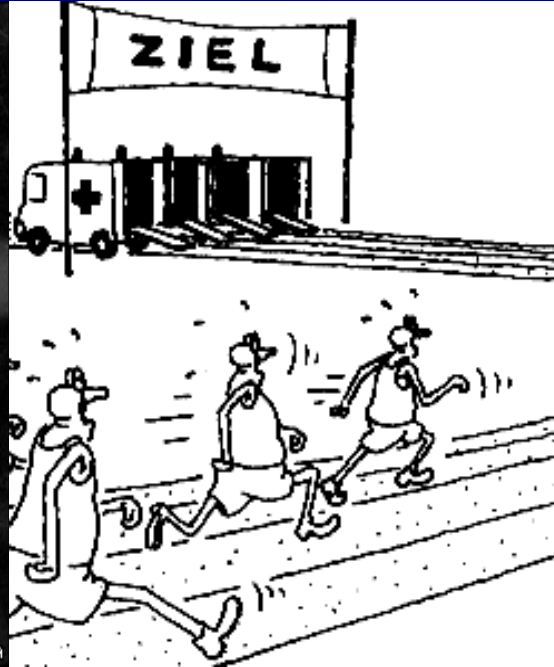
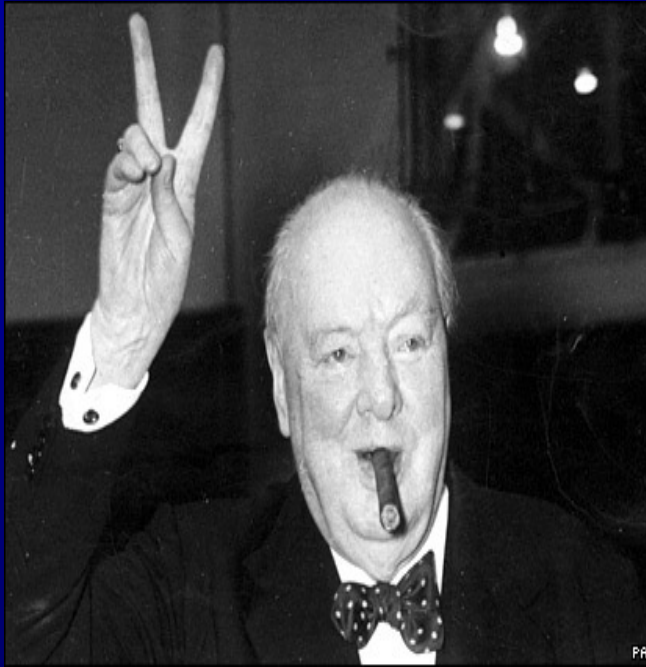


Therapietoleranz

Ernährung und Sport

Olav Heringer
Klinik für Hämatologie und Onkologie
Krankenhaus Nordwest
Frankfurt am Main

Wer sagt, daß es gesund ist, sich zu bewegen?



Sport und Krebs

- Patient:
 - jetzt bin ich krank und soll mir auch noch durch Sport die Kraft nehmen
 - ich kann nicht richtig essen und verbrauche jetzt auch noch Energie durch mehr Bewegung
 - durch die Therapie bin ich schlapp und habe Übelkeit, da kann ich mich nicht noch bewegen

Sport und Krebs

- Angehörige:
 - Entlastung des Patienten von alltäglichen Aufgaben
- Hausarzt:
 - ruhen Sie sich aus; verschwenden Sie keine Energie
 - es ist gefährlich sich mit Knochenmetastasen zu bewegen
 - Sie brauchen ihre Energie für die Therapie und Krankheit

Ist Bewegung sinnvoll?

- 7 Tage Bettlägrigkeit führt bei Patienten über 60 Jahre zu einem Verlust an Muskulatur um 20-30%
- Der Wiederaufbau dauert 6 – 8 x länger
- Was passiert mit unserem IQ bei einem 4-wöchigen Strandurlaub?

Sport und Krebs

- Wer und was wurde bisher untersucht?
- Welche Rückschlüsse sind zulässig?

