör sjukvården erbjuda hjärtinfarktpatienter fysioterapeutledd hjärtrehabilitering så snart som möjlig efter en hjärtinfarkt. Rehabiliteringen har prioritet 2 enligt socialstyrelsens 10-gradiga skala av åtgärder som hälso- och sjukvården bör eller kan erbjuda (prioritet 1 har högst angelägesgrad och prioritet 10 har lägst angelägesgrad).

Att vistas i naturmiljöer har många liknande psykologiska och fysiologiska effekter som fysisk aktivitet och det har visat sig att om man utför fysisk aktivitet i naturmiljö ger det även andra effekter, som ökad självkänsla (Pretty *et al.*, 2005), välbefinnande (Pasanen *et al.*, 2014), minskade muskelspänningar och högre grad av positivt engagemang som resulterade i större följsamhet av aktiviteten (Thompson Coon *et al.*, 2011). Grazuleviciene *et al.* (2015) fann att vistelse i park och naturmiljöer skulle kunna minska riskfaktorerna vid hjärt-kärlsjukdom och rekommenderar därför hjärtpatienter att mer aktivt nyttja naturen i rehabiliterande syfte.

Hjärtinfarkt

Hjärtinfarkt är en ischemisk kranskärslsjukdom (blodförsörjningen till hjärtat är påverkad) som ungefär 25 000 personer drabbas av i Sverige varje år (Byström Sjödin, 2020).

Ateroskleros som är den största bidragande orsaken till att en person drabbas av hjärtinfarkt är en kronisk artärsjukdom. Uppkomsten är beroende av personens genetik, hyperkolesterolemi (förhöjda blodfetter), hypertoni (høgt blodtryck), rökning, diabetes typ 2 och inflammation där inflammatoriska processer ses påskynda åderförfettningen (Frostegård, 2013). Inlagringar av lipider (fett) och inflammatoriska celler i hjärtats syreförsörjande kärl ger upphov till att aterosklerotiska plack bildas och kranskärlen blir mindre elastiska och trängre. Hela kärlet angrips oftast inte utan plack kan uppträda fläckvis, ofta belägna där kärlen delar sig och i vissa fall kan placken växa sig tillräckligt stora för att helt hämma blodflödet i kärlen. En hjärtinfarkt kan då uppstå, men oftast uppstår en hjärtinfarkt av att instabila plack brister och turbulens uppstår som ger upphov till att en tromb (blodpropp) bildas och blockerar ett eller flera kranskärl, helt eller delvist, vilket leder till syrebrist i hjärtmuskeln (Gimbrone *et al.*, 2001; Hansson, 2005; Byström Sjödin, 2020).

Riskfaktorer

Riskfaktorerna delas upp i två kategorier, påverkbara och icke påverkbara. De påverkbara riskfaktorerna är livsstilsrelaterade såsom rökning, personens kosthållning, fysisk aktivitetsnivå, stress och psykosociala faktorer. Blodfettstubbning, høgt blodtryck, stort midjeomfång/övervikt, diabetes typ 2 och inflammation tillhör de påverkbara riskfaktorerna, men påverkas även av de *icke påverkbara* riskfaktorerna.

De icke påverkbara riskfaktorerna är hög ålder och genetiska faktorer, där det manliga könet ingår (Carlsson *et al.*, 2013; Byström Sjödin, 2020). I dagsläget tror en del forskare att den enda icke påverkbara riskfaktorn för kranskärslsjukdom är den genetiska faktorn. För det har också visat sig att skillnaden mellan män och kvinnor inte bara är testosteron vs östrogen, utan att kvinnor till stor del lever ett mer hälsosamt liv (Anand *et al.*, 2008). Høg ålder ses som en icke påverkbar riskfaktor, men det förs nu livliga diskussioner om det då en del forskare menar att det inte är den høga åldern i sig som gör att personen blir kranskärslsjuk utan kombinationen av icke påverkbara riskfaktorer och att personen dragit på sig påverkbara riskfaktorer genom livet (Khera *et al.*, 2016; Mega *et al.*, 2015; Orho-Melander, 2015; Tada *et al.*, 2016).

Livsstilsförändringar ses som en betydande komponent för dem med hög genetik risk för hjärtinfarkt då en livsstil som sänker de påverkbara riskfaktorerna kan ge upp till 46% riskminskning att insjukna i hjärtinfarkt (Khera *et al.*, 2016). För

personer med stor hereditet för kranskärslssjukdom där det visar sig att de har genetisk dysfunktion som ger hyperkolesterolemi får diagnosen familjär hyperkolesterolemi där en del diagnostiseras redan i spädbarnsåldern. För dessa personer ses goda resultat med kolesterolsänkande medicin och på senare år ges dessa personer sprutor som ger färre biverkningar, istället för tabletter, för att i förlängningen förhindra risken att insjukna i hjärtinfarkt (*Patientföreningen FH Sverige, 2021*).

Inaktivitet

En person räknas som inaktiv då den har en kroppsposition där ingen större kroppsrörelse sker: liggande och sittande (Tremblay *et al.*, 2017) och i och med industrialismens intågande och den teknologiska revolutionen de senaste årtiondena har det skapats ett mer inaktivt liv för en stor procent av befolkningen (Church *et al.*, 2011; Archer *et al.*, 2013). Och även om svenskarna uppger att de utför fysisk träning mer och mer är vi allt mer inaktiva resten av dygnet och en del sitter så mycket som upp till 10 timmar per dygn (Ekblom-Bak *et al.*, 2015). I en svensk studie på hjärtinfarktpatienter angående deras fysiska aktivitetsnivå innan hjärtinfarkten visade det sig att 49% av patienterna var inaktiva 0-6 h/per dag, 24% 7-9 h/dag och 27% 10 h eller mer (Ek *et al.*, 2020).

Fysisk inaktivitet är en av de ledande riskfaktorerna att dö i förtid, att drabbas och dö av hjärt-kärlsjukdom/cancer och att insjukna i typ 2 diabetes (Wilmot *et al.*, 2012). För att minska de ohälsosamma effekterna av inaktivitet räcker det inte med att träna några gånger per vecka, då det endast ses sänka riskfaktorerna med 30 % utan man måste försöka byta ut så stor del som möjligt av stillasittandet med fysisk aktivitet (Biswas *et al.*, 2015). Enligt Ekelund *et al.* (2015) ger en daglig rask promenad på 20 minuter goda hälsoeffekter vid inaktivitet. Healy *et al.* (2011) menar att en bensträckare tre gånger i timmen ger en förbättrad blodfettprofil, minskar risken för blodproppar och minskar det inflammatoriska påslaget i kroppen. Australienska forskare fann att en bensträckare framförallt har god effekt på insulinkänsligheten och sockerbalansen vilket minskar risken att insjukna i diabetes typ 2 och därmed reduceras risken väsentligen att insjukna i hjärt- och kärlsjukdom (Dunstan *et al.*, 2012; Howard *et al.*, 2013; Larsen *et al.*, 2014).

Fysisk Aktivitet/träning

Fysisk aktivitet är ”all kroppsrörelse som ökar energiförbrukningen i kroppen” från det vi stiger upp och utför våra dagliga aktiviteter (t.ex. hushållsarbete, trädgårdsarbete och aktivitet under arbetsdagen). Fysisk träning är en planerad/strukturerad aktivitet som syftar till att en person har som mål att öka sin fysiska kapacitet och kondition (t.ex. jogging, cykling, lagsporter, motionsgymnastik) (Caspersen *et al.*, 1985).

Världshälsoorganisationen (WHO) uppdaterade de allmänna rekommendationerna för fysisk aktivitet/träning i slutet av november 2020. WHO ser en stor hälsoekonomisk vinst i att människor blir mer fysiskt aktiva och därför ingår det numera även rekommendationen att ”*alla bör försöka byta ut inaktivitet med fysisk aktivitet*” och på så sätt förbättra folkhälsan genom en ökning av fysisk aktivitet globalt (Bull *et al.*, 2020; Hafner *et al.*, 2020).

Rekommendationerna för att bibehålla en god hälsa för vuxna över 18 år, även de som lever med kroniska sjukdomar (hypertoni, diabetes typ 2, HIV, de som överlevt cancer) och personer med funktionsnedsättning, är pulshöjande aktivitet, t.ex. cykling, motionsgymnastik, raska promenader, lagsporter, löpning m.m. Dessa kan ske på måttlig nivå 150 - 300 min per vecka (tidigare 150 min) eller 75 - 150 min per vecka (tidigare 75 min) på intensiv nivå eller en blandning av dem båda (men här finns ej någon tidsangivelse). Utöver pulshöjande aktivitet är rekommendationen att personer bör styrketräna två eller flera gånger i veckan (tidigare 2 gånger/vecka), minska stillasittandet och personer över 65 år bör balansträna. För att uppnå ännu större hälsovinster bör man träna mer än 300 minuter på måttlig nivå eller 150 minuter på intensiv nivå i veckan (tidigare över 150 min måttlig nivå och 75 minuter intensiv nivå) (Bull *et al.*, 2020; Hafner *et al.*, 2020).

Fysisk träning efter hjärtinfarkt

Det har visat sig att en tidig start i hjärtrehabilitering, inom 1-2 veckor efter insjuknandet, sänker risken att avlida med 26%, om personen insjuknar i ny hjärtinfarkt och minskar återinläggning på sjukhus med 31% (Ståhle, Bäck och Cider, 2016). Det har även visat sig att aktivitetsnivån innan insjuknandet är en bidragande orsak till dödlighet och nyinsjuknande efter hjärtinfarkt. Ek *et al.* (2020) fann att personen som hade en hög eller medelhög aktivitetsnivå innan insjuknandet återinlades mer sällan och hade lägre risk att dö inom det första året efter hjärtinfarkten. Det är också oftast patienter som tycker att de har god hälsa och muskeluthållighet efter hjärtinfarkten som deltar i hjärtrehabilitering i sjukhusets regi (Ekblom *et al.*, 2018).

Tyvärr drabbas många patienter av rörelserädsla efter en hjärtinfarkt då de känner sig osäkra på hur mycket belastning hjärtat tål och är rädda att få en ny infarkt. De som får hjärtsvikt (hjärtats pumpkraft nedsatt) efter en stor infarkt och de som drabbats av ångest efter insjuknandet känner en högre grad av rörelserädsla och deltar i mindre utsträckning i hjärtrehabilitering. Det är värdefullt att fånga upp dessa patienter så de få chansen att komma och träna på sjukhusens hjärtrehabilitering under ledning av fysioterapeut/sjukgymnast. Och det har framkommit att deltagande i hjärtrehabilitering ökar chansen att patienterna fortsätter träna på egen hand efter hjärtrehabilitering (Bäck, Öberg och Krevers, 2017).

Träningsrekommendationer som finns för personer vid kranskärslssjukdom har varit desamma i 8 - 10 år och består av pulshöjande träning upp till 300 minuter per vecka fördelat på 3 - 5 dagar (förutom uppvärmning och nedvärmning), styrketräning 2 - 3 dagar i veckan, balansträning för dem över 65 år och rekommendationen att minska stillasittandet. Dessa rekommendationer är samma som de nya allmänna träningsrekommendationerna. För personer med kranskärslssjukdom har rekommendationerna skapats utifrån evidens att en högre duration och frekvens av fysisk träning och en minskad inaktivitet förebygger risken att återinsjukna i en ny hjärtinfarkt (Fletcher *et al.*, 2013; Anderson *et al.*, 2016). Träningen kan i stort sett utföras på samma nivå som för friska personer, dock rekommenderas ej träning på nivåer över ”mycket ansträngande 17” enligt Borgs Skala (Borg, 1970; Ståhle, Bäck and Cider, 2016), *träning bör inledas på måttlig nivå, 12-14 på Borgs Skala, som sedan ökas efter hand.*

Patienter under 80 år registreras i SEPHIA registret (nationellt kvalitetsregister för sekundärprevention efter hjärtinfarkt) och ska erbjudas ett individuellt besök hos en sjukgymnast/fysioterapeut för rådgivande samtal om fysisk aktivitet/träning, ett SUB maximalt cykeltest, självskattning av fysisk kapacitet/aktivitet/träning och funktionstester, detta ligger till grund för individuellt träningsupplägg under hjärtrehabiliteringen.

Hjärtrehabiliteringen runt om i Sverige består oftast av träning inomhus; konditionsträning på cykel och styrketräning, gympa, vattengympa, men då studien utförts under covid-19 pandemin, har flera regioner rapporterat att de erbjudit hjärtrehabilitering utomhus.

Hälsoeffekter av fysisk aktivitet/träning

Regelbunden fysisk aktivitet/träning ger en påverkan på genaktiviteten och proteiner i friska individers celler vilket ger fysiologiska långtidseffekter som;

- sänkt blodtryck
- ökning av hjärtats pumpkraft
- förbättrad syreupptagningsförmåga
- förbättrad blodfetsprofil
- minskad risk att få blodpropp
- sänkt hjärtfrekvens i vila och vid aktivitet
- en sänkning av låggradig inflammation i kroppen
- minskad kärlstelhet
- stärkt immunförsvar

Fysisk aktivitet/träning stärker även skelettmuskulaturen vilket ger effekt på personernas fysiska kapacitet och ger även positiva effekter på livskvalité och hälsa. Fysisk aktivitet/träning ger goda effekter på personers kognition, positiva effekter vid depression och minskar stress. De som är regelbundet aktiva sänker därför risken för att insjukna i välfärdssjukdomar som hjärt- och kärlsjukdom, diabetes typ 2, vissa cancerformer och demens (Henriksson and Sundberg, 2008; Fletcher *et al.*, 2013; Bhuvu *et al.*, 2020).

