



Medizinische Universität Graz

BAKKALAUREATSARBEIT

„Geschlechtsspezifität bei Herz-Kreislaufkrankungen“

Medizinische Universität Graz: Interne

Begutachterin:

Ao. Univ.-Prof. Dr. med. univ. Sabine Horn
Klinische Abteilung für Nephrologie und Hämodialyse
Auenburgerplatz 15
8036 Graz

Eingereicht von:

Susanne Lerchegger
Matrikelnummer: 0733362

Graz, am 15. April 2010

Ehrenwörtliche Erklärung:

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Bakkalaureatsarbeit selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe, andere als die angegebenen Quellen nicht verwendet habe und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Weiters erkläre ich, dass ich diese Arbeit in gleicher oder Ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt habe.

Graz am 15. April 2010

Unterschrift

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	6
1.1	Ziel der Arbeit.....	6
1.2	Methode.....	6
1.3	Fragestellungen.....	6
2	Herz-Kreislaferkrankungen.....	7
2.1	Angina pectoris.....	8
2.1.1	Stabile Angina pectoris.....	8
2.1.2	Instabile Angina pectoris.....	8
2.1.3	Symptome Angina pectoris.....	8
2.2	Herzinfarkt, Myokardinfarkt.....	8
2.2.1	Auslösende Faktoren.....	9
2.2.2	Symptome Herzinfarkt.....	9
2.3	Herzinsuffizienz.....	10
2.3.1	Symptome Herzinsuffizienz.....	11
2.4	Arteriosklerose.....	12
2.4.1	Folgen Arteriosklerose.....	12
3	Geschlechtsspezifische Unterschiede in der kardiologischen Rehabilitation.....	13
3.1	Stand der Forschung.....	13
3.2	Überblick über die häufigsten Todesursachen bei Männern und Frauen.....	14
4	Forschungsdesign von Herz-Kreislaufstudien mit Altersobergrenze.....	15
4.1	mit Altersobergrenze.....	15
4.2	ohne Altersobergrenze.....	15

5	Risiken und Prävention von Herz-Kreislaufkrankungen Männer und Frauen im Vergleich.....	16
5.1	Monika-Studie (Monitoring trends and determinants in cardiovascular disease).....	17
5.2	Zusammenhang zwischen chronischer Lärmbelastung und Herz-Kreislaufkrankungen bei Männern und Frauen.....	17
5.2.1	Wirkungsmodell.....	18
5.2.2	Was konnte bestätigt werden?.....	19
5.3	Risiko Rauchen.....	20
5.3.1	Warum ist Rauchen so schädlich?.....	21
5.4	Risiko Übergewicht, ungesunde Ernährung.....	22
5.5	Fettstoffwechselstörung.....	23
5.5.1	LDL – Low Density Lipoid (sog. schlechte Cholesterin).....	23
5.5.2	HDL – High Density Lipoid (sog. gute Cholesterin).....	24
5.5.3	Ursache für erhöhte Cholesterinwerte.....	25
5.5.4	North Karelia Project.....	25
5.6	Risiko mangelnde Bewegung.....	26
5.6.1	Herzsportgruppen für Männer und Frauen.....	27
5.6.2	Unterschiede zwischen Männern und Frauen im Bezug auf Herzsportgruppen.....	29
5.7	Risiko arterielle Hypertonie.....	29
5.7.1	Primäre Hypertonie.....	29
5.7.2	Sekundäre Hypertonie.....	29
5.7.3	Einteilung der Blutdruckwerte.....	30
5.7.4	Stadien der Hypertonie nach WHO.....	30

5.7.5	Unterschied Männer und Frauen im Bezug auf Arterielle Hypertonie.....	31
5.8	Risiko Diabetes mellitus.....	32
5.8.1	Diabetes Typ 1.....	32
5.8.2	Diabetes Typ 2.....	32
5.8.3	Grundbausteine der Diabetestherapie.....	32
5.8.4	Diabetes mellitus unter dem geschlechtsspezifischen Aspekt.....	33
6	Östrogene im Bezug auf Herz-Kreislaufferkrankungen.....	33
6.1	Wie schützen Östrogene?.....	34
6.2	Hormonersatztherapie ja oder nein?.....	34
7	Ovarektomie bei Frauen.....	34
8	Schlussfolgerung.....	35
9	Literaturverzeichnis.....	36
10	Abbildungsverzeichnis.....	37

1 Einleitung

Herz-Kreislaufkrankungen sind eine der häufigsten Todesursachen in Industrieländern und betroffen sind oft Frauen häufiger als Männer. Ich habe mich für dieses Thema entschieden, da ich einen Einblick in die geschlechtsspezifischen Unterschiede bei Herz-Kreislaufkrankungen bekommen wollte und da ich meinen Wissensstand auf diesem Gebiet verbessern will. Für viele sind Herz-Kreislaufkrankungen nach wie vor eine eher typische „Männerkrankheit“ und die Symptome bei Frauen die unter Herz-Kreislaufkrankungen leiden werden oft falsch beurteilt bzw. eingeschätzt. In meiner Arbeit möchte ich als Einführung kurz die verschiedenen Herz-Kreislaufkrankungen beschreiben und geschlechtsspezifisch analysieren. Danach bearbeite ich die geschlechtsspezifischen Unterschiede in der kardiologischen Rehabilitation, gebe einen Überblick über den aktuellen Stand der Forschung und betrachte den Unterschied von Forschungsdesigns von Herz-Kreislaufstudien mit bzw. ohne Altersobergrenze.

Zum Schluss beschreibe ich die Prävention bzw. Risikofaktoren von Herz-Kreislaufkrankungen bei Männern und Frauen und welchen Einfluss Östrogene im Bezug auf Herz-Kreislaufkrankungen haben.

1.1 Ziel der Arbeit

Ziel der Arbeit ist es, Herz-Kreislaufkrankungen geschlechtsspezifisch zu betrachten – Unterschiede in der Rehabilitation, Symptomatik aber auch Risiken und Prävention von Herz-Kreislaufkrankungen geschlechtsspezifisch zu analysieren.

1.2 Methode

Die Arbeit wurde anhand von verschiedenen Büchern und einer umfassenden Literaturrecherche im Internet erarbeitet.

1.3 Fragestellungen

Für mich sind vor allem die Fragen: Warum ist frauenspezifische Aufklärung so wichtig? Gibt es Unterschiede in der Rehabilitation? Gibt es geschlechtsspezifische Unterschiede in der Prävention? relevant.

2 Herz-Kreislaufferkrankungen

Herz-Kreislaufferkrankungen sind eine der häufigsten Todesursachen bei Männern und Frauen. Bei Frauen treten Herz-Kreislaufferkrankungen meist im höheren Lebensalter auf als bei Männern.

In dieser Arbeit werden folgende Herz-Kreislaufferkrankungen kurz beschrieben:

- Angina pectoris
- Herzinfarkt
- Herzinsuffizienz
- Arteriosklerose

2.1 Abbildung 1: Stationäre Aufenthalte aufgrund von Krankheiten des Kreislaufsystems (2001) – Männer und Frauen im Vergleich:¹

(rohe Rate; Fälle je 100.000 der jeweiligen Bevölkerung; Österreich)

Hauptdiagnose Kurze Liste (ICD-10)	Frauen		Männer	
	45 bis 64 Jahre	65 Jahre und mehr	45 bis 64 Jahre	65 Jahre und mehr
IX. Krankheiten des Kreislaufsystems (I00-I99)	3.702	13.562	5.975	17.683
Hypertonie [Hochdruckkrankheit] (I10-I15)	493	1.366	474	889
Angina pectoris (I20)	189	643	401	1.015
Akuter Myokardinfarkt (I21-I22)	84	553	313	847
Andere ischämische Herzkrankheiten (I23-I25)	445	1.549	1.400	3.349
Pulmonale Herzhk., Kh. d. Lungenkreisl. (I26-I28)	86	384	90	332
Störungen im Erregungsleitersystem des Herzens, Herzrhythmusstörungen (I44-I49)	291	1.301	502	1.609
Herzinsuffizienz (I50)	82	1.899	186	2.000
Zerebrovaskuläre Krankheiten (I60-I69)	384	2.797	735	3.405
Atherosklerose (I70)	127	665	312	1.109
Varizen der unteren Extremitäten (I83)	868	451	351	262
Andere Krankheiten des Kreislaufsystems (Rest von I00-I99)	652	1.953	1.212	2.866

Da bei Frauen Herz-Kreislaufferkrankungen häufiger in höheren Altersgruppen auftreten als bei Männern und Frauen in höheren Altersgruppen überrepräsentiert sind, finden sich in den absoluten Zahlen mehr Frauen als Männer in den Spitälern ein.

¹ Vgl. Österreichischer Frauengesundheitsbericht 2005, S 207

2.2 Angina pectoris ²

Wenn eine Verengung der Herzkranzgefäße zu einer Unterversorgung des Herzmuskels mit Sauerstoff führt, bekommt der Betroffene Angina pectoris Anfälle. Es handelt sich hierbei um Sekunden bis Minuten anhaltende Schmerzen im Brustkorb. Angina pectoris = Brustenge

2.2.1 Stabile Angina pectoris: Dauer, Häufigkeit und Schmerzcharakter sind immer gleich und die Beschwerden lassen durch entsprechende Gegenmaßnahmen (körperliche Ruhe, Medikamente) nach.