Sport und Krebs - Prävention

Physical activity and survival after diagnosis of invasive breast cancer

- n = 4.482 cases with invasive breast cancer
- initial questionnaire on postdiagnosis physical activity and lifestyle factors
- n = 109 deaths from breast cancer recurrence within 6 yrs of enrollment
- Adjustment for age at diagnosis, stage, residence, interval between ED and physical activity, BMI, menopausal status, hormone therapy, energy intake, education, treatment modality, family history of cancer
- Measurement of physical activity:
metabolic equivalent task (MET) hours/ week

3 MET = 1 hour of walking at an average pace

Sport und Krebs - Prävention

Cancer Specific Mortality in Relation to Physical Activity

HR	Total MET / week				p
	<2.8	2.8-7.9	8-20.9	>21	
Overall Survival	Ref	0.63	0.51	0.44	0.001
Death from Cancer	Ref	0.65	0.59	0.51	0.05

Holick, CN et al; Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 2008; 17 (2): 379

Sport und Krebs - Prävention

Physical activity and survival after breast cancer diagnosis

n = 2987 patients with stage I/II/III breast cancer

Objective: breast cancer mortality risk in relation to physical activity

	Total MET hours / week					
HR	<3	3-8.9	9-14.9	15-23.9	> 24	p
Death from Cancer	Ref	0.80	0.50	0.56	0.60	0.004

Subgroups:

Special benefit in hormone-sensitive patients

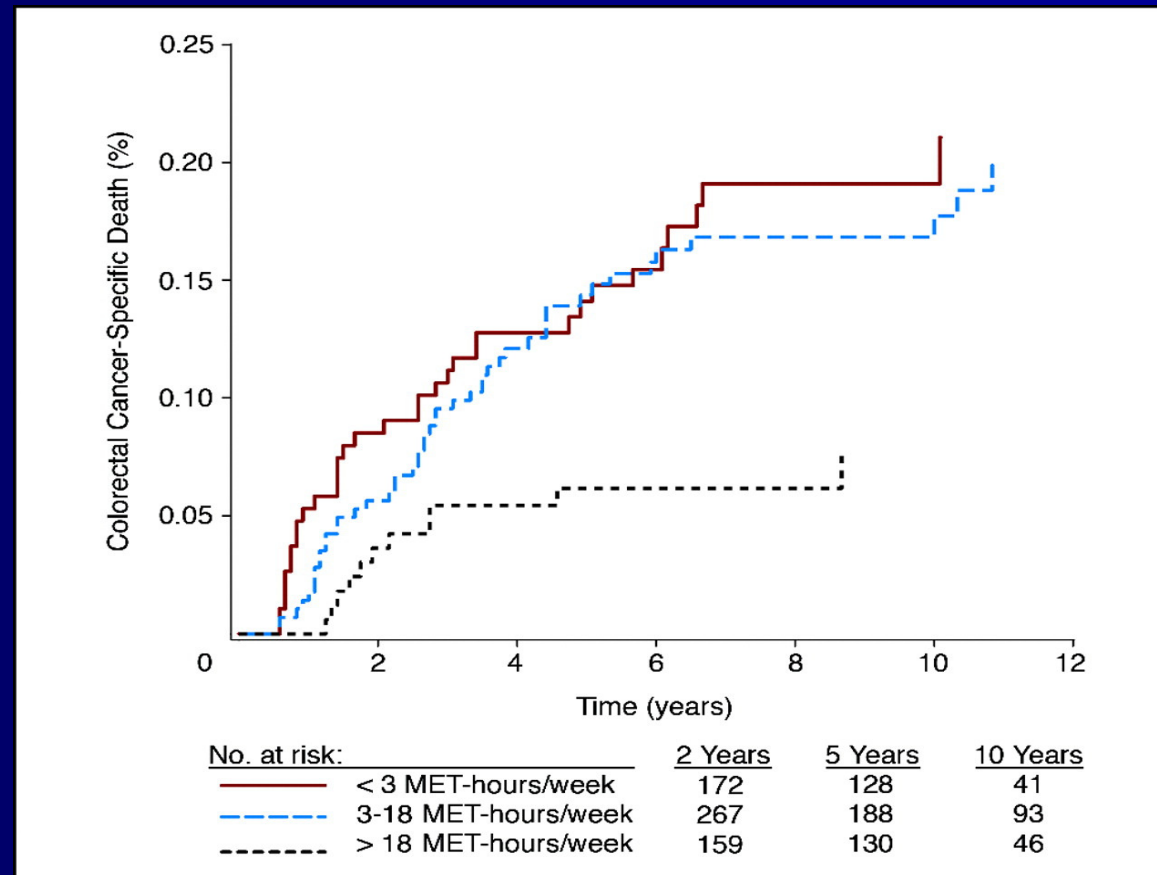
Benefit in patients who exercised approx **9 MET hours /week**

