



**MÄLARDALENS HÖGSKOLA  
ESKILSTUNA VÄSTERÅS**

# LIVSSTIL OCH LIVSKVALITET ÅRET EFTER AVSLUTAD HJÄRTREHABILITERING

En enkätstudie

**MARIANNE ORDELL SCHIEMANN**

Akademien för hälsa, vård och välfärd

*Handledare:* Johanna Fritz

*Examensarbete i:* Sjukgymnastik

*Examinator:* Johanna Westerlund

*Nivå:* Grundnivå

*Högskolepoäng:* 15 hp

*Datum:* 2012-04-23

*Program/utbildning:* Sjukgymnastprogrammet

*Kurskod:* SÖA002

## SAMMANFATTNING

**Bakgrund:** Att drabbas av hjärtinfarkt är bland annat kopplat till olika riskfaktorer. Många studier visar på att de individer som deltar i hjärtrehabilitering lär sig att hantera riskfaktorerna, öka sin livskvalitet och minska risken för återinsjuknande.

**Syfte:** Att beskriva individers livsstil och upplevda livskvalitet efter att ha deltagit i hjärtrehabilitering samt om denna har bibehållits upp till tolv månader efter hjärtinfarkten.

**Metod:** De 19 individer med hjärtinfarkt som deltog i hjärtrehabiliteringsgruppen under 2010 tillfrågades och alla tackade ja till att delta i studien. Utvärdering skedde genom att analysera redan ifyllda enkäter, den ena som är lokalt utformad som fyllts vid fyra och åtta månader och den andra den generiska livskvalitetmätande frågeformuläret EQ-5D, som fyllts i två respektive tolv månader efter hjärtinfarkt.

**Resultat:** Individerna har inte förändrat sin livsstil efter avslutad hjärtrehabilitering vilket kan tolkas som att de följer de rekommendationer som finns gällande de olika riskfaktorerna. Genomsnittsvikten ökade med ett kilo, ingen depression påvisas och de stressar lite mindre. Endast två jämförelser över tid var statistisk signifikanta: ökning av vikt över tid och ökat intag av grönsaker. Individernas livskvalitet förändrades marginellt mellan båda mättillfällena och motsvarar mätningar gjorda på friska individer mätt med EQ-5D. Resultatet visade därmed inte någon signifikant förändring över tid i livskvalitet.

**Slutsats:** Individerna har i stort sett bibehållit sin livsstil mellan fyra och åtta månader och den upplevda livskvaliteten mellan två och tolv månader efter hjärtinfarkt.

Nyckelord

hjärtinfarkt, livskvalitet, livsstilsförändring, rehabilitering, riskfaktorer

## ABSTRACT

**Background:** To be stricken with a cardiac infarction is among other things linked to different risk factors. Many studies show that the participants in cardiac rehabilitation programs learn to deal with the risk factors, increase their quality of life and lessen the risk for re-infarction.

**Objective:** To describe the lifestyle and perceived quality of life of the individuals after having participated in cardiac rehabilitation program and to see if they had maintained their results up to a year after having a cardiac infarction.

**Method:** The 19 individuals who had participated in cardiac rehabilitation in 2010 after having had a cardiac infarction were asked to participate in the study. Everyone agreed to participate. The study was made analyzing the surveys, one a locally made, that the individuals had filled out four and eight months after cardiac infarction, and the other the generic Quality of life questionnaire EQ-5D, that the individuals had filled out two and twelve months after cardiac infarction.

**Result:** The individuals have not changed their lifestyle after having participated in cardiac rehabilitation which can be interpreted that they have followed existing recommendations. The mean weight increased with one kilogram, no depression is shown and they stress less. Only two comparisons over time showed any statistic significance: gain of weight and increase in intake of vegetables. The individuals' qualities of life changed marginally between baselines and follow up and correspond to results made on healthy individuals measured with EQ-5D. The results show no significant change over time in quality of life.

**Conclusions:** The individuals have more or less maintained their lifestyle between four and eight months and quality of life between two and twelve months after infarction.

### Key words

lifestyle changes, myocardial infarction, quality of life, rehabilitation, risk factors

## INNEHÅLL

<b>1</b>	<b>INLEDNING</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>BAKGRUND</b> .....	<b>1</b>
	<b>2.1 Begreppsdefinitioner</b> .....	<b>1</b>
	<b>2.1 Patofysiologi och epidemiologi</b> .....	<b>2</b>
	<b>2.2 Livsstil och riskfaktorer</b> .....	<b>2</b>
	2.2.1 <i>Rökning</i> .....	3
	2.2.2 <i>Kost</i> .....	3
	2.2.3 <i>Motion</i> .....	4
	2.2.4 <i>Alkohol</i> .....	5
	2.2.5 <i>Övervikt</i> .....	5
	2.2.6 <i>Stress</i> .....	5
	2.2.7 <i>Depression</i> .....	6
	<b>2.3 Hjärtrehabilitering</b> .....	<b>6</b>
	<b>2.4 Hälsorelaterad livskvalitet</b> .....	<b>7</b>
	<b>2.5 Livsstil och livsstilsförändringar</b> .....	<b>8</b>
	<b>2.7 Hjärtrehabilitering på det lokala sjukhuset</b> .....	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>PROBLEMFÖRMULERING</b> .....	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>SYFTE</b> .....	<b>11</b>
	<b>4.1 Frågeställningar</b> .....	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>METOD</b> .....	<b>11</b>
	<b>5.1 Design</b> .....	<b>11</b>
	<b>5.2 Urval</b> .....	<b>12</b>

5.2.1	<i>Inklusionskriterier</i> .....	12
<b>5.3</b>	<b>Datainsamlingsmetod</b> .....	<b>12</b>
5.3.1	<i>Den lokala enkäten fylls i</i> .....	12
5.3.2	<i>EQ-5D fylls i</i> .....	13
<b>5.4</b>	<b>Genomförande</b> .....	<b>13</b>
<b>5.5</b>	<b>Dataanalys</b> .....	<b>14</b>
<b>5.6</b>	<b>Etiska överväganden</b> .....	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>RESULTAT</b> .....	<b>15</b>
6.1	<b>Förändring av rökning</b> .....	<b>15</b>
6.2	<b>Förändring av kost</b> .....	<b>16</b>
6.3	<b>Förändring av motion</b> .....	<b>16</b>
6.4	<b>Förändring av alkoholkonsumtion</b> .....	<b>17</b>
6.5	<b>Förändring av vikt</b> .....	<b>17</b>
6.6	<b>Förändring av stress och depression</b> .....	<b>17</b>
6.7	<b>Förändring av livskvalitet</b> .....	<b>18</b>
6.8	<b>Resultatsammanfattning:</b> .....	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>DISKUSSION</b> .....	<b>18</b>
7.1	<b>Metoddiskussion</b> .....	<b>18</b>
7.2	<b>Resultatdiskussion</b> .....	<b>20</b>
7.3	<b>Framtida studier</b> .....	<b>22</b>
7.4	<b>Etikdiskussion</b> .....	<b>23</b>
<b>8</b>	<b>SLUTSATSER</b> .....	<b>23</b>

REFERENSER

BILAGOR

**BILAGA 1** INFORMATIONSBREV

**BILAGA 2** LOKAL ENKÄT

**BILAGA 3** EQ-5D

## 1 INLEDNING

Efter 25 år som sjukgymnast och av alla olika sjukdomsbilder jag kommit i kontakt med under åren valde jag utan att tveka just detta tema att skriva om. Hjärtrehabilitering är ett ämne som har engagerat och intresserat mig ända sedan sjukgymnastutbildningen samt efter att ha gjort en del av min praktik på en hjärt- och kärklinik. Dåtidens hjärtrehabilitering var visserligen till del annorlunda jämfört med idag, men kärnan är fortfarande densamma: att inspirera och hjälpa de infarktdrabbade till ett för hjärtat bra liv.

Jag hade förmånen att under 2010 vikariera som sjukgymnast i hjärtteamet på det lokala lasarett där jag fick följa deltagarna i hjärtrehabiliteringen under ett år. Jag undrade nu hur det hade gått för deltagarna efter att till största del inte ha träffat dem efter avslutad rehabilitering då det är sjuksköterskan och läkaren som sköter uppföljningarna.

Det är viktigt för oss sjukgymnaster att veta hur det går för denna grupp individer så att vi under rehabiliteringstiden kan ge så optimala råd och regim som möjligt och för att kunna stötta dem på rätt sätt.

## 2 BAKGRUND

### 2.1 Begreppsdefinitioner

Hjärtinfarkt definieras som "plötslig syrebrist i myokardiet som medför skadlig ischemi som orsakar irreversibel nekros av hjärtmuskelceller" (Ericson & Ericson, 2008, s. 94)

Hjärtrehabilitering beskrivs som det totala antalet aktiviteter som krävs för att på ett positivt sätt påverka sjukdomens bakomliggande sjukdomsorsaker och även för att garantera maximal förbättring av individernas fysiska, mentala och sociala hälsa så att de kan behålla, eller få tillbaks om de har förlorat den, sin plats i livet och samhället genom sina egna ansträngningar (Proudfoot, 2006)

Livskvalitet definieras av World Health Organisation [WHO] (1997, sid. 1) som "individuals perception of their position in life on the context of the culture and value systems in which and in relation to their goals, expectations, standards and concerns".

Livsstil beskrivs under termen "folkhälsa" som "människors kost- och motionsvanor, alkohol rökning, droger" (Nationalencyklopedin [NE], 2012, [elektronisk version])

## 2.1 Patofysiologi och epidemiologi

Hjärtat är en knytnävsstor muskel som behöver mycket syre för att kunna arbeta. Hjärtats uppgift är att pumpa runt syrerikt blod i kroppen, bland annat till sina egna blodkärl, de så kallade kranskärlen, som ligger på hjärtats utsida (Martini, 2006) Att få en hjärtinfarkt innebär en bristning i en åderförkalkningsplack i ett av hjärtats kranskärl eller en trombos, det vill säga en blodpropp, som täpper till blodflödet i kranskärl. Detta ger en syrebrist i hjärtmuskulaturen vilket ger olika symptom som till exempel akut bröstsmärta, utstrålade smärta i armarna, andnöd rädsla, ångest och svettningar (Martini, 2006). Då en hjärtinfarkt oftast kommer plötsligt behandlas den akut i första hand (75 %) med perkutan koronar intervention [PCI], även kallad ballongsprängning, eller bypass-operation (<1%) [CABG] och sedan med livslång läkemedelsbehandling av bland annat betablockerare, lipidsänkande medicin m.fl. (Jeppson, 2009).