2.2.2 Instabile Angina pectoris: Dauer, Häufigkeit und Schmerzintensität nehmen rasch zu und Medikamente helfen von Mal zu Mal schlechter.

„Eine Instabile Angina pectoris bedeutet immer höchste Herzinfarktgefahr.“³

2.2.3 Symptome Angina pectoris⁴

Männer	Frauen
Starkes Engegefühl im Brustkorb	Übelkeit
Schmerzen, die bis zum Hals und Unterkiefer und besonders in den linken Arm ausstrahlen können	Erbrechen Oberbauchschmerzen

Die Symptome bei Frauen sind eher unspezifisch

2.3 Herzinfarkt, Myokardinfarkt⁵

Der Herzinfarkt bzw. Myokardinfarkt ist einer der häufigsten Todesursachen bei Männern und Frauen. „Ursache eines Herzinfarktes ist der Verschluss einer oder mehrerer Koronararterien oder ihrer Äste.“⁶ Hinter dem Verschluss liegt das Myokard und dieses wird nicht mehr ausreichend mit Sauerstoff versorgt. Die Herzmuskeln beginnen spätestens 20-30 Minuten nach Unterbrechung des Blutflusses

² Vgl. Urban et al (2007), S 265

³ Vgl. Urban et al (2007), S 265

⁴ Vgl. Siegfried et al (2002), S 20

⁵ Vgl. Urban et al (2007), S 267

⁶ Vgl. Urban et al (2007), S 267

abzusterben und nach ca. drei bis sechs Stunden sind die Schädigungen des betroffenen Muskelgewebes irreversibel, dh. nicht mehr rückgängig zu machen.

2.3.1 Auslösende Faktoren:

- Stress-Situationen mit Blutdruckschwankungen
- Plötzliche Kraftanstrengung
- Instabile Angina pectoris⁷

2.3.2 Symptome Herzinfarkt

Wie Daten von Forschungen in den letzten Jahren zeigen, sind bei Frauen andere Beschwerden als bei Männern beobachtbar. „Was früher als untypisch bezeichnet wurde, ist heute als weiblicher Symptomenkomplex anerkannt.“⁸

Obwohl Frauen die Beschwerden ernst nehmen und zum Arzt gehen, werden diese oft nicht als solche erkannt, da diese Symptome eben immer noch nicht so geläufig sind wie die klassischen Symptome.⁹

Symptome Männer	&	Symptome Frauen¹⁰
Schmerzen und Enge auf der Brust		Schmerzen im Oberbauch
Schmerzen Arme, Rücken, Unterkiefer		Kreuzschmerzen
Kalter Schweiß, fahles Aussehen		Übelkeit, Erbrechen
Luftnot		Schwäche, Müdigkeit
Schwäche		Atemnot
Bewusstlosigkeit		seltener: Bewusstlosigkeit

2.4 Herzinsuffizienz¹¹

Herzinsuffizienz oder auch Herzmuskelschwäche ist die Unfähigkeit des Herzens die vom Körper benötigte Blutmenge zu fördern.

⁷ Vgl. Urban et al (2007), S 267

⁸ Vgl. Hoffbauer (2001), S 22

⁹ Vgl. Hoffbauer (2001), S 22

¹⁰ Vgl. Siegfried et al (2002), S 56

¹¹ Vgl. Urban et al (2007), S 269

Man unterscheidet zwischen:

1. Linksherzinsuffizienz: Die Auswurfleistung der linken Herzkammer ist herabgesetzt.
2. Rechtsherzinsuffizienz: Die Auswurfleistung der rechten Herzkammer ist herabgesetzt.
3. Globalinsuffizienz: Die Auswurfleistung des gesamten Herzens ist herabgesetzt.¹²

Bei Frauen tritt die Herzinsuffizienz eher im fortgeschrittenen Alter auf und mit einer besser erhaltenen linksventrikulären systolischen Funktion. Bei Studien die zur Therapie von Herzinsuffizienz durchgeführt wurden sind Frauen stark unterrepräsentiert.

Risikofaktoren für Herzinsuffizienz bei Frauen sind: arterielle Hypertonie und Diabetes mellitus, und bei Männern: koronare Herzkrankheit.¹³

„Laut Framingham Heart-Studie erkrankten 59% der Frauen, jedoch nur 39% der Männer an arterieller Hypertonie vor der Entstehung einer manifesten Herzinsuffizienz.“¹⁴

¹² Vgl. Urban et al (2007), S 269

¹³ Vgl. Kozanli et al (2008); S 2

¹⁴ Vgl. Kozanli et al (2008), S 2

2.4.1 Symptome Herzinsuffizienz¹⁵

Linksherzinsuffizienz	Rechtsherzinsuffizienz
<ul style="list-style-type: none"> • Belastungs-, Ruhedyspnoe, Orthopnoe • Rasselgeräusche über der Lunge, Husten • Lungenödem • Zyanose 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestaute, erweiterte Halsvenen • Ödeme (Bauch, Unterschenkel, Füße) • Aszites (Bauschwassersucht) • Leber und Milzvergrößerung
Gemeinsame Symptome	
<ul style="list-style-type: none"> • Leistungsfähigkeit, Schwäche und schnelle Ermüdung • Wasserlassen) • • 	<ul style="list-style-type: none"> Eingeschränkte Nykturie (nächtliches Tachykardie Herzvergrößerung

Die Symptome der Herzinsuffizienz sind bei Männer und Frauen ähnlich. Frauen haben mehr Knöchelödeme, Atemnot und eine herabgesetzte Belastbarkeit. Studien belegen, dass Frauen häufiger an einer schlechtere Lebensqualität, Atemnot und begleitende Depressionen leiden als Männer.

Weiters ergaben Untersuchungen, dass Frauen öfters als Männer wegen Herzinsuffizienz hospitalisiert wurden, auch die Aufenthaltsdauer ist länger.¹⁶

¹⁵ Vgl. Urban et al (2007), S 270

¹⁶ Vgl. Rieder et al (2008), S 373

2.5 Arteriosklerose

Unter Arteriosklerose versteht man Arterienverkalkung. In den Wohlstandsgesellschaften ist sie einer der häufigsten Gefäßerkrankungen und tritt auch bei jüngeren Menschen aufgrund des Lebensstils auf. Die Arteriosklerose verursacht Durchblutungsstörungen an verschiedenen Organen und in Industrieländern sind Herz-Kreislaufkrankungen aufgrund von Arterienverkalkung eine der häufigsten Todesursachen.

2.5.1 Folgen Arteriosklerose:

- „Durchblutungsstörung mit speziellen Beeinträchtigungen der betroffenen Organe oder Extremitäten
- Koronare Herzkrankheit
- Angina-Pectoris-Anfälle
- Herzinfarkt
- Schlaganfall“¹⁷

Frauen sind vor Ablagerungen in den Gefäßen durch das Östrogen geschützt, Studien zeigen, dass Frauen erst ab dem 60. Lebensjahr genauso gefährdet sind wie Männer.¹⁸

Im Bezug auf Arteriosklerose gab es wenige Unterschiede zwischen Männern und Frauen.

¹⁷ Vgl. Siegfried et al (2002), S 17

¹⁸ Vgl. Siegfried et al (2002), S 18

3 Geschlechtsspezifische Unterschiede in der kardiologischen Rehabilitation¹⁹

Bei den Herz-Kreislaufkrankungen herrscht der Androzentrismus, dh. es wird oft nur für Männer geforscht und nicht für Frauen. Bis weit in die Achtzigerjahre wurde bei den Herz-Kreislaufkrankungen oft nur im Bezug auf Männer geforscht, obwohl sie Männer und Frauen betreffen.

Anfang der Neunzigerjahre machte eine Kardiologin, namens Bernadine Healy in einem New England Journal of Medicine auf dieses Problem aufmerksam. (Healy, 1991). Healy meinte, dass sich eine Frau erst als Mann darstellen müsste, nämlich eine schwere Koronare Herzkrankheit entwickeln müsste oder einen Myokardinfarkt bekommen müsste, bevor sie im medizinischen Versorgungssystem auch „wie ein Mann“ behandelt wird. Aufgrund von Healy wurden dann eine Reihe von Studien und Übersichtsarbeiten veröffentlicht, die aufzeigten dass eine Benachteiligung von koronarkranken Frauen bei der Diagnostik und Therapie herrscht.

