

Adipositas-Projekt SKA-RZ Alland der PVA

1. Einleitung

Die vergangenen Jahrzehnte sind gekennzeichnet durch die Entwicklung einer Adipositasepidemie, die sich nicht nur in den hoch entwickelten Industriestaaten, sondern auch in den Entwicklungsländern ausbreitet. Adipositas (Fettsucht) wird anhand des sogenannten Body-Mass-Index (BMI) definiert – dem Verhältnis von Körpergewicht in Kilogramm zur Körpergröße in Metern zum Quadrat. Man unterscheidet drei verschiedene Schweregrade der Adipositas entsprechend einem Body-Mass-Index über 30 bzw. 35 oder 40 (siehe Abbildung 1).

Abbildung 1: Adipositas/Fettleibigkeit

WHO-Definition

- Adipositas Grad I: BMI 30,0–34,9
- Adipositas Grad II: BMI 35,0–39,9
- Adipositas Grad III: BMI \geq 40,0 (morbide Adipositas)

Als Normalgewicht wird jedenfalls ein BMI zw. 18,5 und 25 bezeichnet, bei einem BMI zwischen 25 und 30 spricht man von Übergewicht, währenddessen bei einem BMI von unter 18,5 von Untergewicht gesprochen wird. Darüber hinaus gibt es noch weitere Zuordnungen zu Übergewicht bzw. Adipositas, nämlich den Bauchumfang und die Waist-to-Hip-Ratio (Verhältnis Taille/Hüfte).

Ein Bauchumfang (gemessen knapp unterhalb des Nabels, in Zwischenlage zwischen maximaler Ein- und Ausatmung) von über 80 cm gilt bei der Frau als Risikofaktor, bei über 88 cm steigt das Risiko für Herz-Kreislauf-Krankheiten deutlich, während beim Mann die entsprechenden Werte 94 cm bzw. 102 cm betragen. Die Waist-to-Hip-Ratio stellt das Verhältnis Bauch- zu Hüftumfang dar und klassifiziert insbesondere die Positionierung von Fettdepots. Bei der Frau sollte dieses unter 0,85 und beim Mann unter 1,0 betragen. Dadurch lässt sich auch der sogenannte „Apfeltyp vom Birnentyp“ unterscheiden, wobei der Apfeltyp – bauchbetonte(s) Übergewicht bzw. Fettsucht – mit einem erhöhten viszeralen Fettanteil und damit mit einem erhöhten kardiovaskulären Risiko verbunden ist, weil sich dort insbesondere hormonaktives Fettgewebe befindet.

Die europäische Ministerkonferenz der WHO zur Bekämpfung der Adipositas hat im November 2006 in Istanbul die Adipositasepidemie als die größte Herausforderung für die Gesundheitspolitik im 21. Jahrhun-

dert bezeichnet, weil vor allem Kinder und Jugendliche betroffen sind. Ziel dieser Konferenz war es, eine Aufwertung der Adipositasproblematik in der Gesundheitspolitik sowie eine verstärkte Sensibilisierung für dieses Thema und auch die Förderung internationaler und sektorübergreifender Partnerschaften zu erreichen. Als wesentliches strategisches Ziel zur Eindämmung der Epidemie wurde festgehalten, dass mehr körperliche Bewegung notwendig ist und weniger Verzehr von Fett und Zucker. Es wurde die „Europäische Charta zur Bekämpfung der Adipositas“ als politische Leitlinie und strategischer Rahmen für die Stärkung der Maßnahmen gegen die Adipositas beschlossen.

2. Verhältnisse in Österreich

Zwischen 50 % und 60 % der Männer sowie ca. 30 % der Frauen sind in Österreich übergewichtig oder adipös. Von 1991 bis zum Jahr 2000 hat die Prävalenz der Adipositas bei den Erwachsenen von 8,5 % auf 11 % zugenommen, es findet sich ein deutliches Ost-West-Gefälle mit der höchsten Prävalenz im Burgenland (13,1 %) und der niedrigsten in Salzburg (6,2 %).