Sport und Krebs - Prävention

Physical activity and survival after colorectal cancer diagnosis

- n = 573 female patients with stage I-III colorectal cancer
- Objective: cancer-specific and overall mortality in relation to physical activity categories (MET hours / week)

Cumulative incidence curve of colorectal cancer-specific deaths by level of postdiagnosis physical activity



Meyerhardt, J. A. et al. *J Clin Oncol*; 24:3527-3534 2006

Sport und Krebs - Prävention

Cancer Specific Mortality in Relation to Physical Activity

HR	Total MET / week				p
	<3	3-8.9	9-17.9	>18	
Overall Mortality	Ref	0.83	0.53	0.47	0.01
Cancer Recurrence	Ref	0.78	0.61	0.41	0.01

Sport und Krebs - Prävention

Und nun?

Wenn man sich vor einem Brustkrebsrezidiv schützen möchte, sollte ich mich ca. 9 MET/Woche körperlich betätigen

Verschlechtert mehr Bewegung die Prognose!?

Um sich vor einem Darmkrebsrezidiv zu schützen sollten mindestens 18 MET/Woche Sport getrieben werden

Aber ist dann das Brustkrebsrisiko wieder höher!?

Und was ist mit uns Männern??

Sport und Krebs – unter Chemotherapie

2003: Dimeo FC et al.

Effects of endurance training on the physical performance of patients with hematological malignancies during chemotherapy

- 66 Patienten mit hämatologischer Erkrankung und Chemotherapie
- Einmal wöchentliche körperliche Aktivität

Ergebnis: weniger Komplikationen und besserer Erhalt der körperlichen Fitness

Sport und Krebs – unter Chemotherapie

2006: Adamsen et al.

The effect of a multidimensional exercise intervention on physical capacity, well-being and quality of life in cancer patients undergoing chemotherapy

- 82 Patienten mit soliden und hämatologischen Erkrankungen
- 9 Stunden Training pro Woche für 6 Wochen in gemischten Gruppen

Ergebnis: Signifikant bessere Muskelkraft, Ausdauer und Aktivitätslevel. Weniger Fatigue und Schmerzen

Sport und Krebs – Frankfurter Sportprojekt

Hypothesen

Steigerung des Appetits

Verbesserung der Therapieverträglichkeit

Aufbau der körperlichen Leistungsfähigkeit

Verbesserung des Therapieerfolges

Steigerung des Selbstwertgefühls, Veränderung der Copingstrategien

Interdisziplinäres Forschungsprojekt:

Effekte der sportlichen Betätigung im
Niedrigleistungsbereich bei Patienten mit
onkologischen Erkrankungen unter Chemotherapie