SWEDEHEART är ett nationellt register där all vård, alla undersökningar, behandlingar och behandlingsresultat gällande hjärtkärlsjukdomar inom i Sverige dokumenteras. Den sekundärpreventiva delen av SWEDEHEART registreras i registret för Sekundär Prevention efter HIA-vård [SEPHIA] där HIA står för hjärtintensivavdelningen. Här finns bland annat dokumenterat att cirka 12 % av befolkningen i Sverige har hjärtkärlsjukdomar, där hjärtinfarkt är en av diagnoserna. Ungefär hälften av dessa (6,7 %) avlider på grund av hjärtinfarkt och 2-4 % återinsjuknar med ny hjärtinfarkt. Antalet dödsfall av cancer, alla kategorier, är till exempel lika många som dödsfall på grund av hjärtkärlsjukdomar (Jeppson, 2009). Enligt Patientregistret (Socialstyrelsen, 2008) vårdades 43000 individer i Sverige med hjärtkärlsjukdomar (14 % kvinnor och 22 % män), 24000 av dessa hade vårdats på grund av hjärtinfarkt. Risken att dö på grund av hjärtinfarkt är relativt lika hos män som hos kvinnor förutom i åldergruppen under 60 år där kvinnornas risk ligger på 3,5 % jämfört med 2,5 % hos männen. (Jeppson, 2009).

## 2.2 Livsstil och riskfaktorer

Det finns nio riskfaktorer som globalt associeras med livsstil och ökad risk för att primärt och sekundärt insjukna i hjärtinfarkt där framför allt rökning och högt kolesterolvärde toppar listan följt av högt blodtryck, diabetes, fel kost, för lite motion, för hög alkoholkonsumtion, övervikt och psykosociala faktorer, vilket innefattar stress och depression. Detta visade Yusuf m.fl. (2004; 2005) i sina studier där de jämförde 52 länder. Risken att återinsjukna minskar även när livsstilsförändringar görs efter hjärtinfarkt (Chow m.fl., 2010) vilket bekräftas av en annan studie där resultatet framför allt visade att hjälp att sluta röka och diet är de riskfaktorer som är



viktigast att ta itu med för att minska återinsjuknande eller död efter att ha haft en hjärtinfarkt (Simpson m.fl., 2011).

Högt kolesterolvärde, högt blodtryck och diabetes behandlas i första hand med läkemedel och tas därför inte närmre upp i denna studie. Socialstyrelsen (2008) visar dock på att även dessa faktorer påverkas positivt när de övriga riskfaktorerna förändras.

### *2.2.1 Rökning*

Det är allmänt känt att det är farligt att röka och Bronnum-Hansen och Juel (2001) liksom Doll, Peto, Boreham och Sutherland (2004) kunde genom sina studier bevisa att människor som aldrig rökt lever längre än de som rökt. I en av de nyaste studierna gjord av Bonetti m.fl. (2011) visades att 21 % färre individer med hjärtinfarkt lades in på sjukhuset i Graubünden i Schweiz två år efter förbudet att röka på offentlig plats genomfördes.

Statistiken från SEPHIA där 63 % av deltagarna i hjärtrehabiliteringen uppfyllde målen med rökstopp vid första uppföljningen (två månader) och 55 % vid andra uppföljningen (tolv månader) (Jeppson, 2009) visar dock att mer behöver göras för att förbättra resultaten och därmed minska risken för återinsjuknande.

### *2.2.2 Kost*

Redan 1916 såg den holländska läkaren de Langen att det fanns stora skillnader i kolesterolvärden hos den inhemska befolkningen på Java och de invandrade holländarna som flyttat dit och han trodde att det kunde bero på olika dieter mellan befolkningarna (de Langen, 1916). Det var dock först på 1950-talet som man närmare började studera detta och 1958 startade den så kallade Sju-länder-studien där man jämförde USA, Finland, Holland, Italien, Grekland, det forna Jugoslavien och Japan. Data samlades in under 25 års tid och det fastställdes att mat med animaliska fetter, förutom fisk, gav ökad risk för hjärtinfarkt och mat med de vegetabiliska fetterna minskade risken (Kromhout, Menotti, Kesteloot & Sans, 2002). Att just fisk är nyttigt kunde He m.fl. (2004) påvisa när de gjorde en meta-analys av 11 studier och 13 kohortstudier som visade att ju oftare man äter fisk desto mindre risk för hjärtinfarkt är det. En ökning med t.ex. 20 g fisk per dag minskar risken med 7 % för att drabbas av hjärtinfarkt. En annan studie visar att risken för hjärtinfarkt minskar med 32 % vid ett dagligt intag av 6 g mörk choklad. Flavonoiderna i den mörka chokladen har visat sig ha den positiva effekten att sänka blodtrycket tack vare sin antioxidantiska effekt. Författarna av studien manar dock till måttligt intag då choklad innehåller

mycket kalorier vilket kan ge övervikt som i sig är negativt för hjärtat (Buijsse, Weikert, Drogan, Bergmann & Boeing, 2010).

Att äta frukt och grönsaker minskar risken för hjärt- och kärlsjukdomar och hjälper till att minska blodtrycket, vilket visas i en studie gjord av Chen, Mauruthur och Appel (2010) där forskarna kom fram till att prognosen att insjukna minskar med 18% om intaget av frukt och grönt kombineras med att äta mer fisk och mindre feta mjölkprodukter. Om individerna åt frukt och grönt men inte ändrade resten av sin diet minskade risken att insjukna med 11 %.

En studie fann dock att individerna inte bytte till nyttigare kost som de lärt sig på rehabiliteringen därför att det helt enkelt var för svårt att tillaga hälsosam mat (Koikkalainen m.fl., 1999). Samma forskargrupp visade även att kostnaden för hälsosam mat var en avgörande faktor till att råd om förändring av kost inte följdes (Lappalainen, Koikkalainen, Julkunen Saarnen & Mykkanen, 1998)

### *2.2.3 Motion*

I en historisk blick på att motion förebygger av hjärtinfarkt beskriver Conti, Macchi, Molino Lova, Conti & Gensini (2007) hur behandlingen efter hjärtinfarkt har gått från 1930-talets sex veckors sängliggande till dagens hjärtrehabilitering med fysisk aktivitet och hur detta förbättrar hjärtat och kroppens funktion och hur mycket snabbare dessa individer återvände till arbetet jämfört med de som inte motionerade. Det finns det många studier i ämnet och 2011 gick Lawler, Filion och Eisenberg igenom 34 olika randomiserade kontrollerade studier där de kom fram till att risken för att få en ny hjärtinfarkt, eller att dö av hjärtinfarkt, minskade betydligt med hjälp av motionsbaserad rehabilitering. Resultaten av en studie gjord av daLuz, Nishiyama och Chagas (2011) pekar på hur motion i lagom mängd, det vill säga 30 minuter fyra till fem gånger i veckan, ger minskat blodtryck, ökad halt av High Density Lipoproteins [HDL] i kroppen, minskad vikt, ökad syresättning i blodet och generellt förbättrar livskvaliteten.

Clark, Hartling, Vandemeer och McAlister (2005) kunde visa att en signifikant minskning av dödlighet på grund av hjärtinfarkt och en nästan signifikant minskning av re-infarkt uppnåddes när motion ingick i hjärtrehabiliteringen. I SEPHIA's register (Jeppson, 2009) har det dock visat sig att endast 50 % av deltagare i hjärtrehabilitering uppnår adekvat fysisk aktivitetsnivå vid första uppföljningen vid två månader efter hjärtinfarkt och bara 40 % når adekvat fysisk aktivitetsnivå efter andra uppföljningen vid tolv månader efter hjärtinfarkt.

#### 2.2.4 Alkohol

”För mycket och för lite skämmer allt” heter det i folkmun och Mukamal, Maclure, Muller, Sherwood och Mittleman (2001) liksom Schröder m.fl. (2007) kom i sina studier fram till att en låg alkoholkonsumtion, det vill säga upp till maximalt 20g alkohol per dag, minskade risken för att dö i hjärtinfarkt jämfört med dem som drack för mycket eller de som inte drack alls. Författarna påpekar dock att individer som aldrig druckit alkohol inte behöver börja dricka och påpekar också att då studien endast gjordes på män behövs fler studier för att se om samma resultat även gäller för kvinnor. Berusningsdrickande är dock skadligt och anses som en ökad risk för att drabbas av hjärtinfarkt (Puddey, Rakic, Dimmit & Beilin, 1999). Studier visar att alkohol i små mängder har en positiv inverkan på kolesterolet i och med att det farliga Low Density Lipoproteins [LDL] minskar och det bra HDL ökar där funktion för HDL är att transportera bort kolesterolet från blodkärlsväggarna till levern (Ericson & Ericson, 2008). Att detta även gäller för att motverka återinsjuknande eller död efter att ha fått en hjärtinfarkt visades i en studie gjord på alla svenska invånare i Stockholm som var inskrivna i Stockholm Heart Epidemiology Program [SHEEP] från 1992-1994 (Janszky m.fl., 2007). I en sammanställning om alkoholens hälsoeffekter gjord på uppdrag av Socialstyrelsen, Statens folkhälsoinstitut och Svenska Läkaresällskapet kom forskarna dock fram till att alkoholkonsumtion officiellt inte kan rekommenderas från hälsosynpunkt och att berusningsdrickande är en medicins risk, oavsett ålder. De kom inte heller fram till att det spelade någon roll vilken typ av alkohol som dricks då det inte finns studier på annat än vinets antioxidantiska effekt (Andréasson och Allebeck, 2005).

#### 2.2.5 Övervikt

Övervikt, och då framför allt bukfetma, är en riskfaktor i sig för att insjukna i hjärtinfarkt visar flertalet studier (Manson m.fl., 1990; Yusuf m.fl. 2004 och 2005). Framför allt är dock övervikt kopplat till andra faktorer som är dåliga för hjärtat, som t.ex. högt blodtryck, försämrad omsättning av socker i kroppen, ökad benägenhet till att få trombosor, det vill säga proppbildning i kärlen, med mera. Däremot kunde inte påvisas att bodymass index [BMI] hade något större samband för just hjärtinfarkter (Israelsson, 2005).

#### 2.2.6 Stress

På Läkemedelverkets (2012) hemsida beskrivs de olika riskfaktorerna för att drabbas av hjärtinfarkt där stress beskrivs ha en direkt och en indirekt påverkan på kroppen. Detta styrks av Yusuf m.fl. (2004) i 52-länder-studien.

Ingle och Blumenthal (2012) beskriver i sin debattartikel hur diskussionen har pågått i årtal om stress verkligen är en riskfaktor för hjärtinfarkt och om behandling av densamma skall ingå i hjärtrehabiliteringen. De kommer fram till att det finns tillräckliga epidemiologiska bevis för att detta borde ske då stress ger en ökad sjuklighet och dödlighet hos individer som fått hjärtinfarkt.

### *2.2.7 Depression*

När det gäller depression som riskfaktor går forskarnas åsikter isär. En meta-analys-studie visar att individer med depression och redan känd hjärt- och kärlsjukdom, men som ännu inte fått en hjärtinfarkt, löper två gånger så stor risk att dö av hjärtinfarkt jämfört med dem som är hjärt-kärlsjuka utan depression (Barth, Schumacher & Herrmann-Lingen, 2004). Samtidigt finns det en annan studie som visar att depression före en hjärtinfarkt inte är en lika stor riskfaktor som när individerna fått sin depression efter hjärtinfarkten (Dickens m.fl., 2008).