Daraufhin wurden tausende Artikel zu Sex und Gender Differences in der Kardiologie publiziert. „Die Unterschiede zwischen Frauen und Männern, die in diesen Studien gezeigt werden, gehen fast ausnahmslos zu Ungunsten der Frauen:

- Zugangsprobleme zur klinischen Kardiologie, geringere Chancen auf Spitzenmedizin;
- längere Wege innerhalb der Kardiologie;
- höhere Mortalität bei Herzinfarkten und Herzoperationen;
- weniger aussagekräftige Herzdiagnostik;
- Unterschiede in der Symptompräsentation.“²⁰

3.1 Stand der Forschung

Bei der Forschung ist es wichtig Männer und Frauen zu betrachten und sich nicht auf ein Geschlecht zu spezialisieren. „Heute werden Frauen- und Männerforschung zunehmend unter dem Begriff Genderforschung zusammengefasst.“²¹ Vor einigen Jahren wurde ein Programm von der Europäischen Gemeinschaft initiiert. Ziel von diesem Programm ist die Gleichstellung von Frauen und Männern in möglichst allen

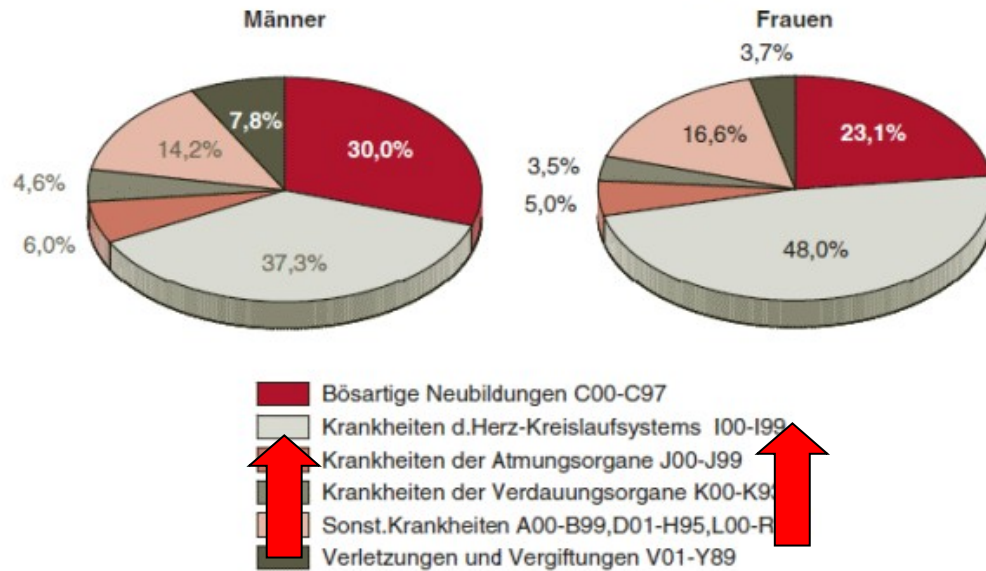
¹⁹ Vgl. Mittag (2005), S 9

²⁰ Vgl. Österreichischer Frauengesundheitsbericht 2005, S 17

²¹ Vgl. Mittag (2005), S 9

gesellschaftlichen Bereichen zu erreichen. Davon ist auch die medizinische Forschung betroffen.²²

3.2 Überblick über die häufigsten Todesursachen bei Männern und Frauen:



Q: STATISTIK AUSTRIA, Todesursachenstatistik 2008. Erstellt am: 16.06.2009.

© STATISTIK AUSTRIA, Letzte Änderung: 16.06.2009

Abbildung 2: Gestorbene 2008 nach Todesursache und Geschlecht²³

Wie man in dieser Grafik sehen kann, ist die häufigste Todesursache bei Männern und Frauen Krankheiten des Herz- und Kreislaufsystems und auffallend hoch ist die Rate bei den Frauen.

²² Vgl. Mittag (2005), S 9

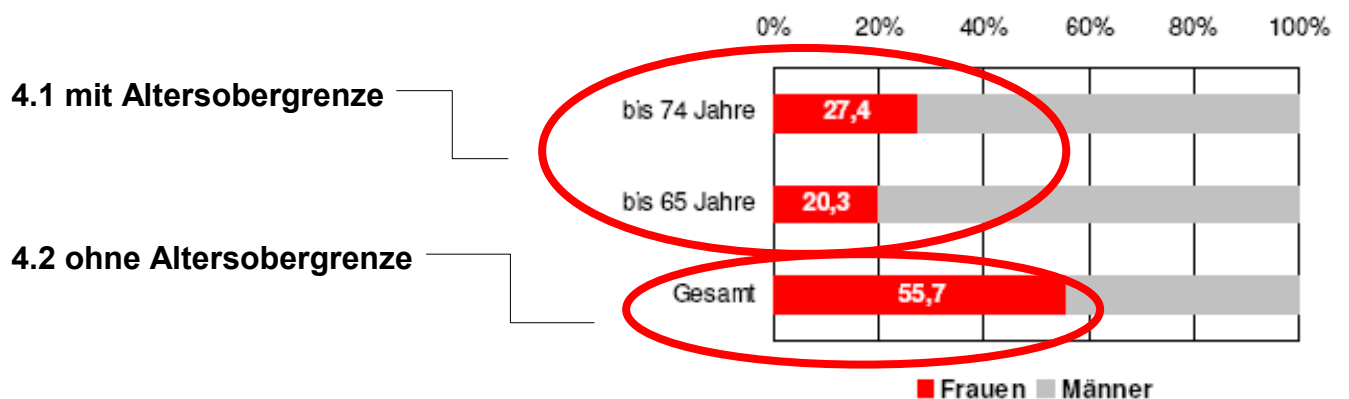
²³ Vgl.

http://www.statistik.at/web_de/statistiken/gesundheit/todesursachen/todesursachen_ausgewaehlte/024439.html, 20. 12. 2009

4 Forschungsdesign von Herz-Kreislaufstudien mit Altersobergrenze²⁴

Aufgrund der MONICA-Studienpopulation bemessene Altersobergrenze von 64 Jahren werden alte Menschen, aber überwiegend Frauen aus einigen Studien ausgeschlossen. Das führt auch leider dazu, dass meist ein Großteil aller betroffenen Frauen von epidemiologischen Untersuchungen zu koronaren Herzkrankheiten ausgeschlossen wird. Da Frauen Herz-Kreislaferkrankungen erst in einem späteren Lebensalter bekommen und Herztodesfälle in höheren Altersgruppen auftreten als bei Männern – dies wurde in der Framingham Studie bewiesen, scheint es nun bei vielen Darstellungen als sei es eine „Männerkrankheit“. Diese falsche Botschaft wird auch oft in den Medien verbreitet. Die Ursache dafür sind Altersobergrenzen die viele Untersuchungen als Einschlusskriterien haben. Frauen haben eine höhere Lebenserwartung als Männer und Herz-Kreislaferkrankungen treten bei Frauen später auf und durch diese Altersobergrenzen wird dadurch ein größerer Anteil an Frauen als an Männern von klinischen Studien, der Gesundheitsberichterstattung und letztendlich von dem Zugang zur Spitzenmedizin ausgeschlossen.

Abbildung 3 soll dieses Phänomen veranschaulichen: Verstorbene an ischämischen Herzerkrankungen mit und ohne Altersobergrenze 2003:²⁵



Hier kann man sehen, dass mit einer Altersobergrenze deutlich weniger Frauen an ischämischen Herzerkrankungen leiden bzw. betroffen sind, als ohne einer Altersobergrenze. Ohne einer Altersobergrenze sind mehr als die Hälfte der Betroffenen Frauen.

²⁴ Vgl. Österreichischer Frauengesundheitsbericht 2005, S 82 f

²⁵ Vgl. Österreichischer Frauengesundheitsbericht 2005, S 82 f

5 Risiken und Prävention von Herz-Kreislauferkrankungen Männer und Frauen im Vergleich²⁶

Die Risikofaktoren für Herz-Kreislauferkrankungen sind für Männer und Frauen die gleichen, jedoch anders gewichtet. Es ist wichtig für Männer und Frauen eigene Präventionsprogramme zu erstellen, denn sie unterscheiden sich im sozialen Umfeld, in den organischen Bereichen und in Lebenssituationen. Es ist oft so, dass Frauen ihre eigenen Bedürfnisse erst später wahrnehmen, da sie doppelbelastet sind – Beruf und Familie. Männer und Frauen die eine koronare Herzkrankheit haben weisen mindestens einen dieser Risikofaktoren (Risikofaktoren 1. Ordnung) auf:

- Hoher Blutdruck
- Rauchen
- Diabetes
- Übergewicht
- Mangelnde Bewegung

Bei mehr als 90 Prozent der Betroffenen liegt eine Kombination von zwei oder mehreren dieser Risikofaktoren vor.²⁷

Aber es gibt auch nicht beeinflussbare Risikofaktoren (Risikofaktoren 2. Ordnung):

- Alter
- Geschlecht
- Vererbung²⁸

Weitere Risikofaktoren sind Psychosoziale und Umweltfaktoren wie zum Beispiel Depressionen, geringe soziale Einbindung, Schicksalsschläge, berufliche Beanspruchung.²⁹

²⁶ Vgl. Siegfried et al (2002), S 32

²⁷ Vgl. Singerhoff (2004), S 8

²⁸ Vgl. Siegfried et al (2002), S 32

²⁹ Vgl. Gonsch (2008), S 7

5.1 Monika-Studie (Monitoring trends and determinants in cardiovascular disease)³⁰

Diese Studie wurde von der WHO – Weltgesundheitsorganisation in den 80er-Jahre in verschiedenen Bevölkerungsgruppen weltweit durchgeführt. Ziel der Studie war es die Einflussfaktoren auf das Herzinfarkttrisiko bei Männer und Frauen zu erforschen. Die Studie wurde zehn Jahre lang durchgeführt und innerhalb dieses Zeitraums wurde mittels eines Herzinfarktregisters die tödlichen und nicht tödlichen Herzinfarkte erfasst.