Tonvikten av forskning på fysisk aktivitet/träning efter hjärtinfarkt innefattar främst pulshöjande träning där studier visar på att de som drabbats av en hjärtinfarkt uppnår i stort sett samma hälsoeffekter som friska individer. Fördelarna av att börja/fortsätta vara fysiskt aktiv efter hjärtinfarkten överväger riskerna. Personerna erhåller fortsatt minskning av låggradig inflammation i blodkärlen vilket minskar risken för åderförfettning och blodkärlen bibehåller sin elasticitet, vilket ses som betydande del i att minska risken att insjukna i en ny hjärtinfarkt (Berg *et al.*, 1981; Raanaas, Patil och Hartig, 2012; Fiuza-Luces *et al.*, 2018). Styrketräning är lika viktig efter en hjärtinfarkt, som innan, för att bibehålla/öka fysiska kapaciteten, muskelstyrkan och balansen (Yamamoto *et al.*, 2016). Morris & Crawford (1958) såg att de som utfört kraftig fysisk aktivitet på arbetet hade färre gamla infarkter efter sin död än hos de med lätt/måttligt fysiskt arbete. Stewart *et al.* (2017) såg att ett samband av högre frekvens och duration av fysisk träning/aktivitet gav en minskad dödlighet efter hjärtinfarkt och störst effekt sågs hos dem som varit mest inaktiva innan insjuknandet.

Hälsa och Livskvalité

Om man frågar sig vad som innefattas i hälsa och livskvalité kan man uppleva att skillnaderna är små eller att det inte finns någon skillnad, men om vi ser till WHO's (2021) definition av hälsa:

”... ett tillstånd av fullständig fysisk, psykiskt och socialt välbefinnande och inte bara frånvaron av sjukdom eller åldersrelaterade psykiska och fysiska nedsättningar”.

är det en hård gränsdragning och det är troligen svårt att uppnå 100% hälsa om man ser det i klinisk mening medan det troligen är lättare att uppnå 100% livskvalité då WHO's (2021) definition av livskvalité är:

” individual's perception of their position in life in the context of the culture and value systems in which they live and in relation to their goals, expectations, standards and concerns. It is a broad ranging concept affected in a complex way by the person's physical health, psychological state, personal beliefs, social relationships and their relationship to salient features of their environment”

Individens perception avgör graden av livskvalité, vilket menas att varje person är individuell och att olika personer kommer ha skilda uppfattningar om vad som inrymmer sig i ordet livskvalité.

En världsövergripande studie på personer med kranskärslsjukdom visade ett starkt samband mellan självrapporterad hälsa och fysisk aktivitet, humör och geografisk region. Personer från Sveriges region skattade hälsa något sämre än personer från Syd-/Nordamerika (Stewart, Hagström, *et al.*, 2017).

Att mäta hälsa och livskvalité

Hälsa och livskvalité kan mätas på olika sätt och några validerade verktyg är EQ-5DTM, Brunnsvikens Brief Quality of Life Inventory (BBQL) och SF-36, finns även kortversion SF-12 och SF-8 (EuroQol Research Foundation, 2021; Lindner och Carlbring, 2021; The RAND Corporation, 2021).

EQ-5DTM

EQ-5D är ett mätinstrument som mäter *hälsorelaterad livskvalité* (HRQoL) via en enkät som berör fem områden: rörlighet, personlig vård, vanliga aktiviteter, smärta/besvär, oro/nedstämdhet med tre eller femgradigt svarsalternativ från ”Jag har inga svårigheter/smärta/oro” till ”Jag kan inte/har extrem smärta/oro” (EuroQol Research Foundation, 2021). Svaren på frågorna ger ett värde mellan 0-1 som är ett viktat resultat från nationella sammanställningar och finns just nu endast för EQ-5D med 3 svarsalternativ för Sverige. Medeltalet för HRQoL för populationen ligger på 0.91 (Burström *et al.*, 2014) och har ökat från 0.85 (1999) och 0.84 (2001). I en studie för hjärtinfarktpatienter erhöles ett HRQoL mellan 0,594- 1, med ett medel på 0,85 (Ek *et al.*, 2019). Hälsa mäts i enkäten via självskattning av dagens hälsa enligt VAS 0-100 mm och medeltalet för populationen är 79.5 (Burström *et al.*, 2014).

Enligt Ekblom *et al.* (2018) är hjärtinfarktpatienters hälsorelaterade livskvalité relaterad till deras fysiska aktivitetsnivå. I studien visade det sig att de som var fysisk aktiva vid uppföljning 6–10 veckor efter hjärtinfarkten och också var aktiva vid 1 års uppföljningen hade ett HRQoL på 0.86 vid uppföljningen 6–10 veckor efter insjuknandet. De som var inaktiva från början och även efter 1 år efter hjärtinfarkten hade ett HRQoL på 0.69 6–10 veckor efter insjuknandet. De som hade minskat sin aktivitet efter 1 år hade ett HRQoL på 0.81 6–10 veckor efter insjuknandet och de som hade ökat sin fysiska aktivitet hade ett HRQoL på 0.77 6–10 veckor efter hjärtinfarkten (Ekblom *et al.*, 2018).

Brunnsviken Brief Quality of Life Inventory

Livskvalitetsenkäten Brunnsviken Brief Quality of Life Inventory (BBQL) är en livskvalitetskala som innefattar sex livsområden; rekreation, filosofiska aspekter, kreativitet, lärande, självrespekt och vänskap. Alla livsområden består av två påståenden: hur nöjd personen är med livsområdet och hur viktigt livsområdet är i personens liv. Varje påstående skattas mellan Instämmer inte alls = 0 poäng till instämmer fullständigt = 4 poäng och de två påståendena i varje livsområde multipliceras med varandra och ger därför 0-16 poäng (Lindner och Carlbring, 2021).

SF-36

SF-36 är ett verktyg för att mäta personers hälsa där svaren från 36 frågor inom åtta olika grundläggande hälsoområden ger svar på hur personen mår och hur deras funktion är i dagliga livet. Hälsoområdena som utvärderas är: fysisk funktion (PF2), fysisk rollfunktion (RP), smärta (BP), allmän hälsa (GH), vitalitet (VT), social funktion (SF), emotionell rollfunktion (RE) och mental hälsa (MH) (The RAND Corporation, 2021).

Fysisk kapacitet

Kapacitet är enligt *Nationalencyklopedin* (2021) ”ett slags mått på en förmåga, hos både människor och maskiner”, därför uppfattar vi att en persons fysiska kapacitet innefattar dennes aeroba och anaeroba kapacitet - kondition och fysiska styrka. Detta utfallsmått kan ses i fysiska tester, men även när en person skattar sin självupplevda fysiska kapacitet vid fysisk aktivitet/träning. Detta mått kan därför vara som livskvalité beroende på personers perception, men även ett resultat genom fysiska tester.

Inför start av hjärtrehabilitering, i sjukhusets regi eller på egen hand, får hjärtinfarktpatienterna skatta sin självupplevda fysiska kapacitet vid ett första individuellt besök hos sjukgymnast/fysioterapeut (Cider och Borland, 2017). Den självupplevda fysiska kapaciteten skattas på en skala mellan 0–100% där 0% är respondentens värsta tänkbara fysiska kapacitet och 100% är deras bästa tänkbara fysiska kapacitet. Efter rehabiliteringsperioden, som enligt nationella riktlinjer bör vara minst tre månader, erbjuds patienten ett nytt individuellt besök hos sjukgymnast/fysioterapeut där patientens patienten åter får skatta sin självupplevda fysiska kapacitet.

Utomhusmiljö för hälsa och välbefinnande

Det är allmänt vedertaget att människor mår bra när de vistas i naturen. Kaplan och Kaplan (1989) samt Hägerhäll, Purcell och Taylor (2004) menar att det är naturens repetitiva mönster (fraktaler) som tilltalar människan. Liknande mönster återfinns i konst och arkitektur och kan bidra till ett lugn för betraktaren. Val av plats en person föredrar kan också bero på tidigare erfarenheter och känslor (Scannell and Gifford, 2010), men även personers olika preferenser avgör vilka miljöer personen väljer att vistas i (Kaplan och Kaplan, 1989). Mångårig forskning har funnit vad som bör finnas i naturmiljöer för att människan till fullo ska kunna ta del av naturens restorativa (återhämtande) effekt. Personer föredrar t.ex. barrskog vid en sjö (Sonntag-Öström *et al.*, 2015), ett öppet landskap med varierande topografi och synligt vatten (Hägerhäll, 2005), en plats med så lite byggda element som möjligt (Kaplan & Kaplan, 1989) eller att bo i närheten av sjö/hav (Jarvis *et al.*, 2020).

Ju mer städerna har urbaniserats har det visat sig att publika parker och trädgårdar blivit allt viktigare för människor som inte har möjlighet att vistas i naturlika miljöer. Berggren-Bärring och Grahn (1995) har kommit fram till åtta olika element som bör finnas i parker/trädgårdar som ser till personers olika preferenser för att ge en attraktiv och varierande miljö som får besökaren att känna återhämtning och ökat välbefinnande.

Allt fler svenskar börjar få tillgång till mer växlighet/grönska i anslutning till sitt boende. Förutom alla 2 miljoner hushåll (i ett hushåll kan en eller flera personer bo) boende i småhus med egen trädgård finns det 51 000 registrerade kolonilotter/odlingslotter och 500 000 fritidshus runt om i Sverige, som ger svenskar närhet till grönska (SCB, 2019). Dessutom finns allt fler gröna flerbostadshus som inriktar sig på mycket grönska i bostadsområdet (Bovieran, 2021), bostadsområden med växt-hus för hyresgästerna (Sälghugget, Uddevalla) eller att hyresgästerna erbjuds odlingslotter. Studier har visat att de som har en egen trädgård känner högre grad av välbefinnande än de utan en trädgård och det har visat sig att även de som endast har en balkong eller en liten täppa är mer aktiva på fritiden än de utan (Cervinka *et al.*, 2016; de Bell *et al.*, 2020). Under Covid-19 pandemin har det framkommit att de med egen trädgård eller de som har haft tillgång att besöka någons trädgård har känt mer stressreduktion under pandemin och högre psykisk/fysisk/känslomässig hälsa än de som inte har haft denna möjlighet (Corley *et al.*, 2021).

Regelbunden vistelse i naturmiljöer ger inte bara en restorativ effekt utan också psykologiska och fysiologiska effekter så som stressreducering, ökad livskvalité, förbättrad kognition, sänkt puls, blodtryck (Ulrich, 1983; Annerstedt *et al.*, 2013) och minskning av inflammationsnivåer i blodet (Mao *et al.*, 2012; He *et al.*, 2019; Wen *et al.*, 2019). Många av dessa effekter erhåller man som tidigare skrivits om även vid fysisk aktivitet/träning och det har visats sig att om man utför fysisk aktivitet/träning i naturmiljö ger det ytterligare effekter som stärkt självkänsla (Pretty

et al., 2005), ökat välbefinnande (Pasanen *et al.*, 2014), minskade muskelspänningar och högre grad av positivt engagemang som resulterar i större följsamhet av aktiviteten (Thompson Coon *et al.*, 2011).

Grazuleviciene *et al.* (2015) rekommenderar vistelse i park och naturmiljöer för att minska riskfaktorerna genom att hjärtpatienter aktivt skulle nyttja naturen i rehabiliterande syfte för den reducerande effekten på blodtryck, puls, stress och den antiinflammatoriska effekten. Förutom de positiva fysiologiska effekterna av utomhusvistelse har det visat sig att de som tränar utomhus troligen tränar med högre duration än de som tränar inomhus (Thompson Coon *et al.*, 2011). Den högre durationen ses som en viktig del i rehabilitering utomhus med en minskning av inaktivitet och möjligen ett minskat midjemått och minskad kroppsvikt till följd.

Problemformulering

Den mesta hjärtrehabiliteringen i Sverige sker inomhus. Min förhoppning med denna studie är att skapa ett underlag för att påvisa vikten av fysisk aktivitet/träning utomhus för hjärtinfarktpatienter och att mer hjärtrehabilitering erbjuds utomhus i framtiden.

Syfte

Syftet med studien är att undersöka sambandet mellan hjärtpatienters självupplevda fysiska kapacitet, livskvalité och hälsa i relation till hur ofta och vilken typ av utomhusmiljö de använder för fysisk aktivitet och träning.

Frågeställningar:

- I vilken utsträckning använder hjärtinfarktpatienter utomhusmiljö för fysisk aktivitet och träning?
- Vilka utomhusmiljöer föredrar hjärtinfarktpatienterna att använda vid fysisk aktivitet och träning?
- Har patienternas val av utomhusmiljö stöd i litteraturen för att förbättra riskfaktorerna för hjärtkärlsjukdom?
- Upplever hjärtinfarktpatienternas högre grad av självupplevd Fysisk kapacitet, Livskvalité, Hälsa och HRQoL beroende på hur mycket de vistas utomhus?
- Är det avgörande på vilken nivå patienterna konditionstränar e,g intensiv/måttlig eller hur ofta de styrketräning på patienternas självupplevda Fysisk kapacitet, Livskvalité, Hälsa och HRQoL?