En studie visade på att två månader efter att individerna haft sin hjärtinfarkt var det så många som 50 -80 % som i hög grad led av depression, irritation och trötthet och de var oroadade över hur de skall klara sig finansiellt, över arbetet och familjen. Upp till 50 % var också oroliga över att de skulle få en ny hjärtinfarkt (Daly m.fl., 2000).

Maines m.fl. (1997) gjorde en studie som visar på att de som deltar i hjärtrehabilitering ökar signifikant sin livskvalitet och träningskapacitet, minskar sin ångest och depression och sänker sina LDL- och HDL-värden jämfört med de som inte deltar vilket även senare studier styrker (Sledge, Ragsdale, Tab & Jarmulki, 2000; Verril m.fl. 2001)

## **2.3 Hjärtrehabilitering**

Den primära behandlingen efter en hjärtinfarkt sker med PCI eller CABG och livslång läkemedelsbehandling av bland annat betablockerare, lipidsänkande medicin m.fl. Den sekundära behandlingen tar sedan vid med rökavvänjnings-, kost- och anti-stressprogram liksom fysisk träning (Jeppson, 2009).

I USA har forskarna sett att antalet dödsfall sjönk med 21-34 % för de individer som deltog i rehabilitering jämfört med dem som inte deltog (Suaya, Statson & Ades 2009) och American Heart Association (AHA) har gett ut liknande direktiv som Socialstyrelsen (2008) för hjärtrehabiliteringens utseende för att förebygga risken för ny hjärtinfarkt (Balady m.fl., 2007)

I FYSS (Stähle & Cider, 2008) beskrivs hur fysisk aktivitet gör att hjärtfrekvensen sänks i vila och att blodtrycket och syrekravet i hjärtat sänks. Detta styrks av en tidigare gjord studie av Kligfield m.fl. (2003).

Socialstyrelsens nationella riktlinjer över hjärtrehabilitering beskriver att för att förhindra eller förskjuta insjuknande hos friska individer respektive för att förebygga återinsjuknande i hjärtinfarkt och andra kranskärslsjukdomar skall det ingå åtgärder som påverkar livsstilsfaktorer positivt. Detta skall innebära kartläggning och behandling av individernas tobaks-, alkohol-, mat- och motionsvanor liksom behandling av psykosociala och biologiska faktorer. Ålder eller kön skall inte vara avgörande för hur personerna prioriteras utan istället skall förväntad livslängd och förväntad ökad livskvalitet vara det som avgör individernas behandling (Socialstyrelsen, 2008).

I en meta-analys av 23 randomiserade kontrollerade studier angående stress framkom att individerna stressade mindre upp till två år efter avslutad hjärtrehabilitering som även innefattade psykosocial behandling med hjälp av kurator (Linden, Stossel & Maurice 1996).

Milani och Lavie (2007) kunde visa att depressiva symptom minskade från 17 % till 6% tack vare att individerna deltagit i hjärtrehabilitering och 73 % färre individer med depression dog jämfört med de individer med depression som inte deltog eller avbröt rehabiliteringen. Artikeln definierar dock inte om dödligheten beror på ny hjärtinfarkt eller inte.

Vissa individer kan utöver gruppträningen även behöva en individuellt anpassat program för att få bäst resultat av sin hjärtrehabilitering enligt en studie av Bergman & Berterö (2001).

Deltagandet i sekundärpreventiva program efter hjärtinfarkt varierar i Sverige med en spridning från 0 % till 90 % deltagande då flera sjukhus inte har någon hjärtrehabilitering alls och andra har ett varierat utbud med t.ex. endast allmän hjärtskola (46 % deltagare) eller fysisk träning (41 % deltagare). Det är få individer som erbjuds kost- och rökavvänjningsprogram där deltagandet ligger mellan 9 % och 16% som bäst, detta trots rekommendationer från de nationella och internationella riktlinjerna (Jeppson, 2009).

## **2.4 Hälsorelaterad livskvalitet**

Det generiska mätinstrumentet Euro Quality of life-5 Dimensions [EQ-5D] (EuroQol Group, 1990) används för att mäta hälsorelaterad livskvalitet utifrån fem

frågeområden: rörlighet, hygien, huvudsakliga aktiviteter, smärtor/besvär och oro/nedstämdhet. Detta har över åren visat ett stabilt resultat med få variationer. SEPHIA's EQ-5D-index för individer som fått hjärtinfarkt låg 2009 oförändrat på 0,80, där 1,0 motsvarar bästa tänkbara hälsa. Formuläret består också av EQ-5D VAS som har självskattat numeriskt värde från 0 till 100 där 100 motsvarar bästa tänkbara hälsotillstånd. Detta ökade från 71 till 72 mellan första och andra uppföljningen av individer som fått hjärtinfarkt under 2009 (Jeppson, 2009).

I en Österrikisk studie om livskvalitet (Höfer m.fl. 2009) var resultatet att upp till 50% av deltagarna hade ökat sin livskvalitet två år efter avslutad hjärtrehabilitering. Det bättre resultatet visade sig där hos dem som var yngre än 65 år gamla. Mätinstrumenten MacNew Heart Disease Quality of Life Instrument [MacNew] (Höfer, m.fl. 2008) och EQ-5D (EuroQol Group, 1990) användes i studien. Även i Litauen gjordes en liknande studie av Staniūtė och Brozaitienė (2010) men med det livskvalitet-mätande instrumentet 36-item Short-Form health survey [SF-36] (Ware & Sherbourne, 1992) där forskarna såg att individer med olika hjärt- och kärlsjukdomar fick en bättre livskvalitet mätt två år efter hjärtrehabilitering. Denna studie hade dock den största förbättringen hos individer över 65 års ålder jämfört med dem som var yngre.

## **2.5 Livsstil och livsstilsförändringar**

Kärner, Tingström, Abrandt-Dahlgren och Bergdahl (2005) visade i sin studie på hur viktigt det är att individer som drabbats av hjärtinfarkt får hjälp att förändra sin livsstil, det vill säga sättet leva på, för att minska riskfaktorernas påverkan på hjärtat. Socialstyrelsen (2008) beskriver hur förändringar av livsstilen påverkar biologiska riskfaktorer och minskar behovet av läkemedel samt minskar risken för hjärtinfarkt.

Lisspers och Öhman (1996) skriver att livsstilsförändringar är en långvarig process som ibland kan ta upp till ett år att genomföra och för att det skall bli en bestående förändring måste individen bryta sina gamla vanor och sitt sätt att tänka. För att kunna göra detta måste individen bli medveten om sina vanor och måste vilja förändra beteendet aktivt.

En treårig randomiserad kontrollerad studie genomfördes mellan 2003 och 2006 av Eriksson, Franks och Eliasson (2009) där det undersöktes om intensiv livsstilsförändring, i form av kontrollerad träning och dietrådgivning liksom regelbundna gruppträffar, som visat sig fungera bra på diabetespatienter, även hjälper att minska de kardiovaskulära riskfaktorernas nivå. Resultatet var att livsstilsförändringarna även kunde motverka risken för att återinsjukna i hjärtinfarkt.

Det finns studier som beskriver svårigheten individer som fått hjärtinfarkt har att fortsätta med livsstilsförändringarna efter avslutad hjärtrehabilitering. Individerna i de studierna beskrev då en önskan om fortsatt kontakt med rehabiliteringspersonalen för att få fortsatt hjälp och stöd (Wiles & Kinmonth, 2001; Gregory, Bostock & Backett-Milburn, 2006; Kristofferzon, Löfmark & Carlsson, 2008). En annan studie påpekar också att för att få ett bra resultat av hjärtrehabilitering behöver individerna själva ha en bra inställning och har bestämt sig för att klara detta samt att stödet från omgivningen är mycket viktigt (Bergman & Berterö 2001).

Chow m.fl. (2010) analyserade resultat från 41 olika länder där det undersöktes om individer som fått hjärtinfarkt håller sig till instruktioner de fått gällande rökning, motion och diet. Forskarna kom då fram till att 28,5 % inte alls följde rekommendationerna för motion och rökning och upp till en tredjedel fortsatte att röka.

## **2.7 Hjärtrehabilitering på det lokala sjukhuset**

Lokalt startades hjärtrehabiliteringen 1992 som ett projekt i samarbete med Försäkringskassan. Sjukgymnaster, läkare och kurator hade sett att de individer som drabbats av hjärtinfarkt, och därför skulle ha behövt rehabilitering, valde att stanna hemma på grund av att deltagandet tog flera veckor (kurator K. Sörbring, personligt meddelande 26 september 2011). Riksförsäkringsverkets sjukhus i Nynäshamn, där en stor del av hjärtrehabiliteringen i Sverige sköttes, ville att individerna stannade kvar hela rehabiliteringstiden för optimalt resultat (Osuchowski m.fl., 1991; Osuchowski m.fl. 1993). Den lokala personalen såg att de individer som inte deltagit mätte sämre än de som hade deltagit och ville då se om det gick att få dessa patienter att delta i hjärtrehabilitering på hemmaplan i stället, där de fortfarande kunde bo hemma hos sina familjer. Upplägget på hjärtrehabiliteringen följer lokalt i stort sett samma princip som den i Nynäshamn, det vill säga ett teamarbete mellan läkare, sjuksköterska, kurator och sjukgymnast för att socialt, yrkesmässigt, fysiskt och psykiskt återställa och bibehålla optimal status (Osuchowski m.fl., 1991; Osuchowski m.fl. 1993). Resultaten i Nynäshamn var att 73 % av individerna med hjärtinfarkt hade återgått till arbetet efter nio månader och att det fanns signifikant förbättring av den fysiska och den psykiska statusen (Osuchowski m.fl. 1991; Osuchowski m.fl. 1993). Författaren noterar dock att det utöver de egna resultaten från Nynäshamn inte finns någon annan validering av behandlingsupplägget och därmed inte heller på det lokala sjukhuset.

Det lokala hjärtteamet består av läkare, sjuksköterska, kurator och sjukgymnaster. Dessa arbetar för att hjälpa de som drabbats av en hjärtkärlsjukdom att försöka ändra

sin inställning till riskfaktorerna och därmed förbättra sin livskvalitet (kurator K. Sörbring, personligt meddelande 26 september 2011).

Alla individer som haft någon typ av hjärtkärlsjukdom och därmed hamnat på hjärtintensiven [HIA] eller på vårdavdelning efter hjärtoperation inbjuds att delta vid ett informationsmöte. På detta möte går sjuksköterskan igenom riskfaktorer, orsaker till varför man kan ha fått en hjärtkärlsjukdom och vad de olika medicinerna individerna fått påverkar. Kuratorn informerar även om stress och depression. Sjukgymnasten inbjuder alla att delta i den så kallade kom-igång gympan för hjärtpatienter, vilket är en lättare variant av gymnastik som passar alla oavsett vilken typ av hjärtkärlsjukdom de har haft. Individerna informeras redan här om den intensiva hjärtrehabiliteringen och att de skall fundera på om de skulle vilja delta i denna när läkprocessen av hjärtat är klar, det vill säga efter fyra veckor. De individer som har fått hjärtinfarkt och anmäler sitt intresse för att delta i den intensiva hjärtrehabiliteringen måste då testas med arbetsprov (Brunnberg, 2010) där individen cyklar mot olika motstånd och EKG, puls och blodtryck konstant registreras.