Aussagen der Studie:

- „Bei Frauen steigt die Infarktanfälligkeit nach der Menopause; bei Männern tritt der Herzinfarkt schon 15 Jahre früher auf“
- Nach dem 65. Lebensjahr erkranken mehr Männer, jedoch sterben mehr Frauen
- Frauen die einen Herzinfarkt hatten, sind meistens alleinstehend und kommen später in eine Klinik als Männer
- Bei Frauen ist die Langzeitsterblichkeit doppelt so hoch
- Am meisten gefährdet sind Männer und Frauen die an Diabetes leiden. Frauen mit Diabetes haben gegenüber Frauen ohne Diabetes ein sechsmal höheres Risiko an einem Herzinfarkt zu sterben.“³¹

5.2 Zusammenhang zwischen chronischer Lärmbelastung und Herz-Kreislaufkrankungen bei Männern und Frauen³²

Bei der Lärmwirkung unterscheidet man die aurale von einer extra-auralen Lärmwirkung. Die aurale Lärmwirkung ist die Wirkung auf das Gehör und die extra-aurale Lärmwirkung ist die Wirkung auf unseren Organismus. Studien bestätigen, dass es einen Zusammenhang zwischen chronischer Lärmbelastung und Herz-Kreislaufkrankungen gibt. Etwa 16% der Bevölkerung in Europa ist täglich einem Schalldruckpegel von über 65 ausgesetzt – Straßenverkehrslärm. In den letzten

³⁰ Vgl. Siegfried et al(2002), S 33

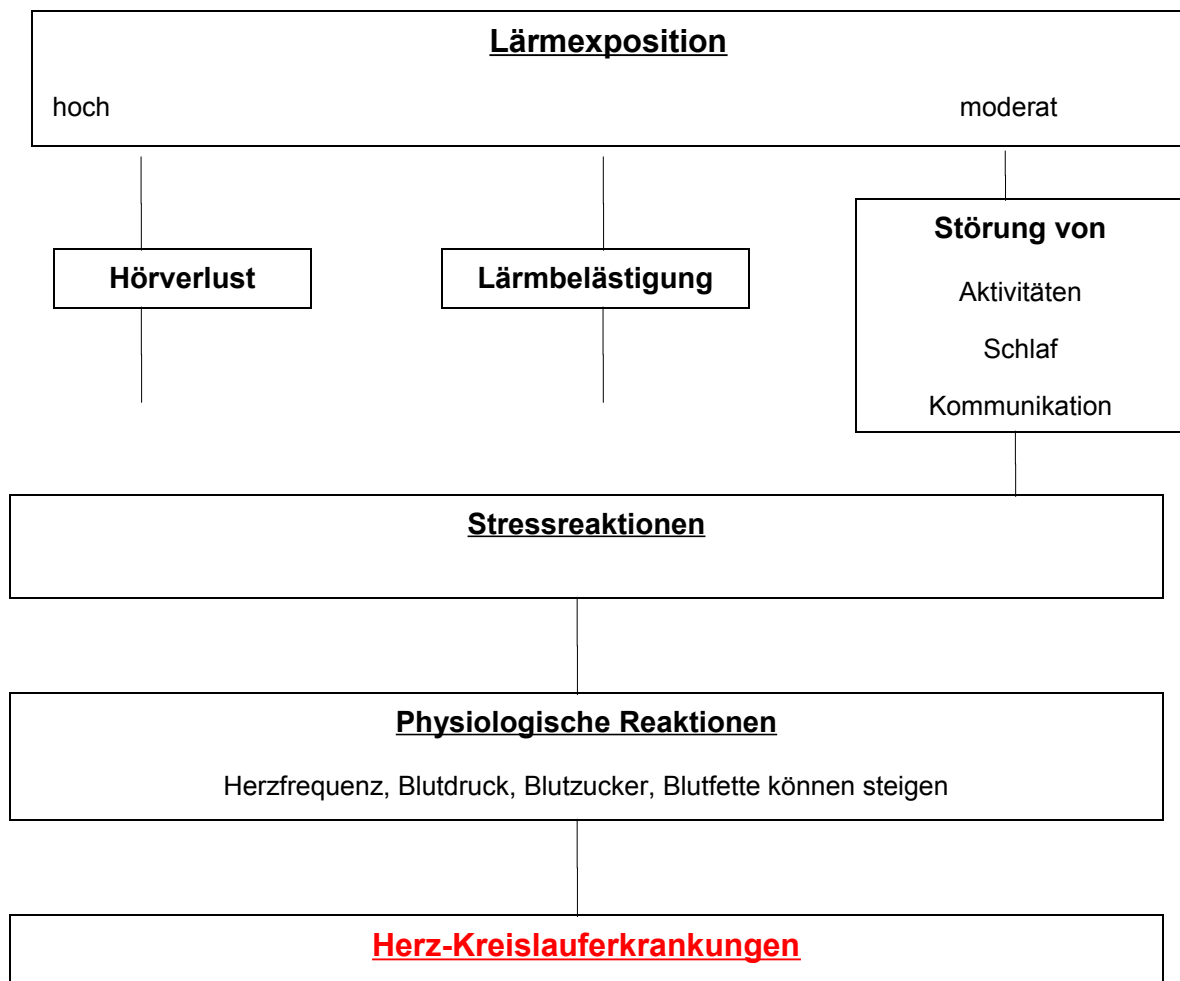
³¹ Vgl. Siegfried et al (2002), S 33

³² Vgl. Gonsch (2008)

Jahren stieg der Anteil der Bevölkerung, welcher starkem bis sehr starkem Umweltlärm ausgesetzt ist von 15% auf 26%. „Frauen zwischen 20 und 39 Jahren nehmen den Umweltlärm im Vergleich zu Männern gleichen Alters signifikant häufiger wahr.“³³

5.2.1 Wirkungsmodell

Zur extra-auralen Lärmwirkung wurde ein Wirkungsmodell³⁴ erstellt, Abbildung 4:



Dieses Modell soll veranschaulichen, wie sich Lärm auf unseren Organismus auswirkt und es dadurch zu Herz-Kreislauferkrankungen kommen kann.

5.2.2 Was konnte bestätigt werden?³⁵

³³ Vgl. Gonsch (2008), S 8

³⁴ Vgl. Gonsch (2008), S 11

³⁵ Vgl. Gonsch (2008), S 15 ff

- Man konnte beobachten, dass die Tiefschlafzeit durch Lärmbelastung – Straßenverkehr stark reduziert war
- Lärmexposition ist eine mögliche Ursache für Stressulcus
- Untersuchungen bestätigen, dass Lärmstress zu einer Verminderung der Immunkompetenz und hämatologischen Funktionen führt
- Bei Tierexperimentellen Untersuchungen mit Ratten konnte man ein erhöhtes Auftreten von Plaques in den Gefäßen feststellen
- Bei Tierexperimentellen Untersuchungen mit Affen konnte eine Steigerung arteriellen Mitteldruckes und der Herzfrequenz nachgewiesen werden

Die Zahl qualitativ hochwertiger Studien im Bezug auf chronische Lärmbelastung als Risikofaktor für Herz-Kreislaufkrankungen ist zu gering um Aussagen dazu zu treffen. Zwar sind die oben genannten Auswirkungen durch Lärmbelastung bestätigt jedoch kann man aufgrund von diesen Tatsachen nur als mögliche Gründe für Herz-Kreislaufkrankungen ausgehen. Man kann aufgrund von verschiedensten Studien keine Geschlechtsunterschiede bei chronischer Lärmbelastung im Bezug auf Herz-Kreislaufkrankungen erkennen. Die meisten Studien wurden mit männlichen Probanden durchgeführt. Viele Studien gehen davon aus, dass die chronische Lärmbelastung einen Einfluss auf unsere Gesundheit hat, jedoch müsste man dies mit Studien über einen längeren Zeitraum (10 Jahre) bei Männern und Frauen beobachten um einen signifikanten Unterschied zwischen Männern und Frauen festzustellen. Außerdem müsste man jegliche Lärmexposition (Freizeitlärm, Umweltlärm, Arbeitslärm, nächtliche Exposition) und alle relevanten Kontrollvariablen berücksichtigen.

5.3 Risiko Rauchen

Abbildung 5: Anteil der täglich Rauchenden ab 16 Jahren von 1972 bis 2006 in %: ³⁶

Geschlecht	1972	1979	1986	1997	2006/07
Männer	38,7	35,3	34,6	30,0	27,5
Frauen	9,8	13,6	17,5	18,8	19,4

Q: STATISTIK AUSTRIA, Gesundheitsbefragung 2006/07, Mikrozensus-Sonderprogramm "Rauchgewohnheiten der österreichischen Bevölkerung" 1972, 1979, 1986 und 1997. Erstellt am: 21.08.2007.

Diese Statistik zeigt, das Rauchverhalten von Männern und Frauen im Vergleich. Wie man in der Statistik sehen kann, rauchen mehr Männer als Frauen, jedoch steigt der Anteil der Raucherinnen ständig an, dh Frauen „holen auf“. Das immer mehr Frauen Rauchen, kann man vor allem bei Jugendlichen beobachten.