5 % der Volksschüler und 8 % der Schüler zwischen dem 10. und 15. Lebensjahr sowie 11 % der Lehrlinge sind adipös, der Altersgipfel der Adipositas-Prävalenz findet sich zwischen dem 55. und 74. Lebensjahr. Bildung bzw. Ausbildung wurden als entscheidender Faktor erkannt. So findet sich die Adipositas bei Absolventen eines Universitätsstudiums am seltensten, bei Absolventen einer Pflichtschule jedoch wesentlich häufiger. Die Prävalenz der Adipositas bei Erwachsenen in Österreich nach Geschlecht und Alter zeigt die nachfolgende Abbildung 2.

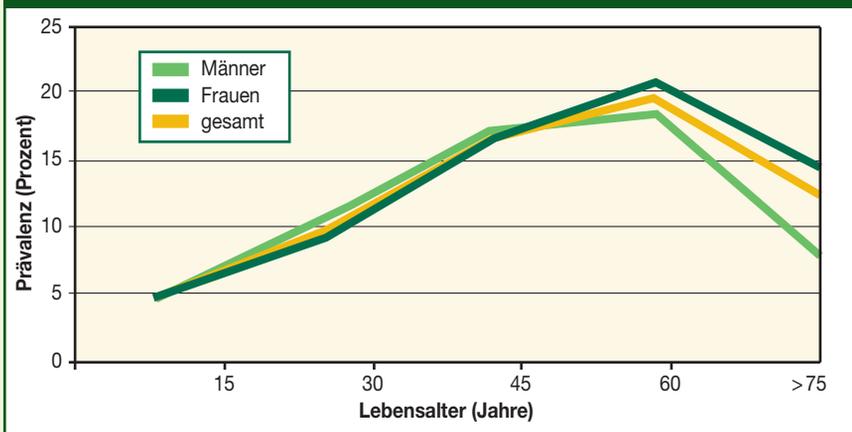
Bekannt ist der Zusammenhang zwischen Übergewicht bzw. Adipositas und Inaktivitätszeiten. So konnte eine Studie aus dem Jahr 2003 zeigen, dass bei Kindern die Zeit des täglichen Fernsehkonsums sehr gut mit dem Anteil der Übergewichtigen korreliert. Der Anteil der Übergewichtigen bei Kindern beträgt bei einer Fernsehstunde pro Tag knapp 5 %, während er bei fünf Fernsehstunden pro Tag auf 15 % erhöht wird.



© Kokhanchikov - Fotolia.com



Prof. Dr. Rudolf Müller ist Chefarzt der Pensionsversicherungsanstalt und Facharzt für Innere Medizin.

Abbildung 2: Prävalenz der Adipositas (BMI > 30kg/m²) bei Erwachsenen in Österreich nach Geschlecht und Alter

**Adipositas: Ursache
zahlreicher Folge-
erkrankungen.**

Nachdem Adipositas mit einer Unzahl an Erkrankungen kombiniert auftritt, hat dieses Krankheitsbild auch eine große Wertigkeit bei der Verhinderung von vorzeitigen Alterspensionen aus gesundheitlichen Gründen. So ist laut der Framingham-Studie das Körpergewicht der drittwichtigste Prädiktor für die Entwicklung einer koronaren Herzkrankheit, ein erhöhter BMI korreliert auch mit einem erhöhten Herzinfarktrisiko. Das Herzinsuffizienzrisiko wird bei Frauen um 7 %, bei Männern um 5 % erhöht, so auch das Mortalitätsrisiko bei Personen mit einem BMI über 30 und bestehender koronarer Herzerkrankung. Bezüglich des Bluthochdrucks gibt es eine Korrelation zwischen systolischem und diastolischem Blutdruck und dem BMI bzw. auch dem Bauchumfang. Die Prävalenz der Hypertonie ist bei Adipösen um den Faktor 2,9 erhöht. Weiters ist die Adipositas ein unabhängiger Risikofaktor für Schlaganfall sowie für pulmonologische Erkrankungen wie Schlafapnoe-Syndrom, Hyperventilations-Syndrom, Ruhe- und Belastungsatemnot und eine kardiorespiratorische Insuffizienz. Mit der Adipositas korreliert auch ein erhöhtes Krebsrisiko in Bezug auf Dickdarm-, Brustdrüsen- und Gebärmutter-schleimhaut-Karzinom. Es treten auch gehäufte Gallenblasenerkrankungen in Form von Gallensteinbildungen auf, darüber hinaus auch Gicht mit erhöhtem Harnsäurespiegel und natürlich auch verstärkte Probleme am Stütz- und Bewegungsapparat, besonders Wirbelsäule sowie Hüft- und Kniegelenke.