Metod

Forskningsdesign och mätmetoder

Utformning av enkät

Studien är en tvärsnittsstudie i form av en webbaserad enkätstudie riktad till personer som drabbats av hjärtinfarkt. Frågorna konstruerades delvis av författaren med inspiration av Folkhälsomyndighetens Nationella folkhälsoenkät sektion Fysisk aktivitet (Folkhälsomyndigheten, 2020b) och kompletterades med validerade instrument (se nr 4 och nr 5 nedan) för att svara på studiens syfte (DePoy and Gitlin, 1999). Då enkäten var webbaserad och självadministrerad har deltagaren kunnat svara på enkäten i lugn och ro, när deltagaren själv haft tid (Denscombe, 2019). Enkäten distribuerades på Riksförbundet HjärtLung:s Facebooksida via Google Forms med förhoppning om att få ett rikstäckande och stort deltagande (Billhult, 2017).

Enkäten består av 5 sektioner:

1. Allmänna frågor som kön, födelseår etc.
2. Fysisk aktivitet/träning
3. Utomhusmiljö
4. Hälsoenkät EQ-5D™, se bilaga 1.
5. Livskvalité enkät BBQL, se bilaga 1.

Frågorna under sektion två och tre har författaren konstruerat. Sektion två i enkäten ”fysisk aktivitet” har skalor av ordinal/intervall karaktär. Detta eftersom de svarar på frågorna hur många minuter respondenten tränar på måttlig eller intensiv nivå per vecka, hur många minuter av fysisk aktivitet respondenterna utför per dag och hur många timmar respondenterna sitter per dag. Efterföljande frågor om hur mycket tid respondenten spenderar utomhus vid fysisk aktivitet och sittande är

en sjugradig likertskala ”all min tid- aldrig utomhus” alternativt ”hela min sittande tid – sitter aldrig/sällan utomhus/i uterum/på veranda”.

Frågan i sektion 3 om utomhusmiljö är av nominal karaktär och består av åtta olika svarsalternativ för respondenterna att välja mellan, men de finns även möjlighet att uppge ett eget svarsalternativ.

Då enkäten utfördes under COVID-19 pandemin ställdes en öppen fråga om hur pandemin påverkat patienternas sociala aktiviteter, motionsvanor och utomhusvanor, se bilaga 2.

EQ5D – uträkning

Som går att läsa under sektion ”Att mäta hälsa och livskvalité” finns enkäten i flera varianter och här valde författaren EQ5D med 5 svarsalternativ (EQ5D-5L) p.g.a. missförstånd under bakgrundsarbetet. Tyvärr finns det inte någon svensk data för EQ5D-5L, vilket det finns för EQ5D-3L och det har gjorts studier som resulterat i möjligheten att konvertera EQ5D-5L till EQ5D-3L och som ger ett adekvat resultat av HRQoL (Van Hout *et al.*, 2012). Författaren använde tabell 2 (Van Hout *et al.*, 2012) för omvandling av EQ5D-5L till EQ5D-3L genom att välja det svar av EQ5D-5L som flest respondenterna svarat på i förhållande till EQ5D-3L t. ex. för *Anxiety/depression* EQ5D-5L No problems (n 1352) = EQ5D-3L None, EQ5D-5L Slight problems (n 841) Moderate problems (n 692) Severe problems (n 164) = EQ5D-3L Moderate och EQ5D-5L Unable to (n 93) = EQ5D-3L = Extreme. Sedan användes det svenska ”value set” tabell S3 via Online Resource för administration för vidare analys i SPSS (Burström *et al.*, 2014).

Livskvalité – uträkning

Som tidigare går att läsa består BBQL av 12 frågor inom 6 livsområden där varje livsområde i enkäten kan ge 0–16 poäng med en total på 96 poäng. För uträkning användes poängberäkningsmall hämtad från <https://fbanken.se/form/244/brunnsviken-brief-quality-of-life-inventory> för analys i SPSS.

Deltagare

23 svar erhöles på enkäten. Två enkäter var tomma, två personer hade inte haft hjärtinfarkt och en enkät var inte fullständigt ifylld och sorterades därför bort. Personerna hade haft hjärtinfarkt under åren 2005–2018.

Tabell 1. Åldersfördelning, antal kvinnor och män samt deltagande i hjärtrehabilitering

Kön	Antal	Medelålder	Deltagit i hjärtrehabilitering
Kvinnor	10	67 (49-77)	8
Män	8	70 (60-88)	5
Totalt	18		13

Analys

Enkät svar kodades in i en arbetsbok i IBM SPSS Statistics version 26 för analys. Då svarsantalet var lågt omkodades en del frågor till nya variabler för analys:

2. Hur mycket tid ägnar du en vanlig vecka åt fysisk träning på Intensiv Nivå? (till exempel löpning, intensiv motionsgymnastik eller lagsporter)

Svarsalternativ innan omkodning	Svarsalternativ efter omkodning
0 minuter/ingen tid	Ingen träning
Mindre än 30 minuter	
30-44 minuter	
45-59 minuter	
60-74 minuter	
75 min eller mer	
	Träning på intensiv nivå

3. Hur mycket tid ägnar du en vanlig vecka åt fysisk träning på Måttligt Nivå? (till exempel cykling, simning, raska promenader, motionsgymnastik, jogging)

Svarsalternativ innan omkodning	Svarsalternativ efter omkodning
0 minuter/ingen tid	Träning på måttlig nivå mindre än 2 h/v
Mindre än 30 minuter	
30-59 minuter	
60-89 minuter	
90-119 minuter	
2 timmar eller mer	Träning på måttlig nivå mer än 2 h/v

4. Hur mycket tid tränar du utomhus en vanlig vecka? (Summera din tid du tränar utomhus av tiden du uppgav på frågorna om träning på Intensiv och Måttlig Nivå)

Svarsalternativ innan omkodning	Svarsalternativ efter omkodning
0 minuter/ingen tid	Träning utomhus mindre än 2h/v
Mindre än 30 minuter	
30-59 minuter	
60-89 minuter	
90-119 minuter	
2 timmar eller mer	Träning utomhus mer än 2h/v

5. Hur många dagar en vanlig vecka Styrketränar du? (kroppsviktsövningar, maskiner eller fria vikter)

Svarsalternativ innan omkodning	Svarsalternativ efter omkodning
1 dag	Styrketränar
2 dagar	
3 dagar	
4 dagar	
5 dagar	
6 dagar	
7 dagar	Styrketränar ej
Styrketränar ej	

Shapiro-Wilk's test (SHAPIRO and WILK, 1965) utfördes för att kontrollera normalfördelning innan statistisk analys.

Tabell 2 visar att data för de undersökta områdena ej är helt normalfördelade. På grund av detta och att deltagandet var lågt och att skaltpen för frågorna var nominal/ordinal resulterade det i att statistisk analys utfördes med icke parametriskt test (Wasserman, 2006).

Tabell 2. Test av normalfördelning för undersökta områden. Signifikant test, lägre än 0.05, visar på ej normalfördelade data.

	Kön	Shapiro-Wilk		
		Statistik	df	Sig.
HRQoL	Kvinna	,746	10	,003
	Man	,657	8	,001
Hälsa	Kvinna	,874	10	,112
	Man	,691	8	,002

Fysisk kapacitet	Kvinna	,964	10	,833
	Man	,701	8	,002
Livskvalité	Kvinna	,842	10	,046
	Man	,803	8	,031

Svaren på frågan angående hur Covid-19 pandemin påverkat patienternas sociala aktiviteter, motionsvanor och utomhusvanor finns i Bilaga 2 och diskuteras i diskussionen.

Avgränsning

Då studiens syfte är att studera *hjärtinfarktpatienters* användning av naturmiljöer vid fysisk aktivitet och träning, sker en naturlig avgränsning av deltagare och ämne.

Etiska ställningstagande

Deltagandet i studien är frivilligt med anonymt innehåll som ej kan spåras till enskild person och innehållet i enkäten bör ej uppfattas som upprörande eller kränkande (Vetenskapsrådet, 2017).

Metoddiskussion

Den webbaserade enkäten via Riksförbundet Hjärt-Lung's Facebook sida användes med förhoppning att få många rikstäckande svar, men utfallet blev tyvärr ej så (Billhult, 2017). Det låga deltagandet via Facebook kan ha olika orsaker t. ex. att populariteten av Facebook har minskat i vissa åldersgrupper eller att yngre personer ej är med i riksförbundet. Beräknad tidsåtgång för att fylla i enkäten angavs inte, vilket möjligen kan ha påverkat antalet enkätsvar.

För att få flera svar vände sig författaren till sitt rikstäckande nätverk inom hjärtrehabilitering, men detta gav ingen utdelning då majoriteten endast hade telefonuppföljningar med sina patienter pga. Covid-19 pandemin.

Riksförbundet HjärtLung skrev en informativ text för att göra besökarna nyfikna på enkäten. De höll en neutral ton gällande miljöpsykologi och fysisk aktivitet/träning och frågade om någon ville dela med sig av sina erfarenheter av att drabbas av

hjärtinfarkt. Informationstexten i enkäten som författaren skrev poängterade författaren att sektionen med fysisk aktivitet/träning var mest omfattande, vilket möjligen kan vara orsaken till att responsen blev låg. I likhet med enkätens titel "Fysisk aktivitet/ och träning efter hjärtinfarkt" som kan ha gett färre svar av icke aktiva, men även ett högre antal svar från tränade individer.

Även om jag innan distribueringen av enkäten hade funderat länge och väl på innehållet hade jag såhär efteråt gjort den annorlunda. Troligen hade jag använt någon mer fråga som var inriktad på miljöpsykologi och möjligen bytt ut BBQL, även om att värdet att använda ett validerat test är stort, men jag tror att frågorna i det formuläret kan ha varit svåra för en del att relatera till.

Att författaren valde fel variant av EQ5D i enkäten är helt ett misstag i förundersökning, men man kan fundera på varför det finns omkodningsmöjligheter från EQ5D-5L (varianten som författaren använde) till EQ5D-3L (Van Hout *et al.*, 2012). Är den till för att användas under en inkörningsperiod av EQ5D-5L, då det ännu inte finns tillräckligt validerade data för alla länder, för annars ser jag ingen anledning till att möjligheten finns.

Resultat

Resultatdelen inledes med resultat av analyser av de fyra undersökta områdena; *Fysisk kapacitet, Hälsa, Livskvalité och HRQoL*. Efterföljande sektioner visar resultatet av respondenternas *fysiska aktivitet/träning och stillasittande i allmänhet* och därefter *fysiska aktivitet/träning och stillasittande utomhus*. I sista sektionen redovisas respondenternas *val av utomhusmiljö vid fysisk aktivitet/träning*.

Fysisk kapacitet

Respondenterna skattade sin självupplevda fysiska kapacitet mellan 15–100% på en skala 0–100% med ett medelvärde på 73, 83%. Inget medelvärde funnet för populationen.

Tabell 3. Fördelning av respondenternas självupplevda fysiska kapacitet 0-100 % (n=18)

Skattning i %	15	25	40	55	65	70	75	80	85	90	99	100
N	1	1	1	1	1	2	1	2	1	3	1	3

Hälsa

Respondenterna skattade dagens hälsa enligt VAS 0–100 mm och erhöll ett medel 76,83 med en spridning mellan 15–100. Medel i populationen 79,50 (Burström *et al.*, 2014).

Tabell 4. Fördelning av respondenternas självskattning av dagens hälsa enligt VAS 0-100 mm (n=18)

Skattning enligt VAS	15	25	45	70	75	80	90	95	99	100
N	1	1	1	1	2	4	3	2	2	1

Livskvalité

Studiepopulationen erhöill ett högre medel, 74,50, för livskvalité än den validerade populationen, 60,08. Efter en granskning ses att medelåldern i den validerade studien är 26 år och studiepopulationens medelålder är för kvinnor 67 år och män 70 år.

Som visas i Tabell 5 har majoriteten av respondenterna svarat att de *instämmer fullständigt* eller *instämmer inte helt* under de olika livsområdena. Framförallt har majoriteten svarat att livsområdena är viktiga för deras livskvalité. Det är endast några enstaka respondenter som *instämmer i låg grad* eller *instämmer inte alls* och har då skattat lågt angående nöjdheten inom livsområdena i livet just nu.

Tabell 5. Respondenternas svar från sektion 5 i enkäten BBQL - Livskvalité (n = 18)

Livsområde	Fritid		Syn på livet		Kreativitet		Lärande		Vänner/vänskap		Syn på sig själv	
	Nöjd med min fritid	Fritid viktigt för Livskvalité	Nöjdhet Syn på livet	Syn på livet viktigt för livskvalité	Nöjdhet kreativitet	Kreativitet livskvalité	Nöjdhet lärande	Lärande viktigt för livskvalité	Nöjdhet vänner och vänskap	Vänner och vänskap viktigt för livskvalité	Nöjdhet sig själv som individ	Syn på sig själv livskvalité
Instämmer fullständigt	10	17	10	13	11	13	11	13	10	14	10	13
Instämmer inte helt	5	1	4	4	4	4	3	3	5	4	4	3
Varken eller	1		3	1	2	1	2	2	1		2	1
Instämmer i låg grad	1		1		1		2		2			
Instämmer inte alls	1										2	1
Total	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18

HRQoL

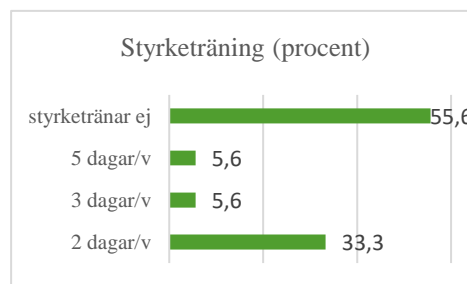
Gällande HRQoL erhåller studiepopulationen ett medel på 0,88 (0,60 - 0,97) som är något lägre än genomsnitt i populationen, 0,91, men högre än tillgänglig studie med hjärtinfarktpatienter som publicerat ett medel på 0,85. Tabell 6 visar fördelningen av de olika hälsområdena inom HRQoL vilket visar att studiepopulationen har en god/måttlig rörlighet och har god förmåga att utföra sin personliga vård/hygien och vardagsaktiviteter. Dock ses att hälften av respondenterna har måttliga - stora besvär med smärt och nästan 40% har måttliga besvär med oro/nedstämdhet.