„In Österreich hat sich seit Mitte der 1980er Jahre der Anteil täglich rauchender 15-Jähriger bei den Mädchen verdreifacht, bei den Burschen verdoppelt“. „Im Jahr 2001 haben 25 Prozent der Mädchen und 20 Prozent der Burschen angegeben, täglich zu rauchen“.³⁷

Trotz zahlreicher Aufklärungskampagnen steigt die Zahl der Raucherinnen. Studien belegen, dass es auch eine Beziehung zwischen der Höhe der Schulbildung und dem Anteil der Raucher gibt. Hier wurde beobachtet, dass die Unterschiede in den unteren Altersgruppen am höchsten sind und sich mit zunehmendem Alter verringern. „Der inverse Zusammenhang konnte ebenso für nach Berufsgruppen differenzierende Analyse bei beiden Geschlechtern nachgewiesen werden“³⁸. So wurde festgestellt, dass ArbeiterInnen deutlich häufiger rauchen als beispielsweise BeamtInnen.³⁹

Es gibt also einen signifikanten Unterschied zwischen Männern und Frauen im Bezug auf Rauchen.

³⁶ Vgl.

http://www.statistik.at/web_de/statistiken/gesundheit/gesundheitsdeterminanten/rauchen/index.html,
15.12.2009

³⁷ Vgl. Österreichischer Frauengesundheitsbericht 2005, s 119

³⁸ Vgl. Mielck et al (2001), S 118

³⁹ Vgl. Mielck et al (2001), S 118

5.3.1 Warum ist Rauchen so schädlich?⁴⁰

- Zigarettenrauchen ist einer der bedeutendsten Risikofaktoren für Herz-Kreislaufkrankungen bei Männern und Frauen, es wurde nachgewiesen, dass durch Kohlenmonoxid die Arterienwände geschädigt werden, da es die Plaquebildung beschleunigt
- Zigaretteninhaltsstoffe wirken in der Lunge krebserregend
- Durch das Kohlenmonoxid wird der Sauerstofftransport verschlechtert

Bei Frauen wirkt sich das Rauchen noch viel negativer aus als bei Männern und trotzdem steigt die Zahl der Raucherinnen. Durch das Rauchen wird der normalerweise bis zur Menopause vorhandene Östrogenschutz gegen arteriosklerotische Erkrankungen vermindert. Viele Raucherinnen nehmen die Antibabypille und diese verändert die Blutfettwerte negativ, indem sie LDL im Blut ansteigen lässt. „Studien haben ergeben, dass sich Rauchen bei Frauen viermal schädlicher auswirkt als bei Männern!“⁴¹

„Frauen, die unter 40 Jahre alt sind und einen Herzinfarkt hatten, nehmen zu 86% die Pille und sind zu 67% Raucherinnen.“⁴²

⁴⁰ Vgl. Siegfried et al (2002), S 44

⁴¹ Vgl. Siegfried et al (2002), S 45

⁴² Vgl. Waldenberger (2003), S 147

5.4 Risiko Übergewicht, ungesunde Ernährung

Abbildung 6: Übergewicht nach Alter und Geschlecht im Jahr 2006/2007⁴³

Geschlecht, Alter	Untergewicht		Normalgewicht		Übergewicht		Adipositas	
	BMI < 18,5		BMI 18,5 - < 25		BMI 25 - < 30		BMI 30 und mehr	
	1999	2006/07	1999	2006/07	1999	2006/07	1999	2006/07
Männer								
Insgesamt	0,7	0,7	52,2	69,5	42,4	44,9	9,1	12,8
20 bis 29 Jahre	1,5	0,7	52,2	69,5	42,4	24,0	3,9	5,7
30 bis 44 Jahre	0,7	0,5	38,5	44,6	53,4	44,0	7,4	10,8
45 bis 59 Jahre	0,6	0,4	26,6	30,2	59,9	52,2	12,9	17,2
60 bis 74 Jahre	0,7	0,5	25,7	28,1	60,1	52,9	13,5	18,6
75 Jahre und älter	1,8	2,4	35,4	37,9	56,1	51,5	6,7	8,1
Frauen								
Insgesamt	3,3	2,7	60,1	55,6	21,5	29,9	9,1	13,4
20 bis 29 Jahre	6,7	7,6	80,8	72,5	9,1	14,1	3,4	5,8
30 bis 44 Jahre	3,7	3,1	74,2	64,0	15,8	23,4	6,3	9,4
45 bis 59 Jahre	1,7	1,7	59,5	48,5	26,9	33,3	11,9	16,5
60 bis 74 Jahre	1,5	1,0	50,9	36,8	32,0	41,3	15,6	20,9
75 Jahre und älter	3,8	1,6	61,2	42,7	26,9	40,7	8,2	15,0

In dieser Gesundheitsbefragung von 2006/2007 kann man sehen, dass es einen signifikanten Unterschied zwischen Männern und Frauen im Bezug auf Übergewicht gibt. Rund 44,9 % der Männer und 29,9 % der Frauen sind übergewichtig.

„Die Ernährung hat einen wesentlichen Einfluss auf das gesundheitliche Wohlbefinden und die Entstehung von Krankheiten in der Bevölkerung.“⁴⁴

Unabhängig vom Geschlecht messen die ÖsterreicherInnen dem Essen eine hohe Bedeutung bei. In einer durchgeführten Untersuchung war für die Hälfte der Befragten Essen wichtig und für rund 37% sehr wichtig. Frauen und Männer ernähren sich anders, und diese geschlechtsspezifischen Unterschiede im Ernährungsverhalten werden auch als mögliche Differenzen zwischen Frauen und Männern vermutet.⁴⁵ In unserer Gesellschaft herrscht nach wie vor eine

⁴³ Vgl.

http://www.statistik.at/web_de/statistiken/gesundheit/gesundheitsdeterminanten/bmi_body_mass_index/index.html, 15.12.2009

⁴⁴ Vgl. Lademann et al, S 45

⁴⁵ Vgl. Lademann et al (2005), S 45

Überversorgung mit Fett, Eiweiß, Alkohol und dies führt zusammen mit einem Mangel an Bewegung zu Übergewicht und Übergewicht ist ein Risikofaktor für Herz-Kreislaufkrankungen. Frauen geben geben als bevorzugte Kostform häufiger Naturkost bzw. leichte Kost an, Männer hingegen bevorzugen Hausmannskost.⁴⁶

Abbildung 7: Lebensmittelkonsum (g/Tag) bei Männern und Frauen⁴⁷

Lebensmittelkonsum (g/Tag)	25–34 Jahre		35–44 Jahre		45–54 Jahre	
	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer
Brot	112	167	124	171	125	167
Getreide	52	62	46	51	41	45
Milchprodukte	232	262	216	222	218	229
Süßwaren	33	46	32	41	24	35
Fleisch	65	113	76	104	68	93
Wurst	28	64	32	63	28	53
Tierisches Fett	9	11	9	11	8	10
Pflanzliches Fett	13	18	14	17	12	14
Obst	146	100	166	137	197	168
Gemüse	139	130	148	139	157	141

Anhand dieser Tabelle kann man sehen, dass sich Frauen gesünder ernähren als Männer, sie essen mehr Obst und Gemüse, weniger Fleisch und Wurst.

5.5 Fettstoffwechselstörung⁴⁸

Ein wichtiger Fettstoff ist das Cholesterin. Das Cholesterin fördert über die Gallesalze die Ernährung und ist außerdem ein Baustein der Zellwände. Das Cholesterin wird unterteilt in:

- **5.5.1 LDL – Low Density Lipoid (sog. schlechte Cholesterin):** Wenn LDL im Blut erhöht ist, wird es an Arterienwänden abgelagert und bildet die Grundlage für Plaques.

⁴⁶ Vgl. Kiefer et al, (2003), S 77

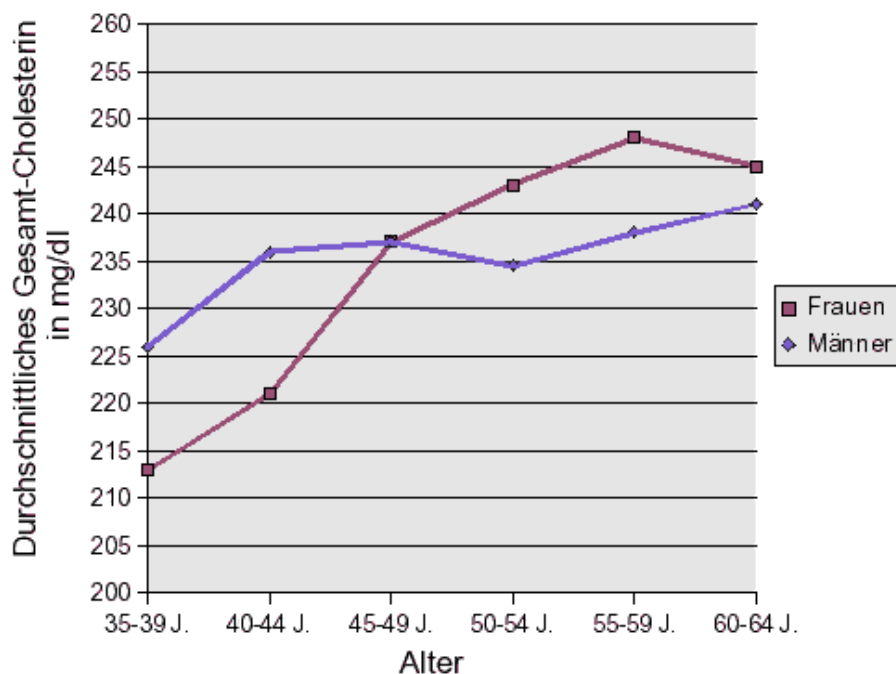
⁴⁷ Vgl. Lademann et al (2005), S 46

⁴⁸ Vgl. Siegfried et al (2002), S 41

- **5.5.2 HDL – High Density Lipoid (sog. gute Cholesterin):** HDL löst im Gegensatz zu LDL Plaques aus den Arterienwänden. Die Stoffe werden dann zur Leber transportiert, wo sie abgebaut werden. ⁴⁹