3. Projekt

In Anbetracht dieser hohen Wertigkeit der Krankheit Adipositas, insbesondere auch in Verbindung mit den dargestellten Krankheitsfolgen, hat sich die Pensionsversicherung entschlossen, in der SKA-RZ Alland (Abbildung 3) eine spezielle Adipositasstation einzurichten, wo ausschließlich solche Patienten aufgenommen und einem speziellen Rehabilitations-Programm unterzogen werden. Nach entsprechenden Beschlüssen der Selbstverwaltung wurde im 2. Halbjahr 2009 mit


Abbildung 3: Pavillon Wildholz der SKA-RZ Alland

der Etablierung einer derartigen Station für Adipositaspatienten bis maximal 200 kg im Pavillon Wildholz der SKA-RZ Alland begonnen, wobei vier Zweibett- und fünf Einbettzimmer entsprechend adaptiert wurden, so dass insgesamt 13 Betten für diesen Spezialbereich zur Verfügung standen.

Diese Adaptierungen umfassten die Ausstattung der Zimmer mit mechanisch bzw. elektrisch verstellbaren Spitalsbetten inklusive entsprechender Lattenrosten und Matratzen, ferner die Adaptierung von Türbreite, Nasszellen, WC und Zimmermobilier entsprechend dem Patientengut sowie die Ausstattung mit entsprechenden Untersuchungs- und Therapieliegen im Diagnostik- und Therapiebereich und notwendigen Stühlen im Bereich der Wartezonen, der Schulungsräume, Ordinationen, im Speisesaal und in den Aufenthaltsräumen. Gestartet wurde das Projekt mit 1. Jänner 2010.

Nachfolgend werden nun die **Ergebnisse der ersten zwölf Monate** für das Jahr 2010 dargestellt.

Es wurden insgesamt 203 Patienten aufgenommen, die ein komplettes dreiwöchiges Heilverfahren absolviert haben. Davon waren 78 % Männer und 22 % Frauen, das Durchschnittsalter betrug 46,8 Jahre (bei den Männern 46 Jahre, bei den Frauen 49,8 Jahre).