Individerna som efter belastningsprovet godkänts av ansvarig läkare, liksom de klaff- eller bypassopererade som är intresserade men inte behöver göra arbetsprov, deltar sedan åtta veckor i grupp gymnastik bestående av cirkelträning, styrketräning, intervallträning på cykel och långpromenad i snabb takt vardera en till en och en halv timme fyra dagar per vecka. Ansträngningen mäts efter varje cykelpass enligt Borgs ansträngningsskala (Borg, 1998; Cider, 2010). Efter träningen får individerna även lära sig avslappningsteknik. Praktisk träning att laga för hjärtat anpassad sund kost sker efter ett av träningspassen varje vecka. Av kuratorn får de stöd i personliga samtal för att minska depression och stress och därigenom även sitt blodtryck. Sjuksköterskan och kuratorn ger också mer noggrann information om rökningens och alkoholens påverkan på hjärtat. Hjärtspecialiserad sjuksköterska och/eller läkare kontrollerar regelbundet under de åtta veckorna puls och blodtryck m.m.

Vid kontrollen åtta månader efter hjärtinfarkten deltar individerna ytterligare en gång i ett träningspass lett av sjukgymnast som avslutas med att mäta ansträngningen med Borgs ansträngningsskala (Borg, 1998; Cider, 2010). Hos sjuksköterskan får de då åter mäta puls och blodtryck.

### 3 PROBLEMFÖRMULERING

Hjärtinfarkt ger oftast sänkt livskvalitet. Risken för re-infarkt kan delvis bero på olika riskfaktorer som påverkar livsstilen och är bevisat större för dem som inte deltar i



hjärtrehabilitering enligt forskning som gjorts i många länder. Hjärtrehabiliteringsgrupper har lokalt nu pågått i 20 år. Ingen utvärdering av gruppen har skett annat än på individnivå. Denna studie hoppas kunna belysa deltagarnas livsstil från fyra till åtta månader och livskvalitet från två till tolv månader efter hjärtinfarkt. Denna kunskap är av vikt för att på bästa sätt kunna stötta individerna till en livsstil som är fördelaktigt för hjärtat och därigenom en optimal livskvalitet.

## **4 SYFTE**

Att beskriva individer som haft hjärtinfarkts livsstil och upplevda livskvalitet efter att ha deltagit i hjärtrehabilitering samt om denna har bibehållits upp till tolv månader efter hjärtinfarkten.

### **4.1 Frågeställningar**

1. Hur är individernas vanor gällande, rökning, kost, motion och alkoholkonsumtion vid fyra och åtta månader efter hjärtinfarkt?
2. Hur är individernas vikt vid fyra och åtta månader efter hjärtinfarkt?
3. Hur är graden av eventuell stress och depression mätt med VAS-skala vid fyra och åttamånaders efter hjärtinfarkt?
4. Hur upplevs livskvalitén mätt med EQ-5D, vid två och tolv månader efter hjärtinfarkt?
5. Har individerna bibehållit sin livsstil/livskvalitet från första till andra mättillfället?

## **5 METOD**

### **5.1 Design**

Enkätstudie med deskriptiv design med komparativa inslag (Olsson och Sörensen 2011) där en grupp individer svarar på samma frågor vid två olika tillfällen.

## 5.2 Urval

Ett konsekutivt urval (Domholt, 2005) valdes för studien där redan ifyllda enkäter användes.

Av de 28 deltagarna som deltog i hjärtrehabilitering under 2010 tillfrågades de 19 personer som hade fått hjärtinfarkt, tre kvinnor i åldrarna 57-70 år och 16 män i åldrarna 56-75 år dels per brev (Bilaga 1) och dels per telefon om de ville delta i studien. Alla tackade ja till att delta. De övriga nio uppfyllde inte inklusionskriterierna, därmed förekom inget bortfall.

### 5.2.1 Inklusionskriterier

Inklusionskriterierna var att individen har haft hjärtinfarkt, har deltagit i hjärtrehabiliteringen och har svarat på båda enkäterna vid vardera tillfället.

## 5.3 Datainsamlingsmetod

### 5.3.1 Den lokala enkäten fylls i

Vid återbesök till sjuksköterskan vid fyra månader efter hjärtinfarkt, det vill säga direkt efter avslutad åtta veckors hjärtrehabilitering, liksom åtta månader efter hjärtinfarkt får individerna fylla i en lokal enkät (Bilaga 2). Individerna sitter då i samma rum som sjuksköterskan som endast hjälper till med att vid behov förklara frågorna. Denna enkät är utformad av ansvarig sjuksköterska, kurator och sjukgymnast som arbetade 1992 och är inte validitets- eller reliabilitetstestad.

Frågan om rökning har fyra svarsalternativ: Aldrig rökt, Slutat röka, Röker ibland och Röker varje dag. Det finns även en öppen fråga om när individerna har slutat röka.

De fem frågorna om kost besvaras med ja eller nej.

Frågorna om motion och alkohol är öppna, det vill säga individerna får fritt fylla i vilken typ av motion och antal gånger per vecka de utövar detta liksom den ungefärliga alkoholkonsumtionen per vecka. Skulle individen motionera flera gånger per dag räknas detta endast som ett tillfälle.

Sjuksköterskan fyller i individens vikt.

Individerna får fylla i hur stressade de är, där 1 är lika med aldrig stressad och 10 står för alltid stressad, och om de känner av någon depression: där 1 betyder ingen depression och 10 betyder väldigt mycket depression.

### 5.3.2 EQ-5D fylls i

Vid två och tolv månader efter hjärtinfarkt får individerna fylla i frågeformuläret EQ-5D som även innefattar EQ-5D VAS (Visual Analog Scale) vilket är en termometerfråga som mäter hälsa och livskvalitet (Bilaga 3). Individerna sitter här vid första tillfället hos läkaren eller ensamma i ett rum och vid andra tillfället i samma rum som sjuksköterskan som endast vid behov hjälper till med att förklara frågorna. Denna enkät validets- och reliabilitetstestades där forskarna kom fram till att instrumentet är rimligt valid och reliabelt för individer med hjärtinfarkt. Forskarna menar dock att det på grund sitt generiska upplägg bör kompletteras med ett mer specifikt frågeformulär framför allt gällande utvärdering av depression och oro (Schweikert, Hahmann & Leidl, 2006).

EQ-5D-formuläret består av fem frågor med tre svarsalternativ vardera gällande rörlighet, hygien, huvudsakliga aktiviteter, smärtor/besvär och oro/nedstämdhet. Detta beräknas med hjälp av ett dataprogram till så kallad Time Trade-Off [TTO]-skala. Svaren redovisas i tabell där 1,0 motsvarar bästa och -0,59 som sämsta tänkbara resultat (Henriksson, 2006). Här finns även en så kallad termometerfråga (EQ-5D VAS) där individerna med ett streck på skalan från 0-100 fyller i hur de generellt mår där 0 står för sämsta tänkbara hälsotillstånd och 100 står för bästa tänkbara hälsotillstånd (The EuroQol Group, 1990; Folkhälsoguiden, 2002; Henriksson, 2006).

## 5.4 Genomförande

Kronologin för de genomförda undersökningarna redovisas i Fig.1

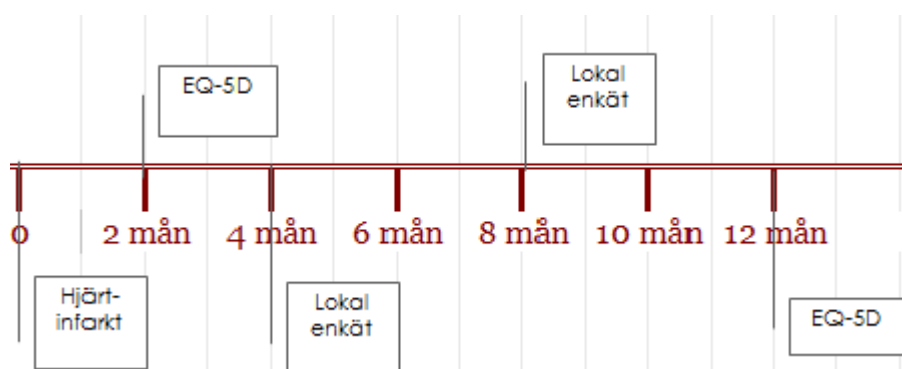


Fig.1 Tidslinje för ifyllnad av enkäter

Två månader efter hjärtinfarkt, vilket är under rehabiliteringstiden, fyller individerna i EQ-5D (Bilaga 3) första gången vid ett läkarbesök.

Vid hjärtrehabiliteringens slut, det vill säga fyra månader efter hjärtinfarkt, får deltagarna fylla i den lokala enkäten (Bilaga 2).

Åtta månader efter hjärtinfarkt fyller individerna i den lokala enkäten ytterligare en gång vid återbesök till sjuksköterska.

Tolv månader efter hjärtinfarkt kommer individerna på återbesök för hälsokontroll till ansvarig sjuksköterska och får då fylla i EQ-5D en andra gång.

Författaren till denna studie lånade nämnda enkäter av ansvarig sjuksköterska, som hade alla ifyllda enkäter sparade, för att sedan återlämna dem till sjuksköterskan igen efter sammanställningen.

## 5.5 Dataanalys

Frågeformulären sammanställdes fråga för fråga och redovisas i text och figurer där frågornas tidsalternativ, det vill säga fyra och åtta respektive två och tolv månader, jämförs bredvid varandra.

Skillnaden beräknas med hjälp av statistikprogrammet IBM Statistical Package for the Social Sciences [SPSS] 19 (Olsson & Sörensen, 2011) med Wilcoxon's teckenrang test som är ett icke-parametriskt test och mäts med ordinalskala (Ejlertsson, 2003, Motulsky, 1995). Då svarsalternativen vid kostfrågorna är ja/nej, det vill säga har nominalskala, används istället Pearson Chi-två test (Domholdt, 2005). Dessa båda tester är bäst lämpade då antalet individer i gruppen är få och variablerna inte är normalfördelade och det behövs ett medianvärde. En statistisk signifikans antas vara  $p \leq 0,05$ .

För att underlätta statistisk översikt har de öppna svaren om motion och alkoholkonsumtion översatts på detta sätt:

Motion angavs på en skala från ett till sju för att representera antal veckodagar man motionerade då det var så individerna svarade på enkäten. På frågan om vilken typ av motion som utförs har de flesta inte skrivit något alls eller endast skrivit promenader varför detta inte kommer att redovisas.

När det gäller alkoholkonsumtion har personerna svarat i antal flaskor öl, i centiliter och/eller flaskor vin, centiliter sprit varför dessa svar har delats upp i kategorierna öl, vin och sprit och alla svar anges i centiliter där en flaska/burk öl motsvarar 33 cl (=12g alkohol), ett glas vin 20 cl (=16 g alkohol), en flaska vin 750 cl (50 g alkohol) och ett glas sprit 4 cl (12 g Alkohol).