Aufgrund von der unterschiedlichen Ernährung zwischen Männern und Frauen (wie oben erläutert essen Männer ungesünder und mehr Fette als Frauen) ging ich davon aus, dass Männer ein größeres Risikopotential haben erhöhtes Cholesterin zu haben als Frauen. Dazu habe ich folgende Statistik gefunden:

Abbildung 8: Durchschnittliches Gesamt-Cholesterin in mg/dl bei Männern und Frauen - Deutschland⁵⁰



Der Gesamtcholesterinspiegel nimmt mit dem Alter deutliche zu. Bei jungen Frauen ist der Gesamtcholesterinspiegel niedriger als bei jungen Männern, jedoch nimmt er mit zunehmendem Alter zu und der Unterschied gleicht sich aus. Ältere Frauen haben im Durchschnitt einen höheren Cholesterinspiegel als ältere Männer. In der Schwangerschaft ist der Gesamtcholesterinspiegel deutlich erhöht. ⁵¹

⁴⁹ Vgl. Siegfried et al (2002), S 41

⁵⁰ <http://www.cogito-magazin.de/index.php?page=WISSENSCHAFT>, 05.01.1010

⁵¹ <http://www.cogito-magazin.de/index.php?page=WISSENSCHAFT>, 05.01.1010

5.5.3 Ursache für erhöhte Cholesterinwerte:

- Zufuhr von Fetten mit der Nahrung
- Erblich bedingte Stoffwechselstörungen

5.5.4 North Karelia Project⁵²

Dieses Projekt wurde 1969 in Nordkarelien im Nordosten Russlands begonnen, weil es dort die höchste Herz-Kreislaufkrankungsrate – Herzinfarktrate der Welt gab. Die Studie hatte zum Ziel, das Ernährungsverhalten bzw. die Ernährungsgewohnheiten der Bevölkerung zu ändern. „Nur noch Pflanzenöle mit mehrfach ungesättigten Fettsäuren sollten Verwendung finden sowie Magermilch statt Vollmilch und Margarine für Butter. Die Lebensmittel wurden in den Ländern entsprechend markiert.“⁵³ Dazu fand intensive Öffentlichkeitsarbeit statt. Durch diese Änderung gelang es, die Todesrate in Nordkarelien zwischen 1969 und 1995 um 73% zu senken.

Mit dieser Studie wurde gezeigt, wie eng Herz-Kreislaufkrankungen – das Herzinfarktrisiko mit einem erhöhten Cholesterinspiegel und fettreicher Ernährung zusammenhängen.⁵⁴

⁵² Vgl. Siegfried et al (2002), S 42 f

⁵³ Vgl. Siegfried et al (2002), S 43

⁵⁴ Vgl. Siegfried et al (2002), S 43

5.6 Risiko mangelnde Bewegung⁵⁵

Abbildung 9: Körperliche Aktivität⁵⁶

Körperliche Aktivität ¹) in %	Insgesamt (15 Jahre und älter)	15 - 29 Jahre	30 - 44 Jahre	45 - 59 Jahre	60 - 74 Jahre	75 Jahre und älter
			Männer			
aktiv	31,6	42,1	32,7	28,4	27,3	12,0
inaktiv	68,4	57,9	67,3	71,6	72,7	88,0
			Frauen			
aktiv	23,3	25,5	26,8	27,7	21,6	5,4
inaktiv	76,7	74,5	73,2	72,3	78,4	94,6

Bei dieser Statistik kann man sehen, dass mehr Männer körperlich aktiv sind als Frauen, vor allem zwischen 15 und 29 Jahren. Jedoch kann man sehen, dass trotzdem mehr Männer und Frauen inaktiv sind, als aktiv. Aktiv gelten Personen, die zumindest drei Tage pro Woche Sport betreiben.

Mangelnde Bewegung ist eines der Risikofaktoren für Herz-Kreislauferkrankungen. Durch Bewegung kann man:

- Risikofaktoren abbauen
- Blutdruck senken
- Blutfette vermindern
- Zuckerstoffwechsel verbessern
- Normalgewicht halten bzw. erreichen

In einer 1989 durchgeführten Studie wo es darum ging, einen Zusammenhang zwischen dem Niveau körperlicher Leistungsfähigkeit und der Mortalitätsrate bei gesunden Männern und Frauen wurden überraschende Ergebnisse festgestellt. An der Studie nahmen 10.224 Männer und 3.120 Frauen teil – hier kann man wieder die Unterrepräsentation von Frauen sehen. Die Studie dauerte 8 Jahre. Alle Teilnehmer wurden nach einem Fitness-Test in Leistungskategorien eingeteilt.

⁵⁵ Vgl. Siegfried et al (2002), S 84

⁵⁶ Vgl

http://www.statistik.at/web_de/statistiken/gesundheit/gesundheitsdeterminanten/koerperliche_aktivitaet/index.html, 15.12.2009

Gruppe 1 – am wenigsten belastbar bis Gruppe 5 – am leistungsfähigsten.
 Ergebnisse der Studie waren: Im Laufe der acht Jahre wurde festgestellt, dass die Todesrate bei der niedrigsten und bei der höchsten Leistungsgruppe am größten war. Der größte Unterschied lag bei den Männern der Gruppe 1 und 2.

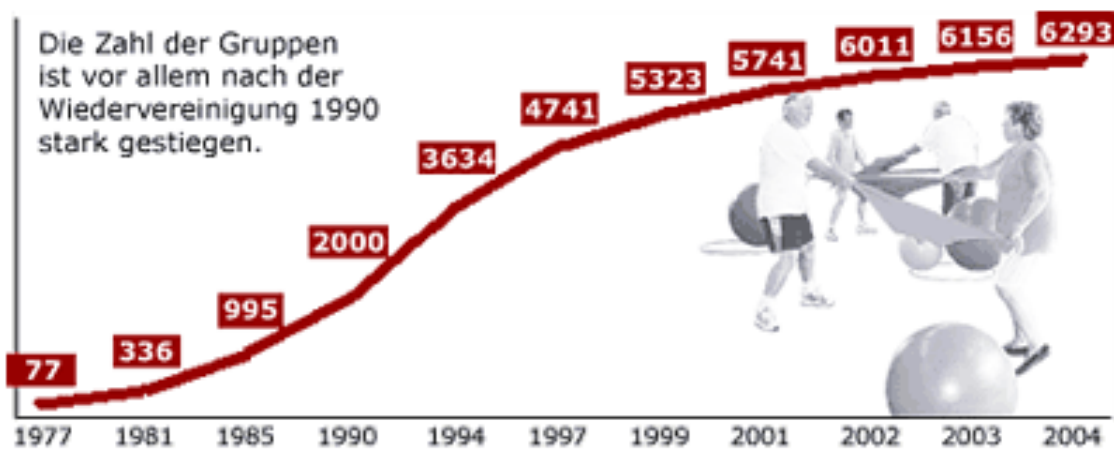
Gruppe 1: Risiko-Effekt	Gruppe 2-4: Fitness- Niveau=Gesundheitseffekt	Gruppe 5: Risiko-Effekt
Langsames, gemütliches Gehen	Walken, strammer Spaziergang, mäßiges Laufen, entsprechend dem Leistungsniveau	Aggressives Training mit Zeit- und Leistungsmessung

Die Studie bestätigte durch körperliche Bewegung werden die Risiken an Herz-Kreislaufkrankungen zu erkranken bei Männern und Frauen gesenkt.⁵⁷

5.6.1 Herzsportgruppen für Männer und Frauen ⁵⁸

In Deutschland gibt es 6000 ambulante Herzsportgruppen.

Abbildung 10: Wie sich Herzsportgruppen in Deutschland entwickelt haben - von 1977 bis 2004:⁵⁹



Herzsportgruppen werden für Patienten angeboten, die an einer Herz-Kreislaufkrankungen leiden. Herzsportgruppen wurden von der Deutschen

⁵⁷ Vgl. Siegfried et al (2002), S 84

⁵⁸ Vgl.

http://www.focus.de/gesundheit/ratgeber/herz/therapie/bewegung/herzsportgruppen_aid_8559.html, 11.01.2010

⁵⁹ Vgl. <http://www.aerztezeitung.de/medizin/krankheiten/herzkreislauf/article/357498/6000-herzsportgruppen-grosser-schritt-ziel-10-000.html>, 11.01.2010

Gesellschaft für Prävention und Rehabilitation von Herz-Kreislaufkrankungen ins Leben gerufen.