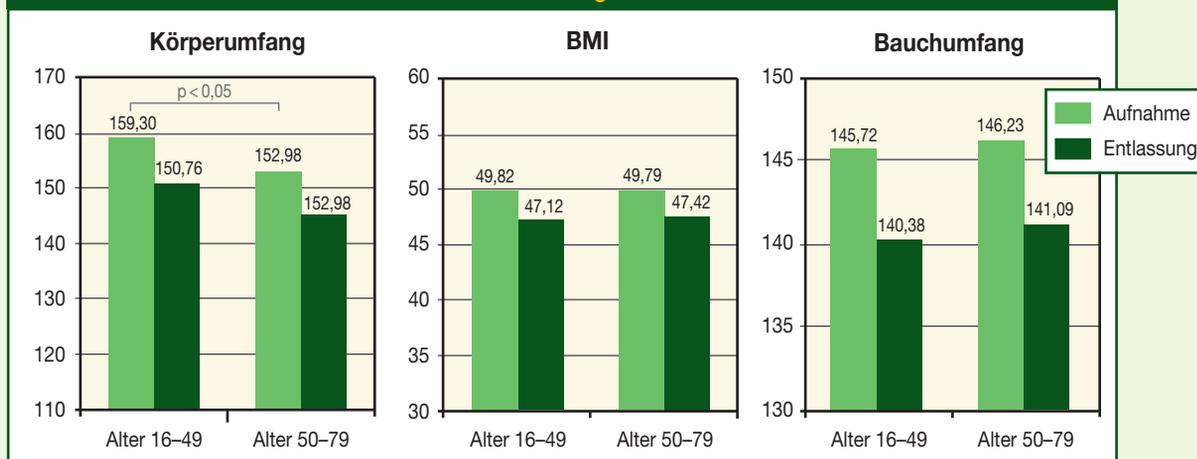
An Evaluationsparametern wurden

- Körpergewicht, BMI, Bauchumfang,
- Fettstoffwechselformer: Cholesterin, Triglyceride, HDL- und LDL-Cholesterin sowie
- Herz-Kreislauf-Parameter: Blutdruck (systolisch und diastolisch) und Herzfrequenz

erhoben.

Darüber hinaus wurde bei Aufnahme nach entsprechender klinischer Untersuchung ein Ruhe-EKG geschrieben und bei Bedarf wurden weitere erforderliche Befunde veranlasst. Die rehabilitationsmedizinischen Maßnahmen umfassten schwerpunktmäßig eine medizinische Trainingstherapie, und zwar ein Ausdauertraining (Fahrradergometer, Laufband, Wandergruppen, Nordic Walking) 3-mal pro Woche über 30 Minuten so-

Abbildung 4



wie ein Krafttraining für die großen Muskelgruppen 3-mal pro Woche über 30 Minuten.

Ergänzend wurden heilgymnastische und hydrophysikalische Maßnahmen durchgeführt. Die klinisch-psychologische Beratung umfasste Entspannungstraining und Biofeedback. Es gab eine kontinuierliche Ernährungsberatung in Form von Einzel- und Gruppengesprächen und Kochanleitungen in einer Schauküche. An Schulungsmaßnahmen wurden sieben Einheiten à 45 Minuten über Ursachen, Risiken und Behandlungsansätze der Adipositas absolviert, darüber hinaus gab es auch Informationen über Folgeerkrankungen, psychologische Beratung und über entsprechende Hautpflege.

Als Therapieziele wurden definiert:

- langfristige Senkung des Körpergewichtes
- Verbesserung der adipositasassoziierten Risikofaktoren und Krankheiten wie Herz-Kreislauf- und Stoffwechselerkrankungen, erhöhtes Krebsrisiko, Schlaganfall, Lungenerkrankungen, etc.
- Verbesserung des Gesundheitsverhaltens in Form einer energieadäquaten Ernährung und regelmäßiger körperlicher Bewegung
- Stärkung der Selbstmanagementfähigkeit und Stressverarbeitung
- Steigerung der Lebensqualität
- Vorbeugung und Reduktion von Arbeitsunfähigkeit und vorzeitiger Pensionierung krankheitshalber

4. Ergebnisse

Bei den von 203 Rehabilitanden abgeschlossenen Heilverfahren im Jahr 2010 konnte das durchschnittliche Körpergewicht von 156,59 kg bei Aufnahme auf 148,56 kg bei Entlassung reduziert werden, das ist ein Minus von 8 kg bzw. 5,1 % und entspricht einer signifikanten Körpergewichtsreduktion. Ebenso konnten der BMI von 49,81 auf 47,30 und der Bauchumfang von 145,94 auf 140,68 cm signifikant reduziert werden. Unterteilt man die Patienten nach dem Alter in zwei Gruppen,

Gruppe 1: Patienten zwischen 16 und 49 Jahren, n = 116 und

Gruppe 2: Patienten zwischen 50 und 79 Jahren, n = 87,

so sieht man in der Gruppe 1 bei Aufnahme ein höheres Körpergewicht von durchschnittlich 159,3 kg, welches sich bei Entlassung auf 150,76 kg reduzierte, während die Gruppe 2 ein Aufnahmegewicht von 152,98 kg hatte und dieses auf 145,62 kg reduzieren konnte.

Somit war die jüngere Gruppe 1 bei Aufnahme signifikant schwerer als die ältere Gruppe 2. Keine Unterschiede konnten bei BMI und Bauchumfang gemessen werden, hier waren die beiden Altersgruppen vergleichbar (siehe Abbildung 4).