Tabell 6. Fördelning av respondenter (n = 18) som rapporterat inga besvär, måttliga besvär, stora besvär inom de olika hälsområdena i enkäten EQ-5D för HRQoL.

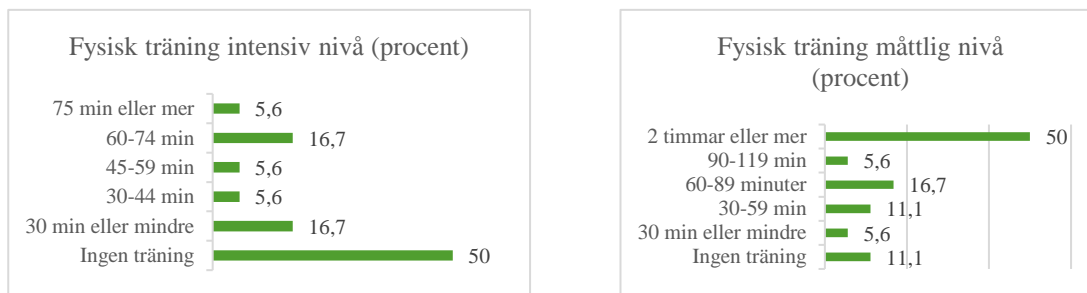
	Inga besvär		Måttliga besvär		Stora besvär	
	%	N	%	N	%	N
Rörlighet						
Total	78	(14)	22	(4)		
Män	87,5	(7)	12,5	(1)		
kvinnor	70	(7)	30	(3)		
Personlig vård						
Total	94	(17)			6	(1)
Män	87,5	(7)			12,5	(1)
kvinnor	100	(10)				
Vardagsaktiviteter						
Total	83	(15)	11	(2)	6	(1)
Män	87,5	(7)			12,5	(1)
kvinnor	80	(8)	20	(2)		
Smärtor						
Total	50	(9)	39	(7)	11	(2)
Män	50	(4)	37,5	(3)	12,5	(1)
kvinnor	50	(5)	40	(4)	10	(1)
Oro/nedstämdhet						
Total	61	(11)	39	(7)		
Män	75	(6)	25	(2)		
kvinnor	50	(5)	50	(5)		

Fysisk aktivitet/träning

Hela 72% av respondenter tränar enligt rekommendationerna för konditionsträning på intensiv/måttlig nivå (Figur 2) och 44,4% av dessa styrketränar två eller fler dagar i veckan (Figur 1). Detta innebär att endast 44,4 % når upp till WHO:s/SEPHIAS (2020) rekommendationerna för fysisk träning.



Figur 1. Styrketräning per vecka.



Figur 2. Fysisk träning på intensiv nivå (vä) och fysisk träning på måttlig nivå (hö)

Om man ser till dem som tränar på intensiv nivå som grupp, oavsett antal tränade minuter per vecka, uppvisar de ett signifikant resultat av självupplevd *livskvalité*. Respondenterna som tränar mer än 2 h på måttlig nivå i veckan får ett signifikant resultat för både självupplevd *fysisk kapacitet* och *hälsa*. Dessutom ser vi vid jämförelse av de som styrketränar med dem som inte styrketränar att de som styrketränar uppnår signifikant resultat för både självupplevd *hälsa*, *livskvalité* och *HRQoL* (det enda signifikanta resultatet för HRQoL av alla analyser) (Tabell 7).

Tabell 7. P-värde, U-värde, r-tal, median enligt Mann-Whitney U test inom de undersökta områdena i relation till olika träningsformer och träningsintensitet. (n=18) Signifikans nivå 0,050.

Signifikant resultat i jämförelse mellan de som styrketränar (n1) och ej styrketränar (n2)					
Undersökta hälsområden	U-värde	r-tal	Median n1/n2	n	p-värde
Hälsa	13,0	,57	92,5 / 75	n1= 8	,016
HRQoL	15,0	,55	0,96 / 0,87		,020
Livskvalité	11,5	,60	94 / 67,5	n2= 10	,010
Signifikant resultat i jämförelse mellan Fysisk träning på måttlig nivå över 2h/v (n1) och under 2h/v (n2)					
Undersökta hälsområden	u-värde	r-tal	Median n1/n2	n	p-värde
Hälsa	17,5	,48	90 / 75	n1= 9	,040
Fysisk kapacitet	14,5	,54	90 / 65	n2= 9	,021
Signifikant resultat i jämförelse med den som tränar Fysisk träning på intensiv nivå (n1) och ingen träning (n2)					
Undersökta hälsområden	u-värde	r-tal	Median n1/n2	n	p-värde
Livskvalité	14,0	,56	96 / 71	n1= 9, n2= 9	,018

Ungefär 95% av respondenterna uppnår minst 30 minuter fysisk aktivitet (transportpromenader/cykling, hushållsarbete, trädgårdsarbete) per dag, vilket är ett veckodagligt mått och en del kommer upp i över 5 timmar per dag (Figur 3).

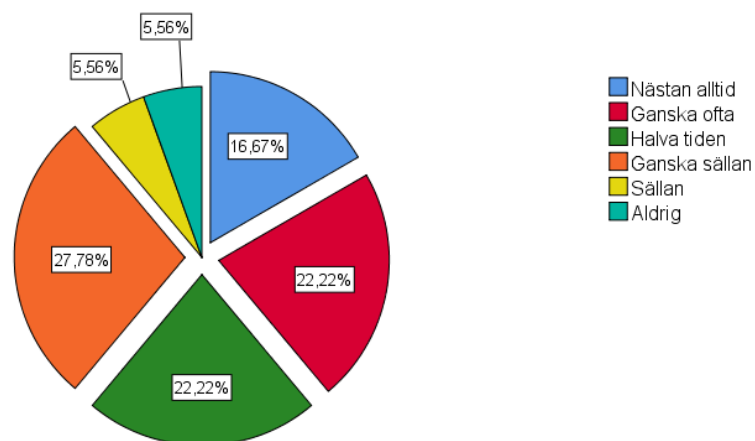


Figur 3. Daglig Fysisk Aktivitet

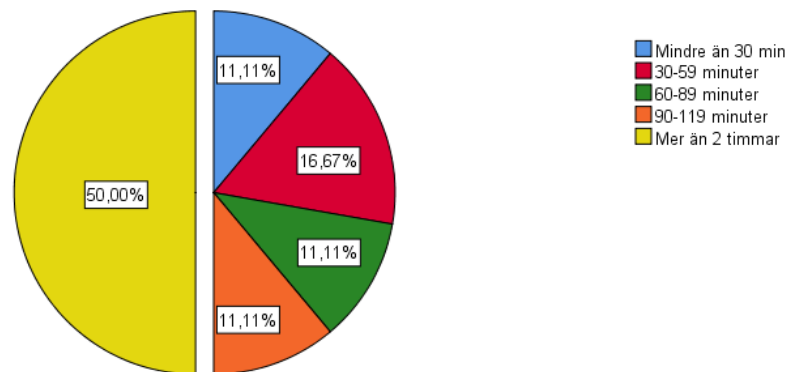
Gällande inaktivitet uppger 50% av respondenterna att de sitter 4-6 h/dag och 16.7% sitter 7-9 h/dag, vilket är mindre än genomsnittet bland svenska kvinnor och män som uppgett att de sitter 10 h/dag (Ekblom-Bak *et al.*, 2015). 5.6% av respondenterna sitter hela 12h/dag.

Utomhusvistelse

Figur 4 visar att 16, 7% av respondenterna har svarat att de är *nästan alltid* utomhus vid fysisk aktivitet och 22, 2% uppger att de är *ganska ofta* utomhus eller spenderar *halva tiden* för fysisk aktivitet utomhus.



Figur 4. Fysisk aktivitet utomhus dagligen (n=18)



Figur 5. Fysik träning utomhus per vecka (n = 18)

50% av respondenterna tränar utomhus mer än 2 timmar per vecka (Figur 5). Efter att ha kodat om frågan till träning mer eller mindre än 2h/v ser vi vid Mann-Whitney U test att respondenternas självupplevda fysiska kapacitet var signifikant högre för de som tränade utomhus mer än 2h/v (Md= 90, n=9) i jämförelse med de som tränade utomhus mindre än 2h/v (Md= 65, n=9). U = 14,5, p = .021, med en medelhög effektstorlek r= .54. Gällande skattad självupplevd hälsa sågs även här ett signifikant resultat för de som tränade mer än 2h/v utomhus (Md= 90, n=9) i jämförelse med de som tränade mindre än 2h/v utomhus (Md= 75, n=9). U = 14,5, p = .021 med en medelhög effektstorlek r = .48 (Tabell 7).

Tabell 8. Sittande utomhus i genomsnitt h/per dag och procent

Timmar per dag	Procent
0 h	16,7
1 h	22,2
2 h	22,2
2,5 h	5,6
3 h	11,1
4h	16,7
7 h	5,6

Tabell 8 visar hur många timmar respondenterna sitter utomhus per dag (sensommar), men vid analys med Independent-Samples Kruskal-Wallis Test ses inget signifikant resultat för ökad självupplevd fysisk kapacitet, hälsa, livskvalité eller HRQoL av att vistas utomhus sittande bland respondenterna.

Val av utomhusmiljö

Tabell 9. Val av utomhusmiljö vid fysisk aktivitet/träning

Utomhusmiljö	Procent
Trädgård	50,0
Grönområden	16,7
Barrskog	5,6
Lövskog	5,6
Skog vid sjö	5,6
Kustlandskap/Hav	5,6
Annan utomhusmiljö	11,1
Total	100,0

Tabell 9 visar fördelningen av respondenternas val av utomhusmiljö vid fysisk aktivitet/träning. Ingen uppgav att de vistades i urbana parker och ”annan utomhusmiljö” var boulebanan och gång/cykelvägar.

En jämförelse utfördes med Mann-Whitney U test mellan de som svarade att de föredrog att spendera sin tid i sin trädgård för fysisk träning/aktivitet och de som uppgav andra svarsalternativ, men inte heller här kunde vi se någon skillnad mellan grupperna för de undersökta områdena.

Diskussion

När man ser på resultaten får man ta i beaktan att studien utfördes under Covid-19 pandemin. Även om sommaren 2020 hade ett lugnare smittläge, så fanns det fortsatt restriktioner för befolkningen, *umgås utomhus*, hålla avstånd, ej umgås med nya människor. Det har varit av stor vikt för respondenterna att hålla sig till restriktionerna då de tillhör en riskgrupp. Nästan hälften av respondenterna är 70 år eller äldre och om de inte sett sig att vara i riskgrupp för sin hjärtsjukdom har de automatiskt setts som att tillhöra riskgrupp p.g.a åldern och har större risk att bli svårt sjuk om de drabbas av Covid-19 (Folkhälsomyndigheten, 2020a).

Svaren på enkäten är som tidigare nämnts inte normalfördelade och ger ett högre genomsnitt av tränade individer. Jag som sjukgymnast kan hoppas att det beror på att majoriteten av respondenterna har genomgått hjärtrehabilitering. Förhoppningsvis har deltagandet i hjärtrehabilitering gett patienterna en tro på sin egen förmåga att våga och vilja fortsätta utföra fysisk träning på egen hand och att förstå att fysisk aktivitet/träning är viktiga delar i att hålla sig frisk i framtiden då fysisk träning (konditionsträning och styrketräning) som den enskilt största livsstilsförändringen kan minska flest riskfaktorer vid hjärt-kärlsjukdom (Healy *et al.*, 2011; Kohl *et al.*, 2012; Wilmot *et al.*, 2012; Biswas *et al.*, 2015; Ekelund *et al.*, 2015; Lavie *et al.*, 2019).

Träning

I övrigt visar våra resultat på en liknande bild som vedertagen forskning inom fysisk aktivitet/träning med signifikanta resultat för självupplevd hälsa, livskvalité och HRQoL och fysisk kapacitet vid träning med en kombination av styrketräning och konditionsträning på måttlig/intensiv nivå, med övervägande signifikanta resultat vid *styrketräning* kombinerat med konditionsträning på *måttlig* nivå. Den kombinationen av träning kan förmodligen ”marknadsföras” lättare för aktuell patientgrupp då konditionsträning på måttlig nivå inte känns lika skrämmande/farlig för hjärtat som intensiv konditionsträning.

Styrketräning ger signifikant resultat inom självupplevd hälsa, livskvalité och HRQoL, men inte inom självupplevd fysisk kapacitet. Här vet vi inte hur respondenterna tolkade frågan om fysisk kapacitet i enkäten då den inte hade någon information om vad fysisk kapacitet innefattar. Respondenterna kanske tolkade frågan som att endast vara i god kardiovaskulär form, ”att ha bra kondis” och inte att ha en fysiskt stark kropp.