## **5.6 Etiska överväganden**

Arbetet med studien måste följa de etiska principerna (Olsson och Sörensen 2007; Helsingforsdeklarationen 2008):

1. Individerna måste få bestämma själv om de vill delta (autonomiprincipen). Deltagarna tillfrågades per brev och per telefon om de ville delta och det betonades att de kunde avbryta sitt deltagande när som helst då det var frivilligt att vara med.
2. Det skall tas hänsyn till deltagarnas integritet och värderingar (ingen får komma till skada). All information bearbetades konfidentiellt och avidentifierat, det skall inte gå att utläsa vem som deltagit i studien.
3. Att arbeta effektivt och med målet att få fram ny kunskap som kan hjälpa utvecklingen av hjärtrehabiliteringen (godhetsprincipen). Individerna upplyses om att ifyllandet av enkäterna görs för att de och sjuksköterskan skall ha en överblick över hur de lyckas bibehålla sin livsstil och upplevda livskvalitet efter att ha avslutat sin rehabilitering för att vid behov kunna göra punktinsatser vid eventuella förändringar.
4. Att behandla alla personer lika (rättvis principen). Alla i gruppen som fått hjärtinfarkt tillfrågades oavsett kön och ålder.

Resultatet av studien delges deltagarna efter godkänd examination.

## **6 RESULTAT**

### **6.1 Förändring av rökning**

Vid den öppna frågan om när personerna slutat röka var svaren genomgående minst 5-10 år före hjärtinfarkt, de flesta ännu längre tillbaka i tiden. Två individer började röka igen mellan första och andra mättillfället men detta var inte någon signifikant förändring (Fig.2).

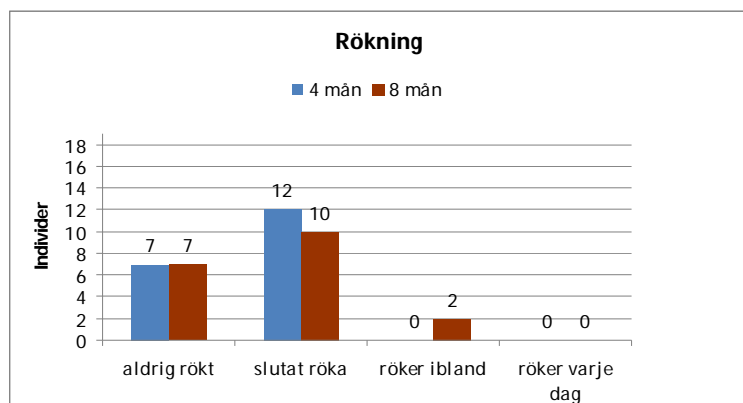


Fig.2. Rökvanor vid fyra och åtta månader efter hjärtinfarkt (n=19)

## 6.2 Förändring av kost

Resultatet av antalet individer som åt grönsaker dagligen hade en statistisk signifikant skillnad från fyra till åtta månader efter infarkten. Övriga variabler inom kost visade ingen signifikant förändring mellan första och andra mätillfället (Fig. 3).

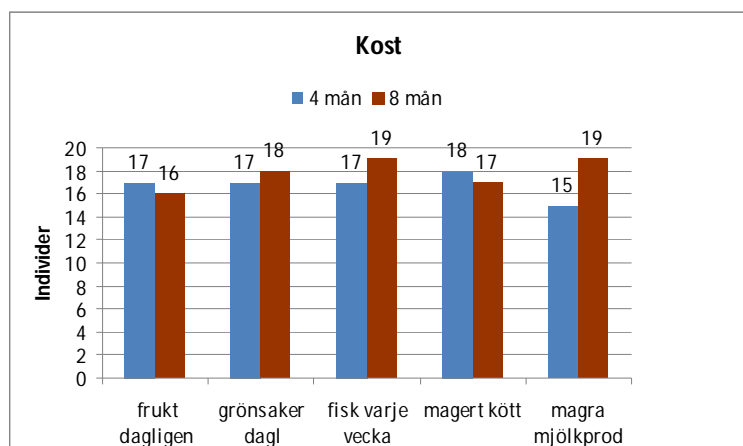


Fig. 3 Kostvanor vid fyra och åtta månader efter hjärtinfarkt (n=19)

## 6.3 Förändring av motion

Medianvärdet på frågan om hur många dagar individerna utövade någon form av motion var 2 dagar per vecka vid fyra månader efter hjärtinfarkten och 3 dagar per vecka vid åtta månader efter hjärtinfarkten. Resultatet visade ingen signifikant förändring mellan första och andra mätillfället.

## 6.4 Förändring av alkoholkonsumtion

Individer som aldrig drack alkohol var fyra vid fyra månader efter hjärtinfarkten och två vid åtta månader efter hjärtinfarkten. Ölkonsumtionen ökade från 21 g till 24 g alkohol per vecka, vinkonsumtionen minskade från 28 g till 16 g alkohol per vecka och spritkonsumtionen ökade från 16 g till 22,5 g alkohol per vecka. Resultatet visade ingen signifikant förändring mellan första och andra mättillfället (Fig. 4).

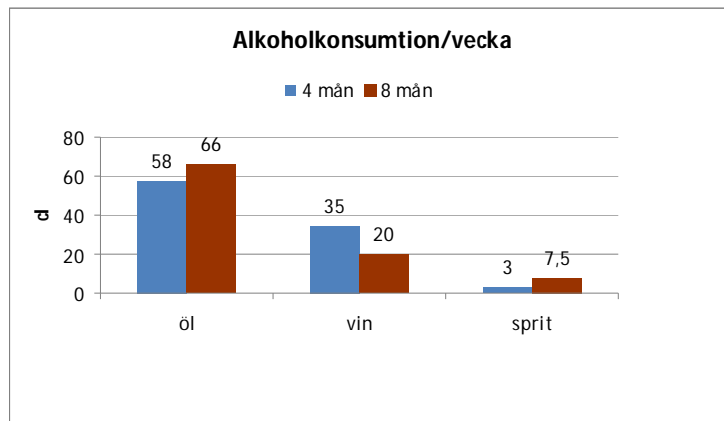


Fig. 4 Medianvärden av konsumtion av öl, vin och sprit vid fyra och åtta månader efter hjärtinfarkt (n=19)

## 6.5 Förändring av vikt

Medianvikten var 77 kg vid fyra månader efter hjärtinfarkten och 78 kg vid åtta månader efter hjärtinfarkten. Resultatet visade en signifikant förändring mellan första och andra mättillfället.

## 6.6 Förändring av stress och depression

Medianvärdet av stress var fyra vid fyra månader efter hjärtinfarkten och två vid åtta månader efter hjärtinfarkten, på den nio-gradiga skalan där ett står för ingen stress och tio för maximal stress.

Depression hade vid båda mättillfällena ett medianvärde på ett, där ett står för ingen depression och tio för maximal depression.

Resultaten visade ingen signifikant förändring mellan första och andra mättillfället.

## **6.7 Förändring av livskvalitet**

Medianvärdet i mätning med EQ-5D var 0,848 vid två månader efter hjärtinfarkten och 0,796 vid tolv månader efter hjärtinfarkten där 1,0 står för bästa tänkbara hälsa.

Medianvärdet i mätning med EQ-5D VAS var 79 vid två månader efter hjärtinfarkten och 82 vid tolv månader efter hjärtinfarkten, där 100 står för bästa tänkbara hälsa.

Resultaten visade ingen signifikant förändring mellan första och andra mättillfället.

## **6.8 Resultatsammanfattning:**

Individernas livsstil visar ingen större förändring vilket kan tolkas som att de följer de rekommendationer som finns gällande de olika riskfaktorerna. Genomsnittsvikten ökade med ett kilo, ingen depression påvisas och de stressar lite mindre mellan de båda mättillfällena. Endast två jämförelser över tid var statistisk signifikanta: ökning av vikt över tid och ökat intag av grönsaker. Individernas livskvalitet motsvarar vid båda mättillfällen mätningar gjorda på friska individer med frågeformuläret EQ-5D. Resultatet visade därmed inte någon signifikant förändring över tid i livskvalitet.

## **7 DISKUSSION**

### **7.1 Metoddiskussion**

En deskriptiv studie valdes därför att studieförfattaren ville se hur deltagarna i gruppen över tid hade lyckats bibehålla den livsstil de hade vid fyra månader fram till åtta månader och den livskvalitet de hade vid två månader fram till tolv månader efter hjärtinfarkt. Det hade varit önskvärt om det hade funnits enkäter som fyllts i före starten av hjärtrehabiliteringen för att kunna mäta eventuella förändringar i ett före-efter-perspektiv. Tack vare denna studie har dock upplägget på det lokala sjukhuset förändrats och nu fylls enkäterna i även innan start av hjärtrehabiliteringen.

Eventuellt hade ett annat resultat kunnat ses om det istället för en enkätstudie hade gjorts en journal- eller intervjustudie för att uppnå en mer detaljerad och djupgående analys (Domholt, 2005).

En svaghet är att antalet individer i gruppen var så lågt (n=19) vilket gör att svaren inte kan generaliseras att gälla för alla som fått hjärtinfarkt (Olsson & Sörensen, 2011). Samtidigt är det en styrka att alla tackade ja att delta vilket ger en bra trovärdighet för just denna grupp.



Det hade varit fördelaktigt att även kunna ta med de individer som var klaff- eller CABG-opererade i studien för att kunna jämföra om det är någon skillnad mellan de olika sjukdomsbilderna och för att ha ett större antal individer i studien. Samtidigt var det så få deltagare i gruppen med klaff/CABG-operation (n=9) att det totala individantalet troligtvis hade behövt utökas med fler deltagare från mer än ett år för att kunna göra en bra jämförelse mellan sjukdomsgrupperna.

Frågeställningen på en del frågor i enkäten borde ändras för att ge entydiga svar och för att ge en bättre möjlighet att jämföra svaren (Olsson & Sörensen, 2011). Tidsåtgången per motionstillfälle och antal dagar per vecka som individerna motionerar borde fyllas i för att lättare kunna jämföra om de håller sig till rekommenderade  $\geq 30$  minuter, fyra till fem dagar i veckan (daLuz, Nishiyama och Chagas, 2011). Frågorna om mat och dryck skulle kunna ge en större svarsvariation om det fanns fler svaralternativ att kryssa i, till exempel på en skala på 1-7 för intag/dagar i veckan. När det gäller alkoholkonsumtion kan det även vara lättare att svara om frågan preciserats till centiliter då svaren ofta blev svåra att tyda när individer svarat t.ex. "en öl" eller "en flaska vin" vilket kan betyda olika mängd då burkar och flaskor med öl och vin kan vara olika stora (Mukamal, Maclure, Muller, Sherwood & Mittleman, 2001; Schröder m.fl., 2007).

När det gäller VAS-skalan på frågorna om stress och depression har studieförfattaren fått förklarat av ansvarig sjuksköterska Å. Johansson (personligt meddelande, 5 mars 2012) att det var en miss när de sammanställde enkäten på 90-talet, det skulle vara 0-10-skala (EuroQol Group, 1990), inte 1-10-skala men de glömde att rita dit en ruta för värdet noll.