Wichtige Parameter sind auch jene des Herz-Kreislauf-Systems, weil sie die Auswirkungen des Trainings auf dieses System darstellen. Der systolische sowie der diastolische Blutdruck konnten signifikant gesenkt werden, um ca. 20 bzw. ca. 8 mmHg, ebenso als Ausdruck des verbesserten körperlichen Trainingszustandes der Ruhepuls, welcher um ca. 8 Schläge von 84,3 auf 76,2 abnahm (siehe Abbildung 5).

Betrachtet man die Herz-Kreislauf-Parameter wieder in beiden Altersgruppen, so ergab sich beim systolischen Blutdruck kein Unterschied, jedoch konnte der diastolische Blutdruck bei gleicher Ausgangslage zum Ent-

Regelmäßige Bewegung und richtige Ernährung – Schlüssel zur erfolgreichen Gewichtsreduktion.

Abbildung 5: Herz-Kreislauf

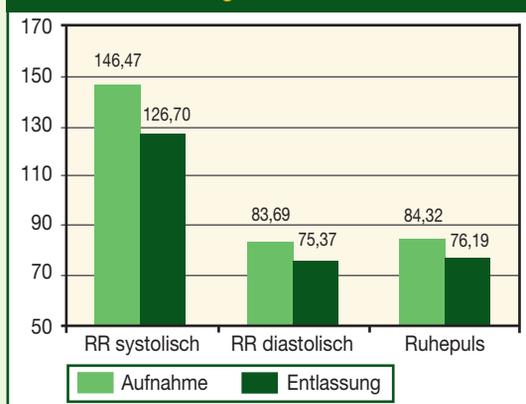
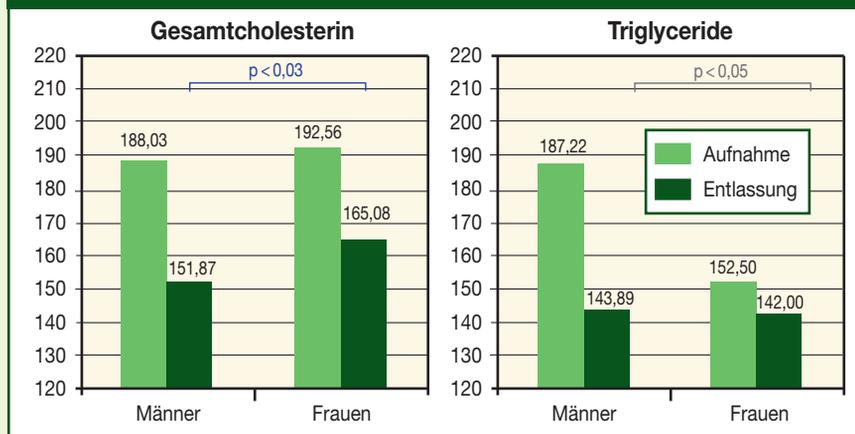


Abbildung 6


lassungszeitpunkt bei der Gruppe 2 deutlicher gesenkt werden. Hinsichtlich der Ruheherzfrequenz ergab sich bei der Aufnahme ein statistisch signifikant höherer Puls von 86,6 bei Gruppe 1 versus 81,3 bei Gruppe 2. Bei der Entlassung gab es keinen Unterschied mehr.

Die Stoffwechselfparameter konnten sowohl bei Männern als auch bei Frauen signifikant gesenkt werden. Gesamtcholesterin war bei beiden Geschlechtern zum Aufnahmezeitpunkt im Normalbereich, wobei sich ein statistisch signifikanter Unterschied jedoch in der Höhe des Cholesterins bei der Entlassung zugunsten der Männer ergab.

Bei den Triglyceriden zeigte sich bei Aufnahme ein sta-

tistisch signifikant höherer pathologischer Wert bei den Männern mit 187,2 versus Frauen 152,5, nicht jedoch bei der Entlassung, d. h. bei den Männern konnten die Triglyceride deutlicher gesenkt werden und erreichten bei beiden Geschlechtern Normalwerte (siehe Abbildung 6).