Att styrketräning ger fler signifikanta resultat än annan träning förväntas inte och är glädjande då styrketräning påverkar många av kroppens vävnader, inte bara muskulärt, utan även kardiovaskulärt (El-Kotob *et al.*, 2020). Styrketräning ger både preventiva och sekundärpreventiva långtidseffekter för många välfärdssjukdomar och det är viktigt att ha en stark kropp genom livet. Styrkan bidrar till bättre balans, vilket minskar många fallskador, och i slutändan ger en stark fysisk kropp en större självständighet i hög ålder och personer kan stå emot sjukdom bättre (Yamamoto *et al.*, 2016).

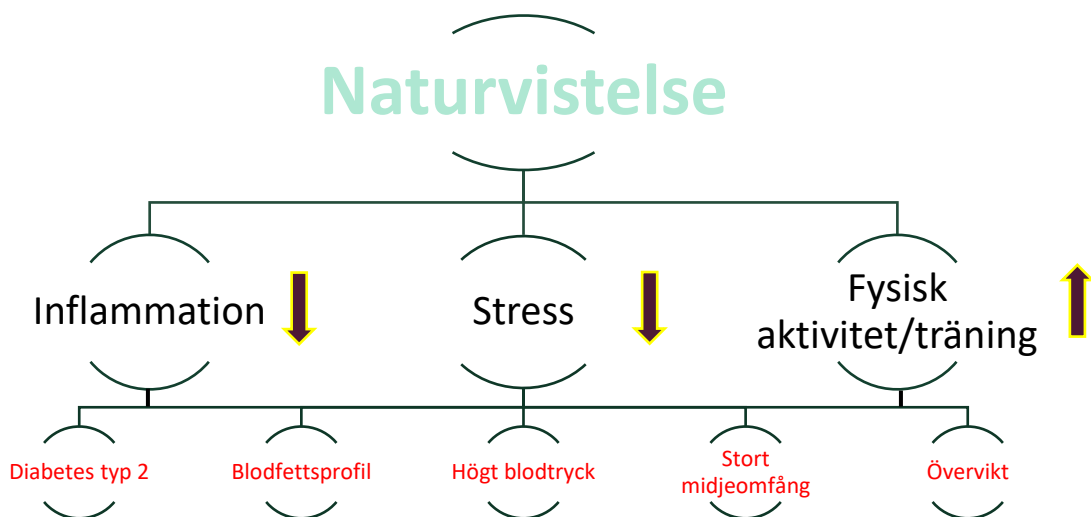
Intressant är att respondenterna som uppgivit att de tränar konditionsträning på måttlig nivå mer än två timmar i veckan utomhus uppnår signifikanta resultat av självupplevd fysisk kapacitet, när det varken ses vid analys av de som tränar intensiv konditionsträning eller styrketräning, oberoende var träningen utförs. Det skulle kunna relateras till forskning som visar att träning utomhus ger adderade effekter än enbart fysisk träning så som stärkt självkänsla (Pretty *et al.*, 2005) och välbefinnande (Pasanen *et al.*, 2014). Troligen ger en större känsla av att känna sig stark och att vara i god form.

Resultatet för måttlig träning ger även signifikant resultat för hälsa som möjligen har ett samband med att respondenterna känner en högre fysisk kapacitet, men kan även relateras till forskningsresultat som visar att vistelse i naturmiljö minst 2 h/v ger ökad hälsa och välbefinnande oberoende av hur lång vistelsen i naturen är per gång (White *et al.*, 2019). Därför är det smått förbryllande att vi ej fått några signifikanta resultat vid annan utomhusvistelse än vid måttlig konditionsträning utomhus, då vissa av respondenterna spenderar mellan 60–299 min per dag utomhus vid fysisk aktivitet (trädgårdsarbete, transportcykling/promenad) och 85% av respondenterna uppgav att de satt utomhus minst 1h per dag. Resultatet kan troligen bero på det låga deltagandet i studien och frånvaron av normalfördelad data med tanke på mängden av forskning om hälsoeffekter vid utomhusvistelse (de Vires *et al.*, 2011; Grazuleviciene *et al.*, 2015; Cervinka *et al.*, 2016; de Bell *et al.*, 2020). Resultaten kan också bero på att respondenterna valt att umgås utomhus med vänner eller vid träning under covid-19 pandemin, då det setts som på säkrare och att hälsoeffekterna av ett myckna utomhusvistelsen inte kunnat balansera upp ett möjligt sämre psykiskt mående p.g.a. pandemin (Lim *et al.*, 2020).

Naturens friskfaktorer

En av studiens frågeställning var att se om respondenternas val av utomhusmiljö skulle kunna minska de påverkbara riskfaktorerna för hjärtkärlsjukdom om patienterna nyttjade naturmiljöer vid rehabilitering (Grazuleviciene et al., 2015). Respondenterna tillbringade majoritet av tiden vid fysisk aktivitet/träning i sin egen trädgård. Även om det inte visade något signifikant resultat inom självupplevd fysisk kapacitet, hälsa, livskvalité eller HRQoL visar forskningen på att de som har en egen trädgård upplever större stresslindrande effekt än de utan trädgård och det oberoende av om personen utförde trädgårdsarbete eller använde trädgården i restorativt syfte (Stigsdotter and Grahn, 2003; Cervinka et al., 2016; de Bell et al., 2020). Någon enstaka respondent uppgav att de vistades i barrskog/lövskog/skog vid sjö och olika skogsmiljöer uppges ha en hög anti-inflammatorisk påverkan och är en viktig effekt att uppbbringa i preventivt syfte att inte insjukna i ny kranskärlssjukdom (Hansson, 2005; Mao et al., 2012; He et al., 2019; Wen et al., 2019).

Därför finns det skäl att tro att effekterna man erhåller vid naturvistelse kan sänka de påverkbara riskfaktorerna för hjärt-kärlsjukdom både direkt, men även indirekt. Figur 6 visar de tre stora friskfaktorerna av naturvistelse; *sänkning av inflammation* (Mao et al., 2012; He et al., 2019; Wen et al., 2019), *stressreducering* (Ulrich, 1983; Kaplan and Kaplan, 1989; Annerstedt et al., 2013) och *ökad duration och frekvens av fysisk aktivitet/träning om den utförs utomhus* (Thompson Coon et al., 2011).



Figur 6. De tre stora friskfaktorerna av naturvistelse; lägre inflammation, minskad stress och ökning av fysisk aktivitet/träning kan troligen minska de påverkbara riskfaktorerna för hjärtinfarkt.

De tre största friskfaktorerna av naturvistelse är till hög grad sammanlänkade och påverkar de påverkbara riskfaktorerna mer eller mindre. Som det går att läsa under avsnittet "Hälsoeffekter av fysisk aktivitet/träning" (s.18) påverkar fysisk aktivitet/träning alla de påverkbara riskfaktorerna och minskar även inflammation och

stress (Russell och Lightman, 2009; Fiuza-Luces *et al.*, 2018; Stähle, Bäck och Cider, 2016). Dessutom ges en trolig reducering av risken att utveckla typ 2 diabetes, av alla friskfaktorer, som är en stor riskfaktor för att drabbas av hjärt-kärlsjukdom (Tornberg, 2016). Som nämns i första stycket har det visat sig att vistelse i skog ger en minskning av inflammation som skulle kunna ge en bättre blodfettprofil och förebygga utveckling av åderförfettning (Hansson, 2005; Mao *et al.*, 2012; He *et al.*, 2019; Wen *et al.*, 2019). Stressreduceringen kan förhoppningsvis leda till att de som vistas mycket i naturen inte får högt blodtryck, men även att de med högt blodtryck får ett lägre tryck (Ulrich, 1983; Annerstedt *et al.*, 2013). Stress ökar också kortisolhalten i kroppen och ger en risk för bukfetma och större midjeomfång (Job och Steptoe, 2019). Om träning i naturmiljöer förstärker följsamheten av fysisk aktivitet/träning så finns det goda chanser att patienten ökar sin frekvens och duration av fysiska aktivitet vilket möjligen ger minskad övervikt och midjeomfång (Thompson Coon *et al.*, 2011).

Forskning

Naturens restorativa effekt har många fysiologiska och psykologiska likheter med effekterna man kan erhållas vid fysisk aktivitet/träning. Denna likhet gör det svårt att veta varifrån man erhåller effekterna vid mätningarna av framför allt fysiologiska markörer om man gör studier med fysisk aktivitet/träning i naturmiljö. I dagsläget har den övervägande delen av studier som studerar relationen mellan människor och naturen en inriktning på naturens restorativa effekt och människornas mentala hälsa, deltagarnas subjektiva upplevelse av att vistas i naturen har endast utvärderats.

Överlag är det en stor brist på studier som undersöker effekten av fysisk aktivitet/träning i naturmiljö via fysiologiska parametrar (Ulrich, 1983; Pretty *et al.*, 2005; Annerstedt *et al.*, 2013;), utan utvärderar deltagarnas subjektiva upplevelse, även om deltagarna i studien har utfört någon fysisk aktivitet (Roe och Aspinall, 2010; Berman *et al.*, 2012; Pasanen *et al.*, 2014). de Vires *et al.* (2011) tror att anledning till detta är att det är väl känt att naturens restorativa effekt påverkar människokroppen på många liknande sätt som fysisk aktivitet genom att t.ex. sänka personernas blodtryck och vilopuls, minska inflammation och kortisolhalten i blodet. de Vires *et al.* (2011) menar att forskarna gärna vill veta exakt var den fysiologiska responsen i kroppen kommer ifrån, naturen eller fysiska aktiviteten och att forskarna därför har svårt att komma på hur de ska utföra studier. Troligen finns det även en ekonomisk, logistisk och en tids aspekt i att låta deltagare skatta sin subjektiva upplevelse och inte mäta fysiologiska markörer i studier. *Men frågan är om inte det viktigast är att resultatet på det som undersöks förbättras i naturmiljö än om det utförs inomhus och inte specifikt var effekten kommer ifrån.*

När det gäller studier om hjärtpatienter med miljöpsykologisk inriktning har det varit svårt att finna sådana, endast en fullföljd studie hittades (Grazuleviciene *et al.*,

2015). Amat och Abdul Shukor (2015) har publicerat ett utdrag från en pågående jämförelsestudie med hjärtinfarkts överlevande där träning utomhus och inomhus utvärderats, men ingen färdig artikel är publicerad. Även först kapitlet av en masteruppsats av en av författarna till föregående studie har publicerats, men hela uppsatsen går ej att finna (Amat, 2017). Berg *et al.* (1981) utförde en studie om hjärtpatienter och träning utomhus, men den hade dock ingen miljöpsykologisk inriktning.

Framtidens hjärtrehabilitering?

Hjärtrehabiliteringen runt om i Sverige idag består oftast av konditionsträning på cykel och styrketräning, enligt SEPHIA rekommendationer, och utförs i hög grad av bekvämlighet inomhus.

Av resultatet i denna studie framkommer att hjärtpatienter med all säkerhet skulle dra nytta av hjärtrehabilitering utomhus både i sjukhusets regi, men även vid rehabilitering på egen hand. Tyvärr framkommer det ingen tydlig plats som verkar bättre än annan att vistas i vid fysisk aktivitet/träning, men troligen är de mest urbana platserna utan grönska ej positiva för rehabilitering. Däremot vid platser med varierande växlighet som ger fascination (Kaplan och Kaplan, 1989), i skog med barr/lövträd för att erhålla reduktion av inflammation (Mao *et al.*, 2012; He *et al.*, 2019; Wen *et al.*, 2019) eller i en trädgård med stödjande miljö (Grahn, Stigsdotter och Berggren-Bärring, 2005).

Enligt det nationella nätverket för hjärtrehabilitering i Sverige har säkerhetsfrågan kommit på tal gällande utomhusträning i sjukhusets regi. Om någon får hjärtstopp eller om en livshotande situation uppstår kan man inte ringa internnumret för hjälp utan måste ringa 112 och detta gör att patienten får vänta längre på mer professionell hjälp än det fysioterapeuten/sjukgymnasten kan erbjuda (HLR och hjärtstartare).

COVID-19

Största delen av 2020 påverkades av covid-19 pandemin och respondenterna av enkäten tillhörde riskgrupp och sensomnaren bestod av fortsatta restriktioner, även om pandemiläget var mer stabilt. 3/4 av respondenterna uppgav att deras liv har förändrats under pandemin och uppgav ffa att de umgicks mer utomhus och även tränade mer utomhus än tidigare. Det enda signifikanta resultatet vid utomhusvistelse erhöles vid måttlig konditionsträning och detta var synnerligen förvånande, då utomhusvistelsen var stor bland respondenterna. Det kan bero på att personer över 70 år (den åldern som majoriteten av respondenterna är i) har drabbats hårt psykiskt

p.g.a. restriktioner under pandemin. Och detta är en möjlig orsak till att respondenternas HRQoL och hälsa är lägre än i populationen eller helt enkelt att de har sämre hälsa p.g.a. hjärtinfarkten. Detta påverkade troligen utfallet av studien, men förhoppningsvis upplever respondenterna högre hälsa och livskvalité av utomhusvis- telsen och kommer fortsätta träna och umgås utomhus när livet så småningom går tillbaka till det normala. Förutom att respondenterna uppgav att de saknar att träna som vanligt (inomhus, på gym), så saknar de det sociala liv de levde innan pande- min med resor, teater, bio och dylikt. Om vi ser på respondenternas svar angående livskvalité är deras medel högre än normalpopulationen och vi kan hoppas på att det inte bara är slumpen som avgör detta resultat utan att det är det myckna nytt- jande av utomhusmiljö som påverkat deras livskvalité.