En svaghet i studien är att svaren i det korta intervallet mellan fyra och åtta månader för den lokala enkäten ger individerna väldigt lite tid för eventuell förändring med hänseende till studien av Lisspers och Öhman (1996) som visade att förändring tar tid. Individerna borde med andra ord svara på denna enkät med längre tidsintervall emellan, t.ex. vid fyra och tolv månader eller ännu senare, för att kunna ge ett mer varierat resultat.

Svagheten i att den lokala enkäten inte är validitets- och reliabilitetstestad är att den inte har jämförts med andra enkäter och det därför egentligen inte går att dra några säkra slutsatser av resultaten (Domholdt, 2005). Frågorna togs fram av dåvarande personal utifrån vad de tyckte var intressant att veta, inte efter någon mall av annan enkät (kurator K. Sörbring, personligt meddelande 26 september 2011). Frågan uppstår om den är tillräckligt känslig och om den ger de svar som behövs för just denna individgrupp.

Det är samtidigt en styrka att EQ-5D har testats för individer med hjärtinfarkt (Schweikert & Hahmann, 2006), framför allt användandet av den enkäten i kombination med de två frågorna om stress och depression i den lokala enkäten då detta efterfrågades av författarna Höfer m.fl. (2009) som undersökt livskvaliteten hos individer som deltagit i hjärtrehabilitering. Det finns många frågeformulär på marknaden, t.ex. de tidigare nämnda SF-36 (Ware & Sherbourne, 1992) och MacNew (Höfer m.fl. 2008), det vore kanske tid att byta ut den lokala enkäten mot dessa mer hjärtspecifika frågeformulär för denna grupp av individer för att få en bättre bild av hur de mår och för att därigenom kunna hjälpa dem till ett för hjärtat bra liv. Ansvarig sjuksköterska har redan börjat diskutera detta med studieförfattaren sedan svagheter i enkäten har setts (Å. Johansson, personligt meddelande, 5 mars 2012). Detta skulle behöva utvecklas närmre genom att diskutera med alla kollegor i hjärtteamet om vad vi vill kunna få svar på och vilka enkäter utöver EQ-5D, som är kopplad till SEPHIA-registret (Jeppson, 2009), vi kan tänka oss att använda.

Då inte behandlingsupplägget för hjärtrehabilitering från Nynäshamn, och därmed inte heller det lokala upplägget, har validerats uppstår frågan hos författaren över varför detta inte gjorts. Detta måste undersökas vidare i diskussion med kollegorna. En validering skulle till exempel kunna göras med en studie som jämför den lokala hjärtrehabiliteringen med andra orter där upplägget är annorlunda.

## **7.2 Resultatdiskussion**

Deltagandet i gruppen var frivilligt och endast de som var intresserade och ville delta i gruppen gjorde det. Det fanns dock andra som enligt personalens mening skulle behövt delta men tackade nej på grund av tidsbrist eller att de hellre återgick till sitt arbete. Resultaten i enkäterna visar därför troligtvis en skev fördelning då individerna som deltog redan var positivt inställda till träning och förändring (Å. Johansson, personligt meddelande, 5 mars 2012).

De små förändringarna i denna studie får inte stöd i de studier som beskriver svårigheten för individer som fått hjärtinfarkt har att fortsätta med livsstilsförändringarna efter avslutad rehabilitering (Wiles & Kinmonth, 2001; Gregory, Bostock & Backett-Milburn, 2006; Kristofferzon, Löfmark & Carlsson, 2008). Samtidigt kan detta bero på att den lokala studien utfördes med ett kort intervall mellan kontrollerna och de tidigare studierna undersökte ett längre tidsintervall. Deltagarna i hjärtrehabiliteringen i denna studie skulle eventuellt behöva fler uppföljningar, till exempel 18 eller 24 månader efter hjärtinfarkt. Detta skulle behöva undersökas närmre för att kunna se eventuella förändringar över tid.

Resultatet av hur många dagar per vecka deltagarna motionerade låg i denna studie på tre respektive fyra gånger i veckan vid respektive mättillfälle. Detta är något lägre än vad forskare anser nödvändigt, nämligen fyra till fem gånger i veckan (da Luz m.fl., 2011). Detta skulle delvis kunna stödjas med studien av Chow m.fl. (2010) där forskarna kom fram till att 28,5 % inte alls följde rekommendationerna för motion och rökning och upp till en tredjedel fortsatte att röka. Här kan dock argumenteras att individerna i denna studie har bibehållit sin motionsnivå då förändringen var så pass låg.

Andra resultat som kom fram i den här studien får till del stöd av Chow m.fl, det vill säga att några individer tog upp rökning igen och att mängden öl och sprit som dracks ökade något. Statistiken i SEPHIA-registret (Jeppson, 2009) visar också att antalet individer som röker är fler vid andra mättillfället jämfört med vid första. Samtidigt var förändringen så pass liten i denna studie att den får stöd av andra uppgifter i registret som säger att det generellt inte sker så stor förändring under första året efter hjärtinfarkt när det gäller riskfaktorn rökning, vilket eventuellt kan tydas som att den status individerna haft vid första mättillfället i denna studie i stort sett bibehölls vid andra mättillfället.

Då antalet individer som åt mer grönsaker vid åtta jämfört med fyra månader var så pass lågt kan den signifikanta förändringen för kostvariabeln grönsaker vara missvisande. Detta resultat borde därför tydas med försiktighet (Domholdt, 2005). De andra kostvariablerna visade inte någon signifikant förändring vilket åter kan härledas till att svarsomöjligheterna ja respektive nej är ett för grovt sätt att mäta.

När det gäller resultatet i variabeln alkohol håller sig individerna i denna studie inom ramen för vad studien av Mukamal m.fl. (2001) och Schröder m.fl. (2007) ansåg vara lagom mängd, närmare bestämt 20 g eller 1-2 glas, per dag, för att inte skada utan snarare stötta hjärtat. Även här kan med försiktighet påstås att individerna har bibehållit sin livsstil gällande denna riskfaktor.

Viktökningen på i genomsnitt ett kilo i denna studie skulle kunna härledas till denna studies resultat på det låga antalet motionsdagar per vecka (Lawler, Filion & Eisenberg, 2011). En annan orsak kan vara att det helt enkelt var för svårt (Koikkalainen m.fl., 1999) eller kostsamt (Lappalainen, Koikkalainen, Julkunen Saarnen & Mykkanen, 1998) att tillaga hälsosam mat. Om detta är förklaringen till viktökningen kan dock inte denna studie uttala sig om och vidare forskning behövs för att klargöra detta. Samtidigt kan argumenteras att ett kilo är så pass liten förändring att det egentligen kan räknas som att individerna har bibehållit sin vikt.

Frågan uppstår om man kan behöva förändra enkätfrågan om vikt, t.ex. i kombination med mätning av längd, för att kunna mäta eventuell övervikt.

Värdet för stress minskade från fyra till åtta månader efter hjärtinfarkt vilket får stöd av Linden m.fl. (1996) som visade att deltagare i hjärtrehabilitering där kurator ingår i teamet stressar mindre de första två åren efter infarkt. I det lokala teamet ingår en kurator, vilket då kan vara en orsak till resultatet i denna studie.

Resultatet av EQ-5D i denna studie gav TTO-måtten 0,85 (fyra månader) respektive 0,80 (åtta månader) vilket kan jämföras med en befolkningsundersökning som gjordes 2002 i Stockholm på friska individer (Jeppson, 2009) där normalvärdet på EQ-5D låg på mellan 0,80 för kvinnor och 0,84 för män. Jämförs också med riksgenomsnittet för hjärtinfarkt-drabbade, som finns redovisat i SEPHIA-registret, vilken hade ett index på 0,80 vid båda mättillfällena (Jeppson, 2009), visar denna studie att den upplevda livskvaliteten har bibehållits och ligger på en normal nivå. Om EQ-5D VAS vilken i denna studie låg på 79 (fyra månader) respektive 82 (åtta månader) jämfört med Stockholmsstudien, som hade EQ-5D VAS 76 för kvinnor och 77 för män, visar resultatet i denna studie en relativt lika nivå, trots det låga antalet deltagare och trots att denna studie gäller individer med hjärtinfarkt. Jämförs istället med SEPHIA, där genomsnittet mellan kvinnor och män låg på 71 och 72 vid de båda mättillfällena (Jeppson, 2009), visar denna studie istället en förbättring gentemot riksgenomsnittet.

Andra faktorer i individernas liv som till exempel stress på arbetet, relation till anhöriga och smärtor som inte är relaterade till hjärtat påverkar eventuellt svaren på en del frågor. Detta skulle kunna resultera i att svaren kanske blir annorlunda och inte alltid hjärtrelaterade. Mer forskning behövs för att klargöra detta.

Över lag kan resultaten i denna studie inte tolkas som att resultaten är en följd av att individerna har följt gällande rekommendationer i hänseende till de olika riskfaktorerna. För att se detta behövs ytterligare studier med fler mätningar och mer detaljerade frågor.

### **7.3 Framtida studier**

För framtida studier skulle det vara intressant att jämföra svar från dem som inte deltog i hjärtrehabilitering för att se om deras svar avviker från deltagarna i gruppen. Detta skulle då kunna vara en kontrollgrupp.

Det kunde även vara intressant att undersöka eventuella skillnader om individer med hjärtinfarkt också fick svara på enkäterna före påbörjad hjärtrehabilitering för att få ett före-efter perspektiv på rehabiliteringen.

#### **7.4 Etikdiskussion**

Det etiska problem som uppstått är att undertecknad inte hade satt sig in i temat ordentligt innan brevförfrågan skickades ut till deltagarna i gruppen. Informationen blev därför vilseledande när informationsbrevet innehöll information om att syftet var att mäta hur hjärtrehabiliteringen påverkat deras resultat på enkäterna när detta i slutändan inte kunde mätas. Studieförfattaren vill dock hänvisa till godhetsprincipen att studien förhoppningsvis har gett ny kunskap som kan hjälpa utvecklingen av hjärtrehabiliteringen.

### **8 SLUTSATSER**

Individerna hade i stort sett bibehållit sin livsstil åtta månader och den upplevda livskvaliteten tolv månader efter hjärtinfarkt.

Mer forskning med fler deltagare behövs dock i ämnet.