5. Zusammenfassung

In mehreren Studien konnte gezeigt werden, dass die Effekte einer Gewichtsreduktion von ca. 10 kg auf klinische und laborchemische Parameter sehr ausgeprägt sind. So kann die Gesamt mortalität um bis zu 20 % und die Karzinom mortalität um bis zu 40 % gesenkt werden. Der Einfluss auf den systolischen/diastolischen Blutdruck kann bis zu 10 mmHg betragen, ebenso auch die Verbesserung der Stoffwechsellage bei Diabetikern und Patienten mit Fettstoffwechselstörungen. Darüber hinaus sind noch wichtige Effekte auf die Blutgerinnung und Entzündungsparameter bekannt (siehe Abbildung 7).

Der Rückblick auf ein Jahr Adipositasstation in der SKA-RZ Alland zeigt, dass beim gesamten Patientengut durch ein spezielles Rehabilitationsprogramm eine signifikante Verbesserung von Körpergewicht, Herz-Kreislauf- und Stoffwechselfparametern erreicht wurde. Wichtig ist natürlich auch eine kontinuierliche Weiterführung des Erlernten, insbesondere des Bewegungs- und Ernährungsprogrammes. Dafür ist die Schaffung entsprechender Nachsorgestrukturen erforderlich. Ambulante Strukturen sind durchaus geeignet, dies über einen längeren Zeitraum wahrzunehmen, um den Erfolg des in der stationären Rehabilitation Erreichten fortzuführen und eventuell noch weiter zu verbessern. Durch eine Reduktion von Komorbiditäten oder auch deren späteres Auftreten werden auch Auswirkungen auf die Gewährung von vorzeitigen Pensionen krankheitshalber erwartet.

Der Dank für die Durchführung des Adipositas-Projektes in der SKA-RZ Alland der PVA gilt insbesondere Prim. Univ.-Prof. Dr. Mario Francesconi, Pflegedienstleiter Karl Hermann Greimel und der Verwaltungsleiterin Karin Graf, MBA MSc, ebenso Univ.-Doz. Dr. Werner Kullich (LBI Saalfelden) für die statistischen Auswertungen.

Abbildung 7: Effekte durch Gewichtsreduktion (10 kg) auf klinische und laborchemische Parameter

Mortalität	Gesamt mortalität	-20 %
	Diabetesassoziierte Mortalität	-30 %
	Karzinom mortalität (nicht alle Karzinome)	-40 %
Blutdruck	Systolisch	-10 mmHg
	Diastolisch	-10 mmHg
Diabetes	Nüchternblutzucker	-50 %
	HbA _{1c}	-1 bis 2 %
Blutfette	Gesamtcholesterin	-10 %
	LDL-Cholesterin	-15 %
	Serumtriglyceride	-30 %
	HDL-Cholesterin	+8 %
Fibrinolyse	PAI-s1	-30 %
Entzündungen	CRP	-30 %
	IL-6	-30 %

LITERATUR

- Europäische Ministerkonferenz der WHO zur Bekämpfung der Adipositas, 15.-17. November 2006, Istanbul; Mitteilungen der Sanitätsverwaltung, 11/2006, 5-6.
- Erster Österreichischer Adipositasbericht; Kiefer I., Rieder A., Rathmanner Th. et al. August 2006.
- Lebensstile in Wien, 2003; Wiener Gesundheits- und Sozialsurvey 2000/01.
- Gesundheitsbericht Wien 2004; Dür W. et al. 2003, Gesundheit und Gesundheitsverhalten bei 11-, 13- und 15-jährigen Schüler/innen in der Steiermark.
- Framingham-Studie: Risiko Adipositas; Annals of Internal Medicine, 2003; 138: 24-32.
- Oh K., Hu F. B. et al. Dietary fat intake and risk of coronary heart disease in woman; 20 years of follow-up of the nurses' health study; Am J Epidemiol, 2005 April 1; 161 (7): 672-9.
- Hauner H. et al. Evidenzbasierte Leitlinie: Prävention und Therapie der Adipositas, Version 2007, Deutsche Adipositas-Gesellschaft; www.adipositas-gesellschaft.de
- Statistik Austria 2007.