Slutsats

Konditionsträning över 2 h/v på måttlig nivå i naturmiljö förstärker hjärtpatienter- nas hälsa och fysiska kapacitet. Det finns även skäl att tro att fysisk aktivitet/träning specifikt i naturmiljö troligen kan ge adderade positiva effekter på de påverkbara riskfaktorerna för hjärt- och kärlsjukdomar, än vad enbart fysisk aktivitet/träning kan. En kombination av konditionsträning och styrketräning förstärker hjärtinfarkt- patienternas självupplevda fysiska kapacitet, hälsa, livskvalité och HRQoL.

Framtida studier

Sedan mitten av 2010 talet har olika studier genomförts i Sverige för att bygga ut hjärtrehabiliteringen framför allt med elektronisk övervakning och nu senast hjärtrehabilitering i realtid hemifrån. Denna studie har dock strikta medicinska rikt- linjer och är riktad till de hjärtinfarktpatienterna utan komplikationer. Men detta innebär att patienterna har större valmöjlighet att träna var de vill och detta kan öppna upp för mera utomhusträning inom hjärtrehabiliteringen, även om träning ej utförs på sjukhuset.

Redan innan denna studie gjorde jag en projektplan för en jämförelsestudie för att undersöka om utomhusträning vs inomhusträning gav någon skillnad på inflammationsnivåerna i blodet hos hjärtinfarktpatienterna, men det är ett framtida projekt om jag någon gång fördjupar mig i ämnet.



Framtidens hjärtrehabilitering?

Fysisk aktivitet och träning utomhus efter hjärtinfarkt

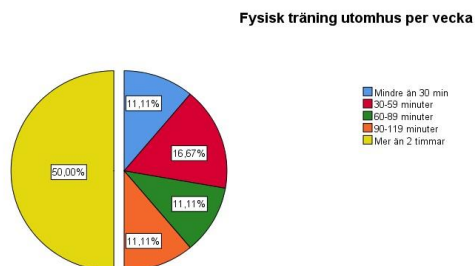
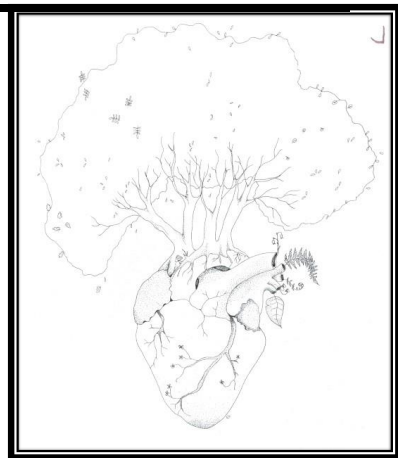
SLUTSATS

Konditionsträning över 2 h/v på måttlig nivå i naturmiljö förstärker hjärtpatienternas hälsa och fysiska kapacitet.

Det finns även skäl att tro att fysisk aktivitet/träning specifikt i naturmiljö kan ge adderade positiva effekter på de påverkbara riskfaktorerna för hjärt- och kärlsjukdomar, än vad enbart fysisk aktivitet/träning kan.

Bakgrund

Varje år drabbas ungefär 25 000 personer av hjärtinfarkt i Sverige. Enligt socialstyrelsens nationella riktlinjer bör hjärtinfarktpatienter erbjudas hjärtrehabilitering 1-2 veckor efter insjuknandet. Den mesta hjärtrehabiliteringen runt om i Sverige utförs oftast inomhus. Denna studie utfördes för att påvisa naturens hälsosamma effekter för hjärtinfarktpatienter för att i framtiden öppna upp för att hjärtrehabilitering utomhus.



RESULTAT

Ungefär 60% av hjärtinfarktpatienterna vistades utomhus **nästan alltid, ganska ofta eller halva tiden** per dag vid fysisk aktivitet och 50% träning utomhus mer än 2h/v. Dock sågs endast signifikant resultat vid konditionsträning över 2 h/v på måttlig nivå i naturmiljö för hjärtpatienternas fysiska kapacitet och hälsa.

Riskminskning?

Dock finns det skäl att tro att fysisk aktivitet/träning specifikt i naturmiljö kan ge adderade positiva effekter på de påverkbara riskfaktorerna för hjärt- och kärlsjukdomar, än vad enbart fysisk aktivitet/träning kan och kan minska risken ytterligare att insjukna i en ny hjärtinfarkt.



Sophia Hellersteth
Leg. Sjukgymnäst
sophia.hellersteth@gmail.com

SCIENCE AND EDUCATION FOR SUSTAINABLE LIFE

Referenser

Amat, N. and Abdul Shukor, S. (2015) 'Comparison of exercise in a green outdoor environment versus indoor activities among cardiac survivors', *ALAM CIPTA, International Journal on Sustainable Tropical Design Research & Practice*, 8(spec.2), pp. 41–43.

Amat, N. S. A. (2017) *Preference for green outdoor environment over indoor spaces by cardiac survivors with walking as a rehabilitative activity*. Universiti Putra Malaysia.

Anand, S. S. *et al.* (2008) 'Risk factors for myocardial infarction in women and men: Insights from the INTERHEART study', *European Heart Journal*, 29(7), pp. 932–940. doi: 10.1093/eurheartj/ehn018.

Anderson, L. *et al.* (2016) 'Exercise-Based Cardiac Rehabilitation for Coronary Heart Disease Cochrane Systematic Review and Meta-Analysis', *Journal of the American College of Cardiology*, 67(1), pp. 1–12. doi: 10.1016/j.jacc.2015.10.044.

Annerstedt, M. *et al.* (2013) 'Inducing physiological stress recovery with sounds of nature in a virtual reality forest - Results from a pilot study', *Physiology and Behavior*, 118(July 2015), pp. 240–250. doi: 10.1016/j.physbeh.2013.05.023.

Archer, E. *et al.* (2013) '45-Year Trends in Women's Use of Time and Household Management Energy Expenditure', *PLoS ONE*, 8(2). doi: 10.1371/journal.pone.0056620.

Bäck, M., Öberg, B. and Krevers, B. (2017) 'Important aspects in relation to patients' attendance at exercise-based cardiac rehabilitation - facilitators, barriers and physiotherapist's role: A qualitative study', *BMC Cardiovascular Disorders*. *BMC Cardiovascular Disorders*, 17(1), pp. 1–10. doi: 10.1186/s12872-017-0512-7.

de Bell, S. *et al.* (2020) 'Spending time in the garden is positively associated with health and wellbeing: Results from a national survey in England', *Landscape and Urban Planning*, 200(March), p. 103836. doi: 10.1016/j.landurbplan.2020.103836.

Berg, A. *et al.* (1981) 'Effects of an outdoor exercise program on cardiovascular and metabolic data in patients with coronary heart disease (CHD).', *International journal of rehabilitation research. Internationale Zeitschrift für Rehabilitationsforschung. Revue internationale de recherches de readaptation*. England, 4(1), pp. 64–66. doi: 10.1097/00004356-198103000-00009.

Berggren-Bärring, A.-M. and Grahn, P. (1995) *Grönstrukturens betydelse för användningen. Institutionen för landskapsplanering*. Alnarp, Ulltuna.

Berman, M. G. *et al.* (2012) 'Interacting with nature improves cognition and affect for individuals with depression', *Journal of Affective Disorders*, 140(3), pp.

300–305. doi: 10.1016/j.jad.2012.03.012.

Bhuva, A. N. *et al.* (2020) ‘Training for a First-Time Marathon Reverses Age-Related Aortic Stiffening’, *Journal of the American College of Cardiology*, 75(1), pp. 60–71. doi: 10.1016/j.jacc.2019.10.045.

Billhult, A. (2017) ‘Enkäter’, in Henricson, M. (ed.) *Vetenskaplig teori och metod: från idé till examination inom omvårdnad*. Lund: Studentlitteratur AB, pp. 121–131.

Biswas, A. *et al.* (2015) ‘Sedentary time and its association with risk for disease incidence, mortality, and hospitalization in adults a systematic review and meta-analysis’, *Annals of Internal Medicine*, 162(2), pp. 123–132. doi: 10.7326/M14-1651.

Borg, G. (1970) ‘Perceived exertion as an indicator of somatic stress’, *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*, (2), pp. 92–98.

Bovieran (2021). Available at: <https://bovieran.se>.

Bull, F. C. *et al.* (2020) ‘World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour’, *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), pp. 1451–1462. doi: 10.1136/bjsports-2020-102955.

Burström, K. *et al.* (2014) ‘Swedish experience-based value sets for EQ-5D health states’, *Quality of Life Research*, 23(2), pp. 431–442. doi: 10.1007/s11136-013-0496-4.

Byström Sjödin, M. R. (ed.) (2020) *Hjärtinfarkt*. HJärt-Lungfonden.

Carlsson, A. C. *et al.* (2013) ‘Seven modifiable lifestyle factors predict reduced risk for ischemic cardiovascular disease and all-cause mortality regardless of body mass index: A cohort study’, *International Journal of Cardiology*. Elsevier Ireland Ltd, 168(2), pp. 946–952. doi: 10.1016/j.ijcard.2012.10.045.

Caspersen, C. J. *et al.* (1985) ‘Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research.’, *Public health reports*, 100(2), pp. 126–131. doi: 10.2307/20056429.

Cervinka, R. *et al.* (2016) ‘My garden - my mate? Perceived restorativeness of private gardens and its predictors’, *Urban Forestry and Urban Greening*. Elsevier GmbH., 16, pp. 182–187. doi: 10.1016/j.ufug.2016.01.013.

Church, T. S. *et al.* (2011) ‘Trends over 5 decades in U.S. occupation-related physical activity and their associations with obesity’, *PLoS ONE*, 6(5), pp. 1–7. doi: 10.1371/journal.pone.0019657.

Corley, J. *et al.* (2021) ‘Home garden use during COVID-19: Associations with physical and mental wellbeing in older adults’, *Journal of Environmental Psychology*. Elsevier Ltd, 73(August 2020), p. 101545. doi: 10.1016/j.jenvp.2020.101545.

Denscombe, M. (2019) *Forskningshandboken: för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*. Lund: Studentlitteratur AB.

DePoy, E. and Gitlin, L. N. (1999) *Forskning: En introduktion*. Lund: Studentlitteratur AB.

Dunstan, D. W. *et al.* (2012) ‘Breaking up prolonged sitting reduces postprandial glucose and insulin responses’, *Diabetes Care*, 35(5), pp. 976–983. doi: 10.2337/dc11-1931.

Ek, A. *et al.* (2019) ‘Physical inactivity and smoking after myocardial infarction as predictors for readmission and survival: results from the SWEDEHEART-registry’, *Clinical Research in Cardiology*, 108(3), pp. 324–332. doi:

10.1007/s00392-018-1360-x.

Ek, A. *et al.* (2020) 'Subjective reports of physical activity levels and sedentary time prior to hospital admission can predict utilization of hospital care and all-cause mortality among patients with cardiovascular disease', *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 19(8), pp. 691–701. doi: 10.1177/1474515120921986.

Eklblom-Bak, E. *et al.* (2015) 'The daily movement pattern and fulfilment of physical activity recommendations in Swedish middle-aged adults: The SCAPIS pilot study', *PLoS ONE*, 10(5), pp. 1–15. doi: 10.1371/journal.pone.0126336.

Eklblom, Ö. *et al.* (2018) 'Increased physical activity post-myocardial infarction is related to reduced mortality: Results from the SWEDHEART registry', *Journal of the American Heart Association*, 7(24), pp. 1–8. doi: 10.1161/JAHA.118.010108.

Ekelund, U. *et al.* (2015) 'Physical activity and all-cause mortality across levels of overall and abdominal adiposity in European men and women: The European prospective investigation into cancer and nutrition study (EPIC)', *American Journal of Clinical Nutrition*, 101(3), pp. 613–621. doi: 10.3945/ajcn.114.100065.

Ekelund, U. *et al.* (2019) 'Dose-response associations between accelerometry measured physical activity and sedentary time and all cause mortality: Systematic review and harmonised meta-analysis', *The BMJ*, 366, pp. 1–10. doi: 10.1136/bmj.l4570.

El-Kotob, R. *et al.* (2020) 'Resistance training and health in adults: an overview of systematic reviews', *Applied physiology, nutrition, and metabolism*, 45(10), pp. S218–S231. doi: 10.1139/apnm-2020-0245.

EuroQol Research Foundation (2021) *EQ-5D*. Available at: www.euroqol.org.

Fiuza-Luces, C. *et al.* (2018) 'Exercise benefits in cardiovascular disease: beyond attenuation of traditional risk factors', *Nature Reviews Cardiology*, 15(12), pp. 731–743. doi: 10.1038/s41569-018-0065-1.

Fletcher, G. F. *et al.* (2013) 'A Scientific Statement From the American Heart Association', pp. 873–934. doi: 10.1161/CIR.0b013e31829b5b44.

Folkhälsomyndigheten (2020a) *Folkhälsomyndigheten*. Available at: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/utbrott/aktuella-utbrott/covid-19/skydda-dig-och-andra/rekommendationer-for-att-minska-spridningen-av-covid-19/>.

Folkhälsomyndigheten (2020b) 'Hälsa på lika villkor? En undersökning om hälsa och livsvillkor i Sverige 2020'. Stockholm.

Frostedgård, J. (2013) 'Peripheral Neuropathy and HIV - VA National HIV/AIDS Website', pp. 1–8. Available at: <http://www.biomedcentral.com/1741-7015/11/117%0Apapers3://publication/uuid/D0C88CBA-A315-4DF2-8BF5-CD34F24146B2>.