## REFERENSER

- Balady, GJ., Williams, MA., Ades, PA., Bittner, V., Comoss, P., Foody, JM. m.fl. (2007). Core components of cardiac rehabilitation/secondary prevention programs: 2007 update. *Circulation*, 115:2675-82
- Barth, J., Schumacher, M. & Herrmann-Lingen, C. (2004) Depression as a risk factor for mortality in patients with coronary heart disease: a meta-analysis. *Psychosomatic Medicine*, 66(6):802-13
- Bazzano, LA., Serdula & MK., Liu, S. (2003). Dietary intake of fruits and vegetables and risk of cardiovascular disease. *Current Atherosclerosis Report*, 5(6):492-9
- Bergman, E. & Berterö, C. (2001). You can do it if you set your mind to it: a qualitative study of patients with coronary heart disease. *Journal of Advanced Nursing*, 36(6), 733-741
- Bonetti, PO., Trachsel, LD., Kuhn, MU., Schulzki, T., Erne, P., Radovanovic, D. & Reinhart, WH. (2011) Incidence of acute myocardial infarction after implementation of a public smoking ban in Graubünden, Switzerland: two year follow-up. *Swiss Medical Weekly*, 141:w13206. doi:10.4414/smw.2011.13206
- Borg, GAV.(1998). *Borgs Percieved exertion and pain scales*. London.Human Kinetics.
- Briffa, TG., Eckermann, SD., Griffiths, AD., Harris, PJ., Heath, MR., Freedman, SB. m.fl. (2005). Cost-effectiveness of rehabilitation after an acute coronary event: a randomised controlled trial. *Medical Journal of Australia*, 183(9):450-5
- Bronnum-Hansen, H. & Juel, K. (2001). Abstention from smoking extends life and compress morbidity: a population based study of health expectancy among smokers and neversmokers in Denmark. *Tobacco control*, 10(3):273-8
- Brunnberg, M. (2010). *Arbetsprov 1177.se*, hämtat 26 december, 2011 från: <http://www.1177.se/Vastmanland/Fakta-och-rad/Undersokningar/Arbetsprov/>
- Buijsse, B., Weikert, C., Drogan, D., Bergmann, M. & Boeing, H. (2010). Chocolate consumption in relation to blood pressure and risk of cardiovascular disease in German adults. *European Heart Journal*, 31(13):1616-23

- Chen, ST., Mauruthur, NM. & Appel, LJ. (2010) The effect of dietary patterns on estimated coronary heart disease risk: Result from the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) trial. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, 3(5):484-9
- Chow, K., Jolly, S., Rao-Melacini, P., Fox, K, Anand, S. & Yusuf, S. (2010). Association of diet, exercise and smoking modification with risk of early cardiovascular events after acute coronary syndromes. *Circulation*, 121:750-758
- Cider, Å. (2010). *Faran med fysisk aktivitet på recept (FaR)*. Hämtat 16 december, 2011 från: <http://sweheart.se/fileArchive/Slides-Varmotet/Cider.pdf>
- Clark, AM., Hartling, L., Vandemeer, B. & McAlister, FA. (2005), Meta-analysis: secondary prevention programs for patients with coronary artery disease. *Annals of Internal Medicine*, 143:659
- Conti, AA., Macchi, C., Molino Lova, R., Conti, A. & Gensini, GF. (2007). Relationship between physical activity and cardiovascular disease. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 47:84-90
- Corrao, G., Bagnardi, V., Zambon, A. & Poikolainen, K. (2000). Alcohol and coronary heart disease: a meta-analysis. *Addiction*. 95(10):1505-23
- daLuz, PL., Nishiyama, M. & Chagas, AC. (2011). Drugs and lifestyle for the treatment and prevention of coronary artery disease: comparative analysis of the scientific basis. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 44(10):973-91
- Daly, J., Elliott, D., Cameron-Traub, E., Salamonson, Y., Davidson, P., Jackson, D. m.fl. (2000). Health status, perceptions of coping and social support immediately after discharge of survivors of acute myocardial infarction. *American Journal of Critical Care*, 9:62-9
- deLangen, CD. (1916). Cholesterol metabolism and racial pathology. *Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indië*, 56:1-34
- Dickens, C., McGowan, L., Percival, C., Tomenson, B., Cotter, L., Heagerty, A. m.fl. (2008). New onset depression following myocardial infarction predicts cardiac mortality. *Psychosomatic Medicine*, 70:450-55

- Doll, R., Peto, R., Boreham, J. & Sutherland, I. (2004). Mortality in relation to smoking. 50 years observations on male British doctors. *British Medical Journal*, 328(7455):1519
- Domholt, E. (2005). *Rehabilitation Research principles and applications*. St. Louis: Elsevier Saunders
- Ejlertsson, G., (2003). *Statistik för hälsovetenskaperna*. Lund: Studentlitteratur.
- Ericson, E. & Ericson, T., (2008). *Illustrerade medicinska sjukdomar*. Lund: Studentlitteratur
- Eriksson, MK., Franks, PW. & Eliasson, M.(2009). A 3-year Randomized trial of lifestyle intervention for cardiovascular risk reduction in the primary care setting: The Swedish Björknäs Study. *PLoS ONE* 4(4):e5195. doi:10.1371/journal.pone.0005195
- EuroQol Group (1990). EuroQol – a new facility for the measurement of healthrelated quality of life. The EuroQol Group. *Health Policy*, 16:199-208
- Folkhälsoguiden.se (2002). *Livskvalitet* [elektronisk version] hämtat 28 december, 2011 från:  
<http://www.folkhalsoguiden.se/upload/folkh%C3%A4lsoarbete/H%C3%A4lsorelaterad%20livskvalitet%20m%C3%A4tt%20med%20EQ-5D.pdf>
- Garrison, RJ. & Castelli, WP. (1985). Weight and thirty-year mortality of men in the Framingham study. *Annals of Internal Medicine*, 103(6(Pt2)):1006-9
- Gregory, S., Bostock, Y. & Backett-Milburn, K. (2006). Recovering from a heart attack: a qualitative study into lay experiences and the struggle to make lifestyle changes *Family Practice*, 23:220-225
- He, K., Song, Y., Daviglius, ML., Liu, K., Van Horn, L., Dyer, AL., m.fl. (2004). Accumulated evidence on fish consumption and coronary heart disease mortality: a meta-analysis of cohort studies. *Circulation*, 109(22):2705-11
- Helsinforsdeklarationen (2008). *World medical association declaration of Helsinki* [elektronisk version]. Hämtat 26 september, 2011 från:  
<http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/17c.pdf>



- Henriksson, M. & Burström, K. (2006). Kvalitetsjusterade levnadsår och EQ-5D. *Läkartidningen*, 103(21-22),1734-39.[elektronisk version] Hämtad 17 september, 2011, från:  
[http://www.lakartidningen.se/store/articlepdf/4/4146/LKT0621s1734\\_1739.pdf](http://www.lakartidningen.se/store/articlepdf/4/4146/LKT0621s1734_1739.pdf)
- Höfer, S., Kullich, W., Graninger, U., Wonsch, M., Gassner, A., Klicpera, M. m.fl. (2009). Cardiac rehabilitation in Austria: long term health-related quality of life outcomes. *Health and Quality of Life Outcomes*, 7:99
- Höfer, S., Schmidt, JP., Frick, M., Benzer, W., Laimer, H., Oldridge, N. m.fl. (2008). Psychometric properties of the MacNew heart disease health-related quality of life instrument in patients with heart failure. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 14(4):500-506
- Ingle, KK. & Blumenthal, JA. (2012). Should stress management be incorporated into cardiac rehabilitation? *Expert Review of Cardiovascular Therapy*, 10(2), 135-137
- Israelsson, B. (2005) Riskfaktorer, sekundärprevention och rehabilitering. Wallentin (Red.) *Akut kranskärlssjukdom* (ss. 235-248). Stockholm: Liber
- Janszky, I., Ljung, R., Ahnve, S., Hallqvist, J., Bennet, AM. & Mukamal, KJ.(2007). Alcohol and long-term prognosis after a first acute myocardial infarction: the SHEEP study. *European Heart Journal*, 29:45-53
- Jeppson, A. (red) *Årsrapport SWEDHEART* (2009). Göteborg: Sahlgrenska universitetssjukhuset
- Kligfield, P., McCormack, A., Chai, BS., Jacobson, A., Feuerstadt, BA. & Hao, C. (2003). Effect of age and gender on heart rate recovery after submaximal cardiac rehabilitation in patients with angina pectoris, recent acute myocardial infarction, or coronary bypass surgery. *American Journal of Cardiology*, 5(1), 600-3
- Koikkalainen, M., Mykkanen, H., Erkkilä, A., Julkunen, J., Saarinen, T., Pyöralä, K. m.fl.(1999). Difficulties in changing the diet in relation to dietary fat intake among patients with coronary heart disease. *European Journal of Clinical Nutrition* 53, 120-125

- Kristofferzon, M-L., Löfmark, R. & Carlsson, M. (2008). Managing consequences and finding hope – experiences of Swedish women and men 4-6 months after myocardial infarction. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 22(3):367-75
- Kromhout, D., Menotti, A., Kesteloot, H. & Sans, S. (2002). Prevention of coronary heart disease by diet and lifestyle. Evidence from prospective cross-cultural, cohort and intervention studies. *Circulation*, 105:893-898
- Kärner, A., Tingström, P., Abrandt-Dahlgren, M. & Bergdahl, B. (2005). Incentives for lifestyle changes in patients with coronary heart disease. *Journal of Advanced Nursing*, 51(3), 261-275
- Lappalainen, R., Koikkalainen, M., Julkunen, J., Saarinen, T. & Mykkanen, H. (1999). Association of sociodemographic factors with barriers reported by patients receiving nutrition counselling as part of cardiac rehabilitation. *Journal of the American Dietetic Association*, 98, 1026-1029
- Lawler, PR., Fillion, KB. & Eisenberg, MJ. (2011). Efficacy of exercise-based cardiac rehabilitation post-myocardial infarction: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *American Heart Journal*, 162(4):571-584
- Linden, W., Stossel, C. & Maurice, J. (1996). Psychosocial intervention for patients with coronary artery disease: a meta-analysis. *Archives of Internal Medicine*. 156(7):745-52
- Lisspers, J. & Öhman, A. (1996). Livsstilsförändring på livstid. *Läkartidningen*, 83(13), 1453-1458
- Läkemedelsverket (2012). *Förebyggande av hjärt-kärlsjukdom till följd av åderförkalkning*. Hämtat 25 februari 2012 från: <http://www.lakemedelsverket.se/malgrupp/Allmanhet/Att-anvanda-lakemedel/Sjukdom-och-behandling/Behandlingsrekommendationer---listan/Hjart-karlsjukdom-till-foljd-av-aderforkalkning-ateroskleros/>
- Maines, TY., Lavie, CJ., Milani, RV., Cassidy, MM., Gilliland, YE. & Murgu, JP (1997). Effects of cardiac rehabilitation and exercise programs on exercise capacity, coronary risk factors, behavior and quality of life in patients with coronary heart disease. *Southern Medical Journal*, 90, 43-49