Bei den Herzsportgruppen trainiert man einmal pro Woche unter der Leitung eines speziell ausgebildeten Übungsleiters und eines kardiologisch erfahrenen Arztes. „Der Arzt überwacht die Belastungssteigerung, führt Puls- und Blutdruckkontrollen durch und ist auf medizinische Komplikationen mit einem Notfallset eingerichtet.“⁶⁰

Inhalt und Zielsetzung der Herzsportgruppen ist das optimale Training von Herz und Kreislauf durch ein Leistungsprofil und Bewegungstherapie, die jedem individuell angepasst werden. Die körperliche Belastbarkeit und Leistungsfähigkeit von jedem Patienten werden kontinuierlich gesteigert. Außerdem werden Entspannungstechniken und Gruppengespräche durchgeführt um Ängste wie z. B. vor einem zweiten Herzinfarkt abzubauen. Es wird auch eine Gesundheitsplanung erstellt um viele Herz-Kreislaufisiken zu senken.(z. B. Ernährungsberatung und Techniken zur Raucherentwöhnung.⁶¹

Training kann aber auch kontraindiziert sein zb. bei:

- Akuter Herzschwäche, Lungenstauung
- Instabiler Angina Pectoris
- Herzrhythmusstörungen
- Aortenstenose
- Herzmuskelentzündung⁶²

5.6.2 Unterschiede zwischen Männern und Frauen im Bezug auf Herzsportgruppen⁶³

⁶⁰ Vgl.

http://www.focus.de/gesundheit/ratgeber/herz/therapie/bewegung/herzsportgruppen_aid_8559.html, 11.01.2010

⁶¹ Vgl.

http://www.focus.de/gesundheit/ratgeber/herz/therapie/bewegung/herzsportgruppen_aid_8559.html, 11.01.2010

⁶² Vgl. Siegfried et al (2002), S 90

Frauen müssen anders zum Herzsport motiviert werden als Männer. Außerdem ist das Sozialgefühl bei Frauenherzsportgruppen intensiver als bei Männern. Die Frauen treffen sich auch außerhalb der Herzsportgruppen untereinander und im Gegensatz zu den Männern reden Frauen auch über ihre gesundheitlichen Probleme. Dies wirkt sich bei den Frauen zusätzlich positiv zum reinen Trainingseffekt und wirkt gesundheitsfördernd, da sie sich dadurch gegenseitig unterstützen. Viele der Betroffenen Patienten haben keinen Sport betrieben und dadurch haben diese auch oft Hemmungen, leiden an Unsicherheiten und Ängsten – dies gilt für Männer und Frauen.

Männer neigen eher zum sportlichen Vergleich, zeigen ungern Schwächen und überfordern sich schneller als Frauen. Für Männer wären gemischte Herzsportgruppen besser, da die Anwesenheit von Frauen ausgleichend für sie wirkt und sie nicht so unter Druck geraten – was auch kontraindiziert für den Herzsport wäre.

5.7 Risiko arterielle Hypertonie ⁶⁴

Arterielle Hypertonie liegt vor, wenn man an einer dauerhaften, nicht situationsabhängigen Blutdruckerhöhung leidet. Blutdruckerhöhung: über 140/90mmHg.

5.7.1 Primäre Hypertonie Wird auch essentielle Hypertonie genannt. Die primäre Hypertonie macht über 90 % der Fälle aus und ist eine multifaktorielle Erkrankung. Bei der primären Hypertonie spielen genetische Faktoren, Ernährung, Rauchen, Alkohol und Übergewicht eine Rolle.

5.7.2 Sekundäre Hypertonie Die sekundäre Hypertonie macht nur etwa 10 % der Fälle aus, hier ist der Bluthochdruck Folge einer anderen Grunderkrankung.

⁶³ Vgl. http://www.frauengesundheit-nrw.de/ges_them/frauenherzen/boos.pdf, 13.01.2010

⁶⁴ Vgl. Urban et al (2007), S 291 f

5.7.3 Einteilung der Blutdruckwerte⁶⁵

	Systolischer RR	Diastolischer RR
Normaler Blutdruck	< 140 mmHg	< 90 mmHg
Grenzwertiger Blutdruck	140 mmHg	90 mmHg
Hypertoner Blutdruck	> 140 mmHg	> 90 mmHg

Bei den meisten Menschen wird die Blutdruckerhöhung zufällig diagnostiziert und es liegen keine Beschwerden vor. Symptome wären: Kopfschmerzen, Kopfdruck, Herzklopfen, Ohrensausen, Schwindel oder Belastungsdyspnoe. Liegt eine sekundäre Hypertonie vor, hat man zusätzlich die Symptome der Grunderkrankung. „Bluthochdruck gilt als größter Risikofaktor für die Erkrankung an Herz-Kreislaufkrankungen und wird auch als schleichender Tod bezeichnet, da die Krankheit jahrzehntelang ohne Beschwerden fortschreiten kann und bei der Diagnosestellung oft bereits schwerwiegende Schädigungen vorliegen.“⁶⁶

5.7.4 Stadien der Hypertonie nach WHO

- „Stadium I: ohne Organveränderungen
- Stadium II: z.B. beginnende Linksherzypertrophie oder hypertoniebedingte Gefäßveränderungen der Netzhaut
- Stadium III: z.B. Angina pectoris, Herzinfarkt, periphere arterielle Verschlusskrankheit“⁶⁷

⁶⁵ Vgl. Urban et al (2007), S 292

⁶⁶ Vgl. Goldenstedt (2006), S 7

⁶⁷ Vgl. Urban et al (2007), S 292

5.7.5 Unterschied Männer und Frauen im Bezug auf Arterielle Hypertonie

Abbildung 11: Wie viele leiden an Bluthochdruck, Männer und Frauen im Vergleich:⁶⁸

		Altersgruppe	1984/85	1994/95	Angaben in Prozent
Männer		25-34	7,3	5,6	
		35-44	19,0	15,8	
		45-54	22,1	27,4	
		55-64	29,5	38,2	
		65-74		47,1	
Frauen		25-34	1,5	1,7	
		35-44	7,7	8,0	
		45-54	20,6	22,6	
		55-64	31,3	36,6	
		65-74		48,3	

Bei dieser Statistik kann man die Häufigkeit von arterieller Hypertonie bei Männern und Frauen im Vergleich sehen.

Frauen sind häufiger betroffen als Männer, jedoch nur um 2 %. Wenn man das Jahr 1985 mit dem Jahr 1995 vergleicht, kann man eine deutliche Steigerung der arteriellen Hypertonie bei Männern und Frauen erkennen. Im mittleren Alter leiden mehr Männer an Bluthochdruck als Frauen. Nach den Wechseljahren steigt die Anzahl der Betroffenen Frauen stark an und vor allem bei älteren Frauen kommt die arterielle Hypertonie häufiger vor als bei Männern. Wenn eine Frau an hohem Blutdruck leidet, ist das Risiko an einer Herz-Kreislaufkrankung zu erkranken vierfach höher als bei einer Frau mit normalen Werten.⁶⁹

Der aktuelle Forschungsstand zeigt, dass Bluthochdruck zusammen mit erhöhten Cholesterinwerten zu arteriosklerotischen Gefäßveränderungen führt. LDL Cholesterin Partikel werden unter erhöhtem Druck leichter in die Gefäßwand gedrückt und eine arteriosklerotische Plaque reißt unter dem Einfluss eines erhöhten Blutdrucks leichter ein und dadurch kommt es zu Ablagerungen von Blutplättchen.⁷⁰

5.8 Risiko Diabetes mellitus⁷¹

⁶⁸ Vgl. <http://www.stadtapotheke-online.de/images/statistik.gif>, Stand: 11.02.2010

⁶⁹ Vgl. Rieder et al (2008), S 351

⁷⁰ Vgl. Hoffbauer (2001), S 60

Diabetes mellitus ist eine Zuckerkrankheit, eine chronische Erkrankung wo der Blutzucker erhöht ist und in deren Verlauf Schäden an den Blutgefäßen und dem Nervensystem auftreten. Diabetes erhöht das Herz-Kreislaufisiko.

5.8.1 Diabetes Typ 1

Die Ursache der Erkrankung ist ein absoluter Insulinmangel durch Zerstörung der β Zellen es Pankreas. Tritt vor allem im Kindes und Jugendalter auf.

5.8.2 Diabetes Typ 2

Die meisten die an Diabetes Typ 2 leiden, sind übergewichtig. Die Häufigkeit des Diabetes Typ 2 steigt mit zunehmenden Alter.

„Frauen sind häufiger betroffen als Männer.“⁷²

5.8.3 Grundbausteine der Diabetestherapie, Abbildung 12:⁷³

Diabetes mellitus	
Diabetes Typ 1	Diabetes Typ 2
absoluter Insulinmangel	relativer Insulinmangel
Insulin + Diät	Diät wenn erfolglos + orale Antidiabetika wenn erfolglos Insulin

5.8.4 Diabetes mellitus unter dem geschlechtsspezifischen Aspekt

⁷¹ Vgl. Urban et al (2007), S 224 ff

⁷² Vgl. Urban et al (2007), S 225

⁷³ Vgl. Urban et al (2007), S 226

Diabetes mellitus ist ein Risikofaktor für Herz-Kreislauferkrankungen und erhöht das Herz-Kreislaufisiko bei Frauen um das drei- bis siebenfache, bei Männern um das zwei- bis dreifache

Untersuchungen zeigen, dass Frauen die an Diabetes leiden, dasselbe Risiko für kardiovaskuläre Ereignisse haben, wie Frauen mit bereits manifester kardiovaskulärer Erkrankung. Männer hingegen, die an Diabetes leiden ohne manifeste kardiovaskuläre Erkrankung haben ein deutlich geringeres Risiko als Männer mit manifester kardiovaskuläre Erkrankung.