UNIKLINIK
KÖLN



Sport und Krebs – Frankfurter Sportprojekt

Projektplan

Lungenfunktion
Belastungs-EKG
Laktatbestimmung
Gewicht, BMI

Lungenfunktion
Belastungs-EKG
Laktatbestimmung
Gewicht, BMI

Lungenfunktion
Belastungs-EKG
Laktatbestimmung
Gewicht, BMI



1

4

12

Check I

Check II

Check III

Sport und Krebs – Frankfurter Sportprojekt

Begleitprogramm

Ernährungsberatung, Interview



Psychotherapie / Motivationstraining



1

Check I

4

Check II

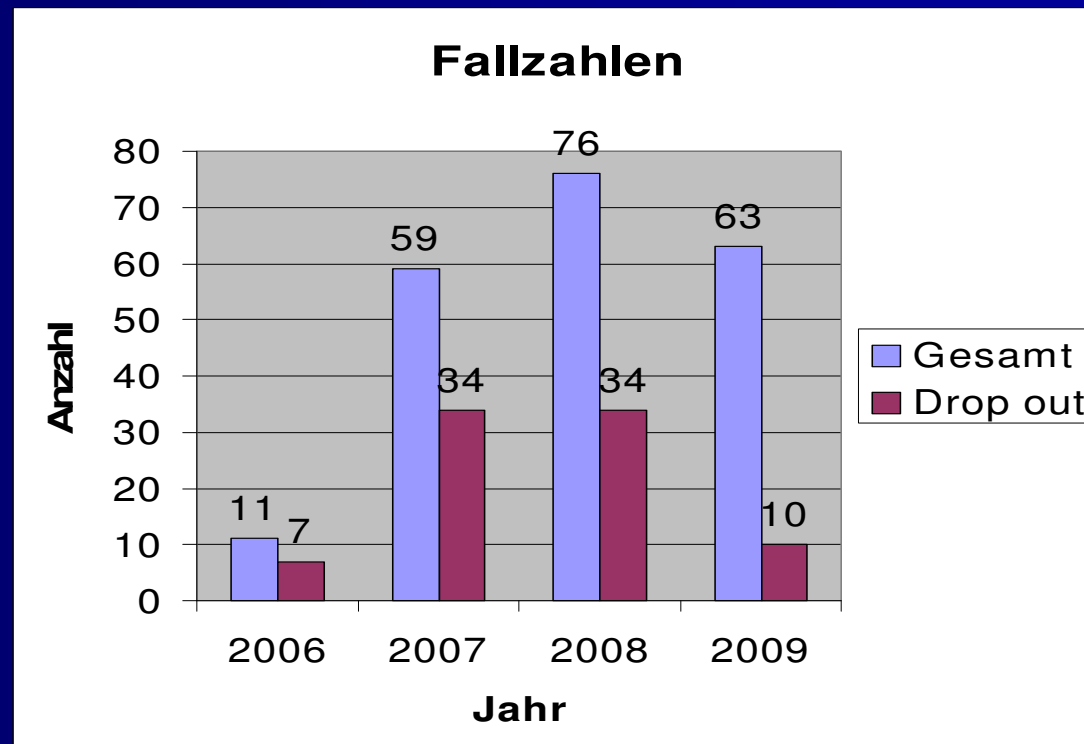
12

Check III

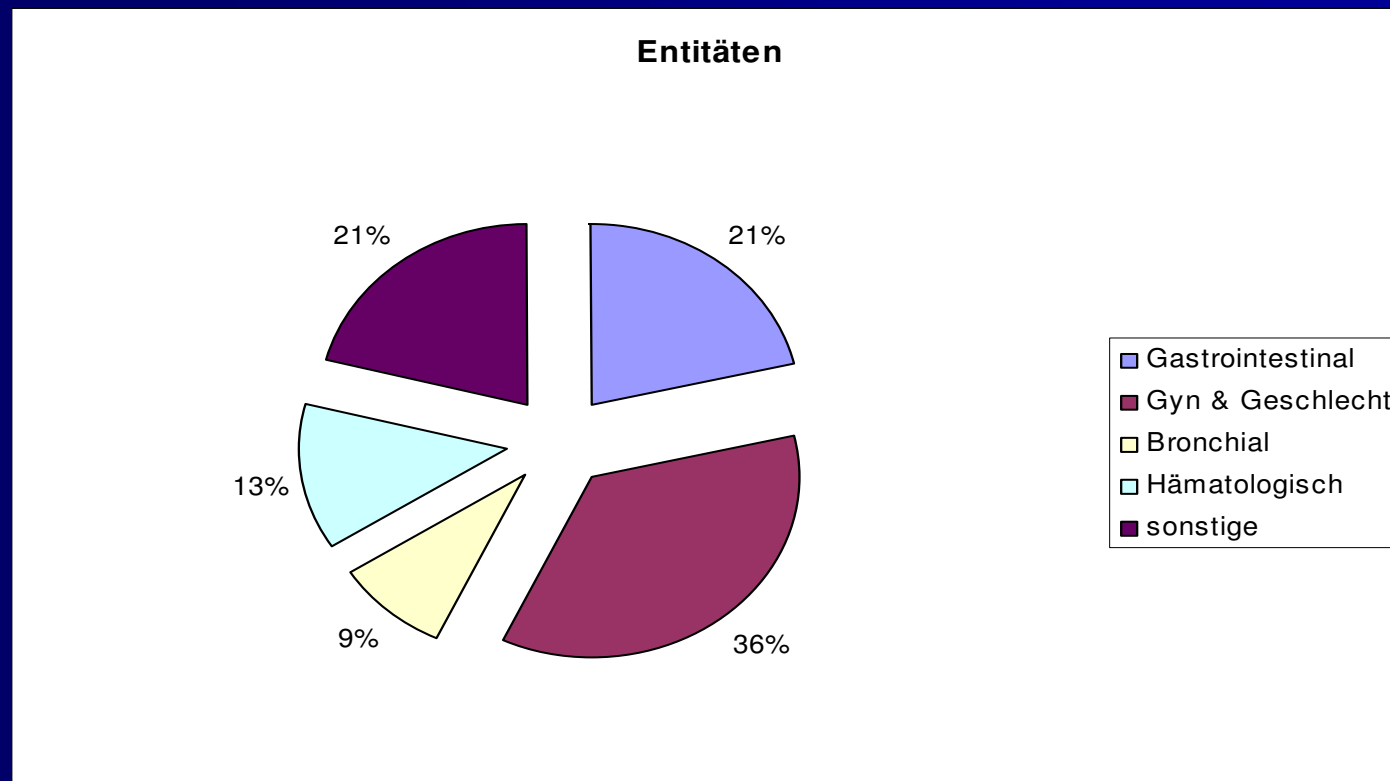
Sport und Krebs - Frankfurter Sportprojekt