- Manson, JE., Colditz, GA., Stampfer, MJ., Willet, WC., Rosner, B., Monson, RR. m.fl. (1990). A prospective study of obesity and risk of coronary heart disease in women. *New England Journal of Medicine*, 322(13):882-9
- Martini, FH. (2006) *Fundamentals of Anatomy & Physiology* (seventh Edition). San Francisco: Pearson Education, Incorporated
- Milani, RV. & Lavie, CJ. (2007). Impact of cardiac rehabilitation on depression and its associated mortality. *American Journal of Medicine*, 120:799
- Motulsky, H. (1995). *Intuitive biostatistics*. New York: Oxford University press
- Mukamal, KJ., Maclure, M., Muller, JE., Sherwood, JB. & Mittleman, MA.(2001). Prior alcohol consumption and mortality following acute myocardial infarction. *Journal of American Medical Association*, 18;258(15):1965-70
- Nationalencyklopedin (2012). *Livsstil*. Hämtat 11 mars, 2012 från: <http://www.ne.se/sok?q=livsstil>
- Olsson, H. & Sörensen, S. (2011). *Forskningsprocessen: kvalitativa och kvantitativa perspektiv*. Stockholm: Liber
- Osuchowski, K., Ericsson, M. & Tidgren, B. (1991). Återgång till arbete efter hjärtsjukdom lättare efter rehabilitering i internatform. *Läkartidningen*, 88:1768-70
- Osuchowski, K., Andersson, L., Ericsson, M., Perski, A. & Tidgren, B.(1993). Rehabilitering av kranskärlsjuka. Internat lika positivt för kvinnor som för män *Läkartidningen*, 90:1260-2
- Proudfoot, C. (2006). Cardiac rehabilitation overview: Definition of cardiac rehabilitation. IM. Thow (Red.). *Excercise leadership in cardiac rehabilitation: An evidence-based approach (ss.1-2)*. West Sussex: Wiley & Sons, Ltd
- Puddey, IB., Rakic, V., Dimmit, SB. & Beilin, LJ.(1999). Influence of pattern of drinking on cardiovascular disease and cardiovascular risk factors – a review. *Addiction*, 94:649-63
- Sacks, FM. & Katan, M. (2002). Randomized clinical trials on the effect of dietary fat and carbohydrate on plasma lipoproteins and cardiovascular disease. *American Journal of Medicine*, 113 Suppl 9B:13S-24S

- Sandström, L. & Ståhle, A. (2005). Rehabilitation of elderly with coronary heart disease - Improvement in quality of life at a low cost. *Advances in Physiotherapy*, 7:60-66
- Schröder, H., Masabeu, A., Marti, MJ., Cols, M., Lisbona, JM. Romagosa, C. m.fl. (2007). Myocardial infarction and alcohol consumption: a population-based case-control study. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 17(8):609-15
- Schweikert, B., Hahmann, H. & Leidl, R. (2006). Validation of the EuroQol questionnaire in cardiac rehabilitation. *Heart* 92:62-67
- Simpson, CR., Buckley, BS., McLernon, DJ., Sheikh, A., Murphy, A. & Hannaford, PC.(2011). Five year prognosis in an incident cohort of people presenting with acute myocardial infarction. *PLoS ONE*, 6(10): e26573.  
doi:10.1371/journal.pone.0026573
- Sledge, SB., Ragsdale, K., Tabb, J. & Jarmulki, N. (2000). Comparison of intensive outpatient cardiac rehabilitation to standard outpatient care in veterans: Effect on quality of life. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation*, 20, 383-388
- Socialstyrelsen (2008). *Nationella riktlinjer för hjärtsjukvård 2008*. Hämtat 11 september 2011 från:  
[http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/8592/2008-102-7\\_20081028.pdf](http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/8592/2008-102-7_20081028.pdf)
- Staniūtė, M. & Brozaitienė, J. (2010). Changes in health-related quality of life among patients with coronary artery disease: a 2-year follow-up. *Medicina (Kaunas)*, 46(12):843-50
- Ståhle, A. & Cider, Å. (2008). Kranskärllssjukdom. IA, Ståhle (Red.) *FYSS 2008: Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling(ss.359-371)*. Stockholm: Statens folkhälsoinstitut
- Suaya, JA., Statson, WB. & Ades, PA. (2009). Cardiac rehabilitation and survival in older coronary patients. *Journal of the American College of Cardiology*, 54:25-33
- The EuroQol Group (1990). Euroquol – A new facility for the measurement of health-related quality of life. The EuroQol Group. *Health Policy*, 16(3):199-208

- Verril, D., Barton, C., Beasley, W., Brennan, M., Lippard, M. & King, C. (2001). Quality of life measures and gender comparisons in North Carolina cardiac rehabilitation programs. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation*, 21, 37-46
- Wallentin, L. & Stenestrand, U. (2005). Akut kranskärslsjukdom- Introduktion och epidemiologi. IL, Wallentin (Red) *Akut kranskärslsjukdom* (ss.9-20). Stockholm: Liber
- Ware, JE. & Sherbourne, CD. (1992). The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I Conceptual framework and item selection. *Medical Care*, 30(6):473-83
- Wiles, R. & Kinmonth, A-L. (2001). Patients' understanding of heart attack: implications for prevention of recurrence. *Patient Education and Counseling*, 44:161-169
- World Health Organisation (1997). *Program on mental health. WHOQOL Measuring quality of life* [elektronisk version]. Hämtat 21 september 2011 från: [http://www.who.int/mental\\_health/media/68.pdf](http://www.who.int/mental_health/media/68.pdf)
- Yusuf, S, Hawken, S., Ounpuu, S., Bautista, L., Franzosi, MG., Commerford, P. m.fl. (2005). Obesity and the risk of myocardial infarction in 27000 participants from 52 countries: a case-control study. *Lancet*, 366(9497):1640-9
- Yusuf, S., Hawken, S., Ounpuu, S., Dans, T., Avezum, A., Lanas, F., m.fl. (2004). Effect of modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet*, 364(9438): 937-52

Bilaga 1

Informationsbrev

Hej,

Mitt namn är Marianne Ordell Schiemann och jag arbetar som sjukgymnast vid **Köpings lasarett**. Jag var en av de sjukgymnaster som ledde hjärtrehabiliteringsträningen under 2010 där Du deltog.

Du tillfrågas härmed om du vill delta i en studie som jag tänker utföra. Jag ringer dig inom de närmsta veckorna för att få besked om du vill delta eller inte.

Jag skulle vilja använda svaren på enkäterna som du fyllde i hos syster Åsa 4 respektive 12 månader efter avslutad hjärtrehabilitering. Dessa svar finns redan dokumenterade i din journal och kommer att användas helt anonymt och kan inte härledas till dig utan skall ge en överblick över er alla som en grupp under 2010.

Du kan avbryta ditt deltagande när som helst utan närmare motivering.

Mitt syfte med studien är att efter sammanställning av frågeformulären kunna se om deltagandet i hjärtrehabiliteringen har lett till förändrad livsstil när det gäller motion, rökning och så vidare och hur ni upplever att er livskvalitet är året efter avslutad rehabilitering.

Fördelen med att delta i min studie är att ju fler som deltar desto bättre bild får vi i hjärtteamet om vi, vid behov, måste förändra vårt upplägg av hjärtrehabiliteringen.

Resultatet av studien redovisas i en uppsats vid Mälardalens Högskola.

Ytterligare upplysningar lämnas av:

Marianne Ordell Schiemann, leg sjukgymnast

Tel: **0221-265 23**

marianne.ordell.schiemann@ltv.se

Johanna Fritz, handledare

Tel: **021-10 15 03**

johanna.fritz@mdh.se

## Bilaga 2

### Frågeformulär vid återbesök, Hjärtrehabiliteringen Köpings lasarett

Datum:                    4 månader                    8 månader                    12 månader

Personnummer:

Namn:

Adress:

Telefonnummer:

Hur mår du?

Mycket dåligt

Mycket bra

Kommentar:

Längd:                    Vikt:                    BMI:

Syst. Bltr:                    Diast. Bltr:                    Vilopuls:

Rökning:

Aldrig rökt                    Slutat röka/när slutat?                    Röker ibland                    Röker varje dag

                    \_\_\_\_\_                                       

Kosten:

Jag äter: Ja Nej

-Frukt varje dag

-Grönsaker varje dag

-Fisk varje vecka

-Magra kött- och charkprodukter

-Magra mjölkprodukter

Övrigt:

**Alkohol:** Ungefärlig alkoholkonsumtion per vecka:

Stress:

Aldrig

Alltid

Depression:

Inte alls

Väldigt mycket

Arbete:

Samma arbete

Deltid

Heltid

Pensionär

Kommentar:



Motion:

Motionstillfällen per vecka:

Typ av motion:

Vid 8-månaderskontroll delta i ett gruppgympapass måndag eller fredag. Datum:

Borgs ansträngningsskala

Blodtryck

Puls

---

---

---

## EQ-5D HÄLSOPROFIL

Ange genom att markera (✓) i en ruta i varje nedanstående grupp (så här  ), vilket påstående som bäst beskriver ditt häсотillstånd i dag

### RÖRLIGHET

- Jag går utan svårigheter A   
 Jag kan gå men med viss svårighet B   
 Jag är sängliggande C

### DAGLIG HYGIEN

- Jag behöver ingen hjälp med min hygien, mat eller påklädning A   
 Jag har vissa problem att tvätta eller klä mig själv B   
 Jag kan inte tvätta eller klä mig själv C

### HUVUDSAKLIGA AKTIVITETER (t ex arbete, studier, hushållssysslor, familje- och fritidsaktiviteter)

- Jag klarar av mina huvudsakliga aktiviteter A   
 Jag har vissa problem att klara av mina huvudsakliga aktiviteter B   
 Jag klarar inte av mina huvudsakliga aktiviteter C

### SMÄRTOR/BESVÄR

- Jag har varken smärtor eller besvär A   
 Jag har måttliga smärtor eller besvär B   
 Jag har svåra smärtor eller besvär C

### ORO/NEDSTÄMDHET

- Jag är inte orolig eller nedstämd A   
 Jag är orolig eller nedstämd i viss utsträckning B   
 Jag är i högsta grad orolig eller nedstämd C

Ditt  
Nuvarande  
Hälsotillstånd

Till hjälp för att avgöra hur bra eller dåligt ett hälsotillstånd är, finns den termometerliknande skalan till höger. På denna har Ditt bästa tänkbara hälsotillstånd markerats med 100 och Ditt sämsta tänkbara hälsotillstånd med 0.

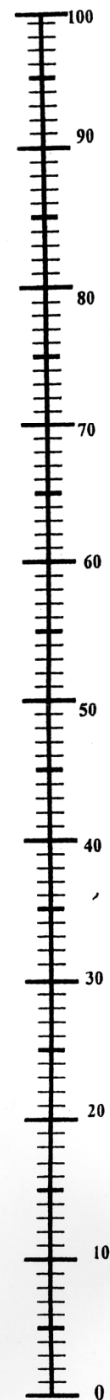
Vi ber Dig att på den blå skalan markera hur bra eller dåligt ditt hälsotillstånd är, som Du själv bedömer det. Gör detta genom att dra en linje från den blå rutan ovan till den punkt på skalan som markerar hur bra eller dåligt Ditt nuvarande hälsotillstånd är.

Layout B Salomonsson MD

Namn: \_\_\_\_\_ Nummer: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_\_\_

Bästa tänkbara tillstånd



Sämsta tänkbara tillstånd



**MÄLARDALENS HÖGSKOLA**  
**ESKILSTUNA VÄSTERÅS**

Box 883, 721 23 Västerås Tfn: 021-10 13 00

Box 325, 631 05 Eskilstuna Tfn: 016-15 36 00