Diabetes mellitus tritt bei beiden Geschlechtern meist mit weiteren Risikofaktoren auf.
74

6 Östrogene im Bezug auf Herz-Kreislauferkrankungen ⁷⁵

Östrogen ist ein Hormon, das in den Eierstöcken der Frau produziert wird. Als Ursache für das auffallend seltenere Vorkommen von Herz-Kreislauferkrankungen bei prämenopausalen Frauen wird allgemein der Östrogenschutz angesehen. Studien belegen, dass bei Frauen die durch zb. eine operative Entfernung der Eierstöcke eine frühere Menopause haben das Herz-Kreislaufisiko rasch dem der Männer angleicht. ⁷⁶ Je früher die Menopause eintritt, desto früher entwickelt sich eine Herz-Kreislauferkrankung. ⁷⁷Das heißt, vor den Wechseljahren bekommen Frauen selten Arteriosklerose, einen Herzinfarkt oder einen Schlaganfall. Östrogene sind wichtige Schutzfaktoren, sie erhöhen das HDL-Cholesterin und verringern das LDL. Östrogene haben antientzündliche Effekte, was einer Arteriosklerose entgegenwirken kann. Damit der Östrogenspiegel aufrechterhalten wird, wird bei einigen Frauen eine Hormonersatztherapie durchgeführt, diese hat nachweislich positive Effekte auf hormonbedingte Wechseljahresbeschwerden oder auf das Osteoporoserisiko, jedoch wurde in keinen wissenschaftlichen Studien belegt, dass das Risiko für Herz-Kreislauferkrankungen dadurch gesenkt wird. Diese Therapie hat

⁷⁴ Vgl. Rieder et al (2008), S 357

⁷⁵ Vgl. Waldenberger (2003)

⁷⁶ Vgl. Waldenberger (2003), S 149

⁷⁷ Vgl. Rieder et al (2008), S 352

auch viele Gesundheitsrisiken – höheres Risiko für Gebärmutterhalskrebs, Brustkrebs.⁷⁸

6.1 Wie schützen Östrogene?

- „Verbesserung des koronaren Blutflusses und Verlängerung der ischämiefreien Zeit unter Belastung
- günstiger Einfluss auf das Blutgerinnungssystem
- Verbesserung des Lipidprofils: Senkung des Gesamt-Cholesterins mit Abnahme des LDL-Anteils um mehr als 20% und relativer wie auch absoluter Erhöhung des als protektiv geltenden HDL.“⁷⁹

6.2 Hormonersatztherapie ja oder nein?

Aufgrund der derzeitigen wissenschaftlichen Studien bzw. Datenlage kann eine Hormonersatztherapie bei Frauen in der Menopause zur Prophylaxe der Herz-Kreislaufkrankungen nicht empfohlen werden. Neueste Studien haben ergeben, dass es durch die Hormonersatztherapie mit Östrogenen zu keiner Reduktion von Herz-Kreislaufkrankungen führt, es treten vielmehr vermehrt Thrombosen und Lungenembolien auf.⁸⁰

7 Ovariectomie bei Frauen

Unter Ovariectomie versteht man die Entfernung von den Eierstöcken (Ovarien).⁸¹

Studien belegen, dass Frauen nach einer Ovariectomie ein deutlich höheres Risiko für Herz-Kreislaufkrankungen haben als davor. Es zeigte sich, dass Frauen nach Ovariectomie gehäuft Atherosklerose und Myokardinfarkte hatten und diese besonders stark ausgeprägt waren, wenn die bilaterale Ovariectomie vor dem Alter von 40 Jahren durchgeführt wurde.

⁷⁸ Vgl. Goldenstedt (2006), S 10 f

⁷⁹ Vgl. Waldenberger (2003), S 149

⁸⁰ Vgl. Waldenberger (2003), S 149 ff

⁸¹ Vgl. Urban et al (2007), S 424

Frauen die nach einer Ovariectomie mit Östrogenen behandelt werden, haben weniger Manifestationen der Herz-Kreislaufkrankungen als unbehandelte ovariectomisierte Frauen.⁸²

8 Schlussfolgerung

Als Fazit, kann man sagen, dass es noch immer sehr viel Aufholbedarf im Bezug auf Frauen und Herz-Kreislaufkrankungen gibt und wie wichtig frauenspezifische Aufklärung ist. Im Laufe meiner Arbeit habe ich viele neue Informationen gesammelt und es zeigte sich, wie unterrepräsentiert Frauen in vielen Studien sind. Es gibt viel mehr Forschungsarbeiten zu Männern und viele Studien werden verallgemeinert. Besonders interessant waren für mich die Risikofaktoren und die Prävention, vor allem die Ovariectomie, denn dass Frauen nach einer Ovariectomie ein höheres Risiko an Herz-Kreislaufkrankungen haben war mir vorher unbekannt. Es gibt also noch viel Aufholbedarf und den geschlechtsspezifischen Aspekt bei Herz-Kreislaufkrankungen sollte man immer betrachten, denn es gibt sehr viele Unterschiede bei der Symptomatik, Diagnose, Rehabilitation Prävention, und Risikofaktoren.

⁸² Vgl. Rieder et al (2008), S 352

9 Literaturverzeichnis

- Österreichischer Frauengesundheitsbericht 2005
- Urban&Fischer, Gesundheits- und Krankheitslehre, 3 Auflage, 2007
- Ingeborg Siegfried & Antje Müller-Schubert, Frauenherzen schlagen anders – Risiko Herzinfarkt: Symptome richtig deuten, Falken Verlag, 2002
- Gabi Hoffbauer, Herzinfarkt bei Frauen, Georg Thieme Verlag, 2001
- Kozanli, Jarai, Fellner, Jakl, Huber, Journal für Kardiologie, Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislaufkrankungen, Verlag für Medizin und Wirtschaft, 2008
- Oskar Mittag, Gendereffekte in der kardiologischen Rehabilitation, Pabst Science Publisher Verlag, 2005
- Lorelies Singerhoff Weiblich 44 Herzinfarkt – Wie Frauen den Knock Out vermeiden, Kreuz Verlag GmbH & Co. KG Stuttgart, 2004
- Thomas Gonsch, Chronische Lärmbelastung als Risikofaktor für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Eine systematische Übersichtsarbeit unter Berücksichtigung von Geschlechtsunterschieden, VDM – Verlag Dr Müller, 2008
- Andreas Mielck, Kim Bloomfield, Sozial Epidemiologie – Eine Einführung in die Grundlage, Ergebnisse und Umsetzungsmöglichkeiten, Juventa Verlag Weinheim und München, 2001
- Ferdinand Rudolf Waldenberger, Handbuch für Herzbesitzer, Verlag Carl Ueberreuter, 2003
- Julia Lademann, Petra Kolip, Bernhilde Deitermann, Jens Bucksch, Monika Schwarze, Schwerpunktbericht der Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Gesundheit von Frauen und Männern im mittleren Lebensalter, Robert-Koch-Institut, 2005
- Ingrid Kiefer, Theres Rathmanner, Essen Frauen gesünder? – Geschlechtsspezifische Unterschiede in Bezug auf Ernährungsbewusstsein, Ernährungsverhalten und Ernährungsberatung, Institut für Sozialmedizin der Universität Wien, 2003
- Janina Goldenstedt, Der Eva-Infarkt – Warum frauenspezifische Aufklärung wichtig ist, GRIN Verlag, 2006
- Anita Rieder, Brigitte Lohff, Gender Medizin, Geschlechtsspezifische Aspekte für die klinische Praxis, Springer-Verlag, 2008

- http://www.frauengesundheit-nrw.de/ges_them/frauenherzen/boos.pdf, Stand: 13.01.2010
- http://www.focus.de/gesundheit/ratgeber/herz/therapie/bewegung/herzsportgruppen_aid_8559.html, Stand: 11.01.2010

10 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Stationäre Aufenthalte aufgrund von Krankheiten des Kreislaufsystems (2001) – Männer und Frauen im Vergleich, Seite 7

Abbildung 2: Gestorbene 2008 nach Todesursache und Geschlecht, Seite 14

Abbildung 3: Verstorbene an ischämischen Herzerkrankungen mit und ohne Altersobergrenze 2003, Seite 15

Abbildung 4: Wirkungsmodell zur extra-auralen Lärmwirkung, Seite 18

Abbildung 5: Anteil der täglich Rauchenden ab 16 Jahren von 1972 bis 2006 in %, Seite 20

Abbildung 6: Übergewicht nach Alter und Geschlecht im Jahr 2006/2007, Seite 22

Abbildung 7: Lebensmittelkonsum (g/Tag) bei Männern und Frauen, Seite 23

Abbildung 8: Durchschnittliches Gesamt-Cholesterin in mg/dl bei Männern und Frauen – Deutschland, Seite 24

Abbildung 9: Körperliche Aktivität, Seite 26

Abbildung 10: Wie sich Herzsportgruppen in Deutschland entwickelt haben - von 1977 bis 2004, Seite 27

Abbildung 11: Wie viele leiden an Bluthochdruck, Männer und Frauen im Vergleich, Seite 31

Abbildung 12: Grundbausteine der Diabetestherapie, Seite 32