Insgesamt n=212

Drop-out n=85

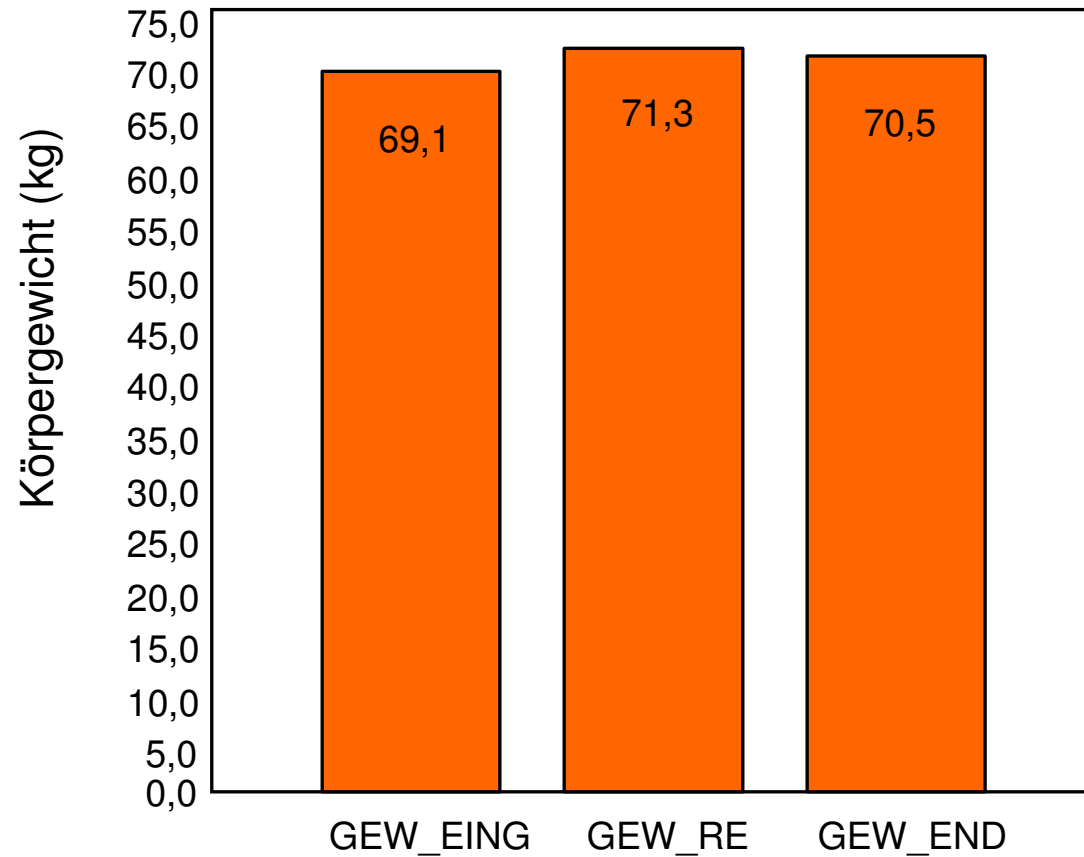


Sport und Krebs – Frankfurter Sportprojekt



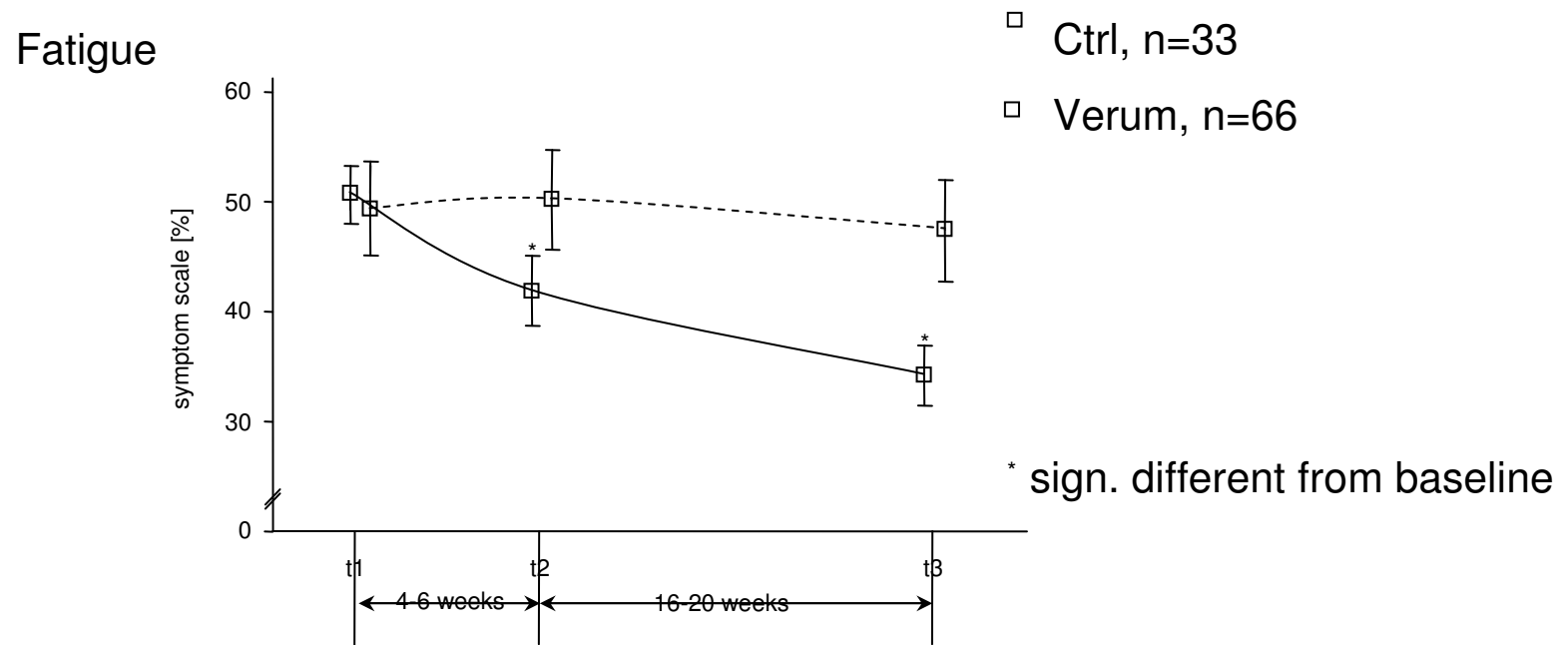
Sport und Krebs – Frankfurter Sportprojekt

**Änderung des
Körpergewichts**



Sport und Krebs – Frankfurter Sportprojekt