Gimbrone, M. A. *et al.* (2001) 'Gimbrone_AnnNyAcadSci2000_EndothelialDysfunctionHemodynamicsAtherogenesis', p. 11. doi: 10.1111/j.1749-6632.2000.tb06318.x.

Grahn, P., Stigsdotter, U. and Berggren-Bärring, A. M. (2005) 'A planning model for designing sustainable and healthy cities. The importance of people's need of recreational environments in an urban context', *Edited by*.

Grazuleviciene, R. *et al.* (2015) 'The Effect of Park and Urban Environments on Coronary Artery Disease Patients: A Randomized Trial', *BioMed Research International*, 2015. doi: 10.1155/2015/403012.

- Hafner, M. *et al.* (2020) ‘Estimating the global economic benefits of physically active populations over 30 years (2020-2050)’, *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), pp. 1482–1487. doi: 10.1136/bjsports-2020-102590.
- Hägerhäll, C. M. (2005) ‘Naturen i landskapsupplevelsen och landskapsupplevelsens natur’, in Johansson, M. and Küller, M. (eds) *Svensk miljöpsykologi*. Lund: Studentlitteratur AB.
- Hägerhäll, C. M., Purcell, T. and Taylor, R. (2004) ‘Fractal dimension of landscape silhouette outlines as a predictor of landscape preference’, *Journal of Environmental Psychology*, 24(2), pp. 247–255. doi: 10.1016/j.jenvp.2003.12.004.
- Hansson, G. K. (2005) ‘Inflammation, Atherosclerosis, and Coronary Artery Disease’, *The new The new england journal of medicine*, pp. 1685–1695.
- He, M. *et al.* (2019) ‘Effect of forest bathing and exercising on human healthy in young people in Sichuan Province’, *Biomedical Research*, 30(3), pp. 484–491. doi: 10.35841/biomedicalresearch.30-19-205.
- Healy, G. N. *et al.* (2011) ‘Sedentary time and cardio-metabolic biomarkers in US adults: NHANES 200306’, *European Heart Journal*, 32(5), pp. 590–597. doi: 10.1093/eurheartj/ehq451.
- Henriksson, J. and Sundberg, C. J. (2008) ‘Allmänna effekter av fysisk aktivitet’, *Fyss*, pp. 11–37.
- Van Hout, B. *et al.* (2012) ‘Interim scoring for the EQ-5D-5L: Mapping the EQ-5D-5L to EQ-5D-3L value sets’, *Value in Health*. Elsevier Inc., 15(5), pp. 708–715. doi: 10.1016/j.jval.2012.02.008.
- Howard, B. J. *et al.* (2013) ‘Impact on hemostatic parameters of interrupting sitting with intermittent activity’, *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 45(7), pp. 1285–1291. doi: 10.1249/MSS.0b013e318285f57e.
- Job, E. and Steptoe, A. (2019) ‘Cardiovascular Disease and Hair Cortisol: a Novel Biomarker of Chronic Stress’, *Current Cardiology Reports*. Current Cardiology Reports, 21(10). doi: 10.1007/s11886-019-1208-7.
- Jarvis, I. *et al.* (2020) ‘Different types of urban natural environments influence various dimensions of self-reported health’, *Environmental research*. Elsevier Inc., 186(February), p. 109614. doi: 10.1016/j.envres.2020.109614.
- Kaplan, R. and Kaplan, S. (1989) *The Experience of Nature*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Khera, A. V. *et al.* (2016) ‘Genetic Risk, Adherence to a Healthy Lifestyle, and Coronary Disease’, *New England Journal of Medicine*, 375(24), pp. 2349–2358. doi: 10.1056/nejmoa1605086.
- Kohl, H. W. *et al.* (2012) ‘The pandemic of physical inactivity: Global action for public health’, *The Lancet*. Elsevier Ltd, 380(9838), pp. 294–305. doi: 10.1016/S0140-6736(12)60898-8.
- Lacharité-Lemieux, M., Brunelle, J.-P. and Dionne, I. J. (2015) ‘Adherence to exercise and affective responses comparison between outdoor and indoor training’, *Menopause*, 22(7), pp. 731–740. doi: 10.1097/GME.0000000000000366.
- Larsen, R. N. *et al.* (2014) ‘Breaking up prolonged sitting reduces resting blood pressure in overweight/obese adults’, *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*. Elsevier Ltd, 24(9), pp. 976–982. doi: 10.1016/j.numecd.2014.04.011.
- Lavie, C. J. *et al.* (2019) ‘Sedentary Behavior, Exercise, and Cardiovascular Health’, *Circulation Research*, 124(5), pp. 799–815. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.118.312669.

Lim, S. L. *et al.* (2020) ‘Impact of COVID-19 on health-related quality of life in patients with cardiovascular disease: a multi-ethnic Asian study’, *Health and Quality of Life Outcomes*. BioMed Central, 18(1), pp. 1–7. doi: 10.1186/s12955-020-01640-5.

Lindner, P. and Carlbring, P. (2021) *Brunnsviken Brief Quality of Life Inventory*. Available at: <http://bbqscale.com/>.

Mao, G. X. *et al.* (2012) ‘Therapeutic effect of forest bathing on human hypertension in the elderly’, *Journal of Cardiology*. Japanese College of Cardiology, 60(6), pp. 495–502. doi: 10.1016/j.jjcc.2012.08.003.

Mega, J. L. *et al.* (2015) ‘Genetic risk, coronary heart disease events, and the clinical benefit of statin therapy: An analysis of primary and secondary prevention trials’, *The Lancet*, 385(9984), pp. 2264–2271. doi: 10.1016/S0140-6736(14)61730-X.

Morris, J. . and Crawford, M. (1958) ‘Coronary Heart-Disease and Physical Activity of Work’, *British Medical Journal*, 262(6800), p. 1357. doi: 10.1016/S0140-6736(53)91285-9.

Nationalencyklopedin (2021). Available at: <https://www.ne.se/info/>.

Orho-Melander, M. (2015) ‘Genetics of coronary heart disease: Towards causal mechanisms, novel drug targets and more personalized prevention’, *Journal of Internal Medicine*, 278(5), pp. 433–446. doi: 10.1111/joim.12407.

Pasanen, T. P. *et al.* (2014) ‘The Relationship between Perceived Health and Physical Activity Indoors, Outdoors in Built Environments, and Outdoors in Nature’, *APPLIED PSYCHOLOGY: HEALTH AND WELL-BEING*, 6(3), pp. 324–346. doi: 10.1111/aphw.12031.

Patientföreningen FH SVERIGE (2021). Available at: <http://www.fhsverige.se/>.

Pretty, J. *et al.* (2005) ‘The mental and physical health outcomes of green exercise’, *International Journal of Environmental Health Research (Online) Journal International Journal of Environmental Health Research*, 15(5), pp. 960–3123. doi: 10.1080/09603120500155963.

Raanaas, R. K., Patil, G. G. and Hartig, T. (2012) ‘Health benefits of a view of nature through the window: a quasi-experimental study of patients in a residential rehabilitation center’, *Clinical Rehabilitation*, 26(1), pp. 21–32. doi: 10.1177/0269215511412800.

Roe, J. and Aspinall, P. (2010) ‘The restorative benefits of walking in urban and rural settings in adults with good and poor mental health’, *Health & Place*, 17, pp. 103–113. doi: 10.1016/j.healthplace.2010.09.003.

Russell, G. and Lightman, S. (2009) ‘The human stress response’, *Nature Reviews. Endocrinology*, 15(9), pp. 525–534. doi: 10.1038/s41574-019-0228-0.

Scannell, L. and Gifford, R. (2010) ‘Defining place attachment: A tripartite organizing framework’, *Journal of Environmental Psychology*. Elsevier Ltd, 30(1), pp. 1–10. doi: 10.1016/j.jenvp.2009.09.006.

SCB (2019) *Markanvändningen i Sverige*. Sjunde utg.

SEPHIA (2017) ‘MANUAL UTFÖRANDE FYSIOTERAPI SEPHIA’. Available at: <https://www.ucr.uu.se/swedeheart/dokument-sephia/fysioterapi-sephia/02-manual-utforande-fysioterapi/viewdocument/1148>.

SHAPIRO, S. S. and WILK, M. B. (1965) ‘An analysis of variance test for normality (complete samples)†’, *Biometrika*, 52(3–4), pp. 591–611. doi: 10.1093/biomet/52.3-4.591.

Socialstyrelsen (2018) *Nationella riktlinjer för hjärtsjukvård*.

Sonntag-Öström, E. *et al.* (2015) 'Can rehabilitation in boreal forests help recovery from exhaustion disorder? The randomised clinical trial ForRest', *Scandinavian Journal of Forest Research*. Taylor & Francis, 30(8), pp. 732–748. doi: 10.1080/02827581.2015.1046482.

Ståhle, A., Bäck, M. and Cider, Å. (2016) 'Fysisk aktivitet vid kranskärlssjukdom', *Fyss*, pp. 1–19. Available at: <http://fyss.se/wp-content/uploads/2015/02/Kranskärlssjukdom.pdf>.

Stewart, R. A. H., Held, C., *et al.* (2017) 'Physical Activity and Mortality in Patients With Stable Coronary Heart Disease', *Journal of the American College of Cardiology*, 70(14), pp. 1689–1700. doi: 10.1016/j.jacc.2017.08.017.

Stewart, R. A. H., Hagström, E., *et al.* (2017) 'Self-reported health and outcomes in patients with stable coronary heart disease', *Journal of the American Heart Association*, 6(8). doi: 10.1161/JAHA.117.006096.

Tada, H. *et al.* (2016) 'Risk prediction by genetic risk scores for coronary heart disease is independent of self-reported family history', *European Heart Journal*, 37(6), pp. 561–567. doi: 10.1093/eurheartj/ehv462.

The RAND Corporation (2021) *SF-36*. Available at: <https://www.rand.org/>.

Thompson Coon, J. *et al.* (2011) 'Does participating in physical activity in outdoor natural environments have a greater effect on physical and mental wellbeing than physical activity indoors? A systematic review', *Environmental Science and Technology*, pp. 1761–1772. doi: 10.1021/es102947t.

Tornberg, Å. (2016) 'Fysisk aktivitet vid Typ 2-diabetes', *Fyss*, pp. 1–13. Available at: <http://www.idf.org/diabetesatlas>.

Tremblay, M. S. *et al.* (2017) 'Sedentary Behavior Research Network (SBRN) - Terminology Consensus Project process and outcome', *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 14(1), pp. 1–17. doi: 10.1186/s12966-017-0525-8.

Ulrich, R. S. (1983) 'Aesthetic and Affective Response to Natural Environment'. Plenum, pp. 85–1.

Vetenskapsrådet (2017) *God forskningssed*. Stockholm: Vetenskapsrådet.

de Vires, S. *et al.* (2011) *Forests, Trees and Human Health Chapter 8*. Edited by K. Nilsson *et al.* Springer. Available at: <http://link.springer.com/10.1007/978-90-481-9806-1>.

Wasserman, L. (2006) *All of Nonparametric Statistics*. New York, NY, US: Springer.

Wen, Y. *et al.* (2019) 'Medical empirical research on forest bathing (Shinrin-yoku): A systematic review', *Environmental Health and Preventive Medicine*. Environmental Health and Preventive Medicine, 24(1), pp. 1–21. doi: 10.1186/s12199-019-0822-8.

White, M. P. *et al.* (2019) 'Spending at least 120 minutes a week in nature is associated with good health and wellbeing', *Scientific Reports*, 9(1), pp. 1–11. doi: 10.1038/s41598-019-44097-3.

Wilmot, E. G. *et al.* (2012) 'Sedentary time in adults and the association with diabetes, cardiovascular disease and death: Systematic review and meta-analysis', *Diabetologia*, 55(11), pp. 2895–2905. doi: 10.1007/s00125-012-2677-z.

Yamamoto, S. *et al.* (2016) 'Effects of resistance training on muscle strength, exercise capacity, and mobility in middle-aged and elderly patients with coronary

artery disease: A meta-analysis', *Journal of Cardiology*. Japanese College of Cardiology, 68(2), pp. 125–134. doi: 10.1016/j.jjcc.2015.09.005.

Tack

Först och främst vill jag tacka de som tog sig tid att svara på min enkät när ni besökte Riksförbundet HjärtLung's Facebooksida.

Sedan vill jag tacka mina handledare genom åren!

Elizabeth Marcheschi, Universitetsadjunkt, för stort tålamod och kunskap och en sprudlande energi vid förberedelserna av metod och analys. Mats Gyllin, Forskare FLK, för support och vägledning under uppsatsskrivandet. Jag vill även tacka Elisabeth von Essen, Forskare, för inspiration och stor kunskap i en forskningsgren som inte var ämnat för mig just nu.

Jag vill även tacka alla vänner som jag har bollat idéer med och som har peppat mig under uppsatsskrivandet.

Till sist vill jag tacka kollegor och chef på arbetsterapin/fysioterapin, Ängelholms sjukhus, för stöttning genom åren och att jag delvis kunnat bedriva mina studier på arbetstid.

Bilaga 1

Enkät fysisk aktivitet och träning efter hjärtinfarkt

Har du haft hjärtinfarkt?

Då skulle jag uppskatta om du besvarade denna enkät som är underlag till mitt examensarbete inom masterprogrammet Outdoor Environments for Health and Well-being vid SLU. Examensarbete har en inriktning av miljöpsykologi och fysisk aktivitet/träning i relation till Fysisk Kapacitet, Hälsa, Livskvalité och Hälsorelaterad livskvalité efter hjärtinfarkt.

Tack på förhand Sophia Hellersteth, leg. Sjukgymnast

Tack för att du väljer att delta i denna enkätstudie. Enkäten är uppdelad i 5 sektioner: allmänna uppgifter, fysisk aktivitet/träning, utomhusmiljö, hälsa, livskvalitet, där delen om fysisk aktivitet/träning är mest omfattande.

Jag är tacksam om du fyller i alla frågorna så trovärdigt som möjligt.

Enkät fysisk aktivitet och träning efter hjärtinfarkt

Allmänna uppgifter:

Kön:

Kvinna Man Annat

Födelseår: _____

När drabbades du av hjärtinfarkt?

Vilken sjukvårdsregion tillhör du?

Har du deltagit i hjärtrehabilitering på ditt hemsjukhus?

Om NEJ, varför inte?

Om JA, hur många veckor?

Nedanstående frågor handlar om din aktivitetsnivå och fysiska kapacitet

1. Hur upplever du din Fysiska Kapacitet? (0% är din värst tänkbara fysiska kapaciteten och 100% är din allra bäst tänkbara fysiska kapacitet)

_____ %

2. Hur mycket tid ägnar du en vanlig vecka åt fysisk träning, på Intensiv Nivå, till exempel löpning, intensiv motionsgymnastik eller lagsporter?

Välj det alternativ som passa dig bäst

0 minuter/ingen tid

Mindre än 30 minuter

30-44 minuter

45-59 minuter

60-74 minuter

75 min eller mer

3. Hur mycket tid ägnar du en vanlig vecka åt fysisk träning, på Måttligt Nivå, till exempel cykling, simning, raska promenader, motionsgymnastik, jogging?

Välj det alternativ som passa dig bäst

- 0 minuter/ingen tid
- Mindre än 30 minuter
- 30-59 minuter
- 60-89 minuter
- 90-119 minuter
- 2 timmar eller mer

4. Hur mycket av denna tid, (summera din tid du tränar utomhus av tiden du uppgav på frågorna om träning på Intensiv och Måttlig Nivå), tränar du utomhus?

Välj det alternativ som passa dig bäst

- 0 minuter/ingen tid
- Mindre än 30 minuter
- 0-59 minuter
- 60-89 minuter
- 90-119 minuter
- 2 timmar eller mer

5. Hur många dagar en vanlig vecka Styrketränar du? (kroppsviktsövningar, maskiner eller fria vikter)

Välj det alternativ som passa dig bäst

- 1 dag
- 2 dagar
- 3 dagar
- 4 dagar
- 5 dagar
- 6 dagar
- 7 dagar
- Styrketränar ej

6. Om du Styrketränar, hur många dagar tränar du Utomhus? (på utomhusgym, på gymkedja som har utomhuspass eller i trädgård/parker/skog)

7. Om du EJ konditionstränar på intensiv/måttlig nivå och EJ styrketränar, vad beror det på?

8. Hur mycket tid ägnar du en vanlig dag åt vardagsaktiviteter, till exempel hushållsarbete, trädgårdsarbete, promenader/cykling på fritiden, i arbetet och som transport? Räkna samman all tid (minst 10 minuter åt gången)

Välj det alternativ som passa dig bäst

Mindre än 30 minuter

30-59 minuter (0,5-1 timme)

60-89 minuter (1-1,5 timmar)

90-149 minuter (1,5-2,5 timmar)

150-299 minuter (2,5-5 timmar)

5 timmar eller mer

9. Hur mycket tid av den vardagsaktivitet du ägnar dig åt en vanlig dag (enligt ditt svar på fråga 8) utför du utomhus?

1

2

3

4

5

6

7

Utför all min vardagsaktivitet utomhus

Utför ingen vardagsaktivitet utomhus

10. Hur många timmar sitter du under ett normalt dygn? (t. ex vid transporter, på arbetet, tid framför TV/Dator/surfplatta/smartphone)

Välj det alternativ som passa dig bäst

1-3 timmar

4-6 timmar

7-9 timmar

10-12 timmar

Fler än 12 timmar

11. Hur mycket av din sittande tid spenderande du sittandes utomhus/i uterum/på veranda?

1

2

3

4

5

6

7

Sitter hela min tid utomhus/ i uterum/ på altan

Sitter aldrig/sällan/ utomhus/ i uterum/ på altan

12. Ange ungefär antal ____ timmar ____ minuter

Nedan följer fråga om utomhusmiljö

13. Var spenderar du din mesta tid utomhus i?

Välj det alternativ som passa dig bäst

Min trädgård

Grönområden

Lövskog

Kustlandskap/hav

Urbana parker

Barrskog

Skog i anslutning till sjö

Fjäll/berglandskap

Annat: _____

14. Många upplever att de har förändrat sina dagliga rutiner under covid -19 pandemin. Jag vill att du berätta hur dina sociala aktiviteter, motionsvanor och utomhusvanor ser ut en vanlig dag IDAG och om dina rutiner HAR förändrats under covid -19 pandemin, hur SÅG de ut tidigare?

Nedan följer EQ-5D Hälsoenkät

Kryssa under varje rubrik i EN ruta som du tycker bäst beskriver din hälsa IDAG

15. RÖRLIGHET

- Jag har inga svårigheter att gå omkring
- Jag har lite svårigheter att gå omkring
- Jag har måttliga svårigheter att gå omkring
- Jag har stora svårigheter att gå omkring
- Jag kan inte gå omkring

16. PERSONLIG VÅRD

- Jag har inga svårigheter att tvätta mig eller klä mig
- Jag har lite svårigheter att tvätta mig eller klä mig
- Jag har måttliga svårigheter att tvätta mig eller mig
- Jag har stora svårigheter att tvätta mig eller klä mig
- Jag kan inte tvätta mig eller klä mig

17. VANLIGA AKTIVITETER (*t ex arbete, studier, hushållssysslor, familje- eller fritidsaktiviteter*)

- Jag har inga svårigheter att utföra mina vanliga aktiviteter
- Jag har lite svårigheter att utföra mina vanliga aktiviteter
- Jag har måttliga svårigheter att utföra mina vanliga aktiviteter
- Jag har stora svårigheter att utföra mina vanliga aktiviteter
- Jag kan inte utföra mina vanliga aktiviteter

18. SMÄRTOR / BESVÄR

- Jag har inga smärtor eller besvär
- Jag har lite smärtor eller besvär
- Jag har måttliga smärtor eller besvär
- Jag har svåra smärtor eller besvär
- Jag har extrema smärtor eller besvär

19. ORO / NEDSTÄMDHET

- Jag är varken orolig eller nedstämd
- Jag är lite orolig eller nedstämd
- Jag är ganska orolig eller nedstämd
- Jag är mycket orolig eller nedstämd
- Jag är extremt orolig eller nedstämd

(Swedish) © 2015 EuroQol Research Foundation. EQ-5D™ is a trade mark of the EuroQol Research Foundation

20. Vi vill veta hur bra eller dålig din hälsa är IDAG

Den här skalan är numrerad från 0 till 100

100 är den bästa hälsa du kan tänka dig

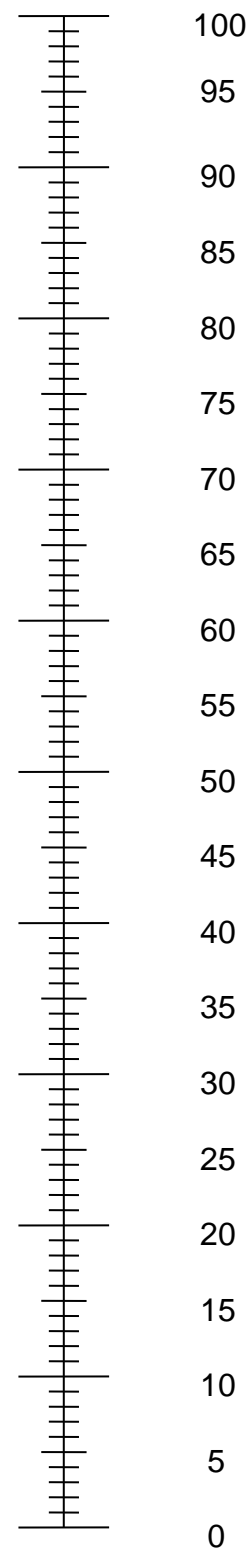
0 är den sämsta hälsa du kan tänka dig

Markera med ett X på skalan för att visa hur
bra eller dålig du tycker att DIN hälsa är IDAG

Skriv nu i rutan nedan det nummer du har markerat på skalan

DIN HÄLSA
IDAG

Bästa hälsa
du kan tänka dig



Sämsta hälsa du
kan tänka dig

BRUNNSVIKEN BRIEF QUALITY OF LIFE (BBQL)

Nedan följer 12 frågor om hur du upplever din livskvalité. Vi undrar dels hur nöjd du är med olika områden av livet, samt hur viktigt respektive livsområde är för dig. Ringa in den siffran som bäst överensstämmer med din upplevelse.

		Instämmer inte alls			Instämmer fullständigt	
21	Jag är nöjd med min fritid : jag har möjlighet att göra det jag vill för att slappna av och roa mig	0	1	2	3	4
22	Min fritid är viktigt för min livskvalité	0	1	2	3	4
23	Jag är nöjd med hur jag ser på livet : jag vet vad som betyder mycket för mig, vad jag tror på och vad jag vill göra med mitt liv	0	1	2	3	4
24	Hur jag ser på livet är viktigt för min livskvalité	0	1	2	3	4
25	Jag är nöjd med mina möjligheter att få vara kreativ : att få använda min fantasi i vardagen, inom en hobby, på jobbet eller i studier	0	1	2	3	4
26	Att få vara kreativ är viktigt för min livskvalité	0	1	2	3	4
27	Jag är nöjd med mitt lärande : jag har möjlighet och lust att lära mig nya spännande saker och färdigheter som intresserar mig	0	1	2	3	4
28	Lärande är viktigt för min livskvalité	0	1	2	3	4
29	Jag är nöjd med vänner och vänskap : jag har vänner som jag umgås med och som stöttar mig (så många vänner som jag vill ha och behöver)	0	1	2	3	4
30	Vänner och vänskap är viktigt för min livskvalité	0	1	2	3	4
31	Jag är nöjd med mig själv som individ : jag tycker om och respekterar mig själv	0	1	2	3	4
32	Att jag är nöjd med mig själv som individ är viktigt för min livskvalité	0	1	2	3	4

Hjärtligt tack för din medverkan!

Bilaga 2

P.g.a Convid -19 pandemin

Respondenternas svar på enkätfråga 14:

Många upplever att de har förändrat sina dagliga rutiner under covid -19 pandemin. Jag vill att du berättar hur dina sociala aktiviteter, motionsvanor och utomhusvanor ser ut en vanlig dag IDAG och om dina rutiner HAR förändrats under covid -19 pandemin, hur SÅG de ut tidigare?

R1: Inga förändringar

R2: Jag spenderar definitivt mer tid utomhus och i närområdet än förut. En vanlig dag tar jag en rask långpromenad någon gång under dagen/kvällen. Jag jobbar hemifrån. Förut jobbade jag en bit bort och kunde inte träna lika ofta.

R3: allt tar längre tid, tar det lugnare, är kvällsmänniska, sover länge på morgonen, bor ensam, utför allt hemarbete själv: matlagning, städning, handla osv. har ingen bil- promenar , åker färdtjänst emellanåt pga ryggbesvär., använder rollator

R5: Har ändrats pga covid-19 promenar oftast ensam

R6: Promenar varje dag ca 1.5 tim. går ej på gymmet! Men träna styrka hemma!

R7: Ingen större ändring idag, förutom knappt något resande. Innan pandemin mer resande och motionerade som idag.

R8: Har ej förändrats bara mer försiktig

R9: Tränade mer inomhus. Är mer ute

R10: Innan corona: spinning + styrketräning 3ggr/v. Nu träning mage, hantlar, gum-miband hemma i trädgården nästan varje dag. Promenar cykling.

R11: Jag hade mycket mera sociala aktiviteter

R12: Före pandemin dansade jag 3-5 kvällar i ca 3 tim, 1 vattengympa, 1 lättgympa 1 andningsyoga med gymrörelser. Nu promenerar jag ca 1 tim varje dag.

R14: Träffar bara mindre folk Motion
Som vanligt

R15: Umgås i princip enbart utomhus

R16: Mera utomhusaktivitet i trädgård vid sommarbostad, alltså ändrade rutiner jämfört med normal träningsaktivitet, som nu är inställd

R17: Som tidigare

R18: Mina motionsvanor är som tidigare, ingen shopping teater bio konserter saknar sociala aktiviteter

R19: Handlar på nätet. Eller besöker affärer på udda tider, umgås på avstånd med vänner. Typ picknick. Avbeställt läkarebesök. Slutat med inomhusaktiviteter. Använder visir och munskydd vid lämpligt tillfälle. Nu i september försöker vi på ett säkert sätt återgå till normalt tillstånd efter en hård karantän. Dock har det blivit mycket bad på säkert avstånd.

Det normala livet har totalt förändras. Vi umgicks o träffades med bekanta i stort sätt dagligen. Födelsedagar firades med alla. Vi reste en del, gick på teater, konserter shoppa i city. Tränade i lokal. Allt detta förändrades

R20: Undviker gym

R21: Undviker gym

R22: ingen förändring

R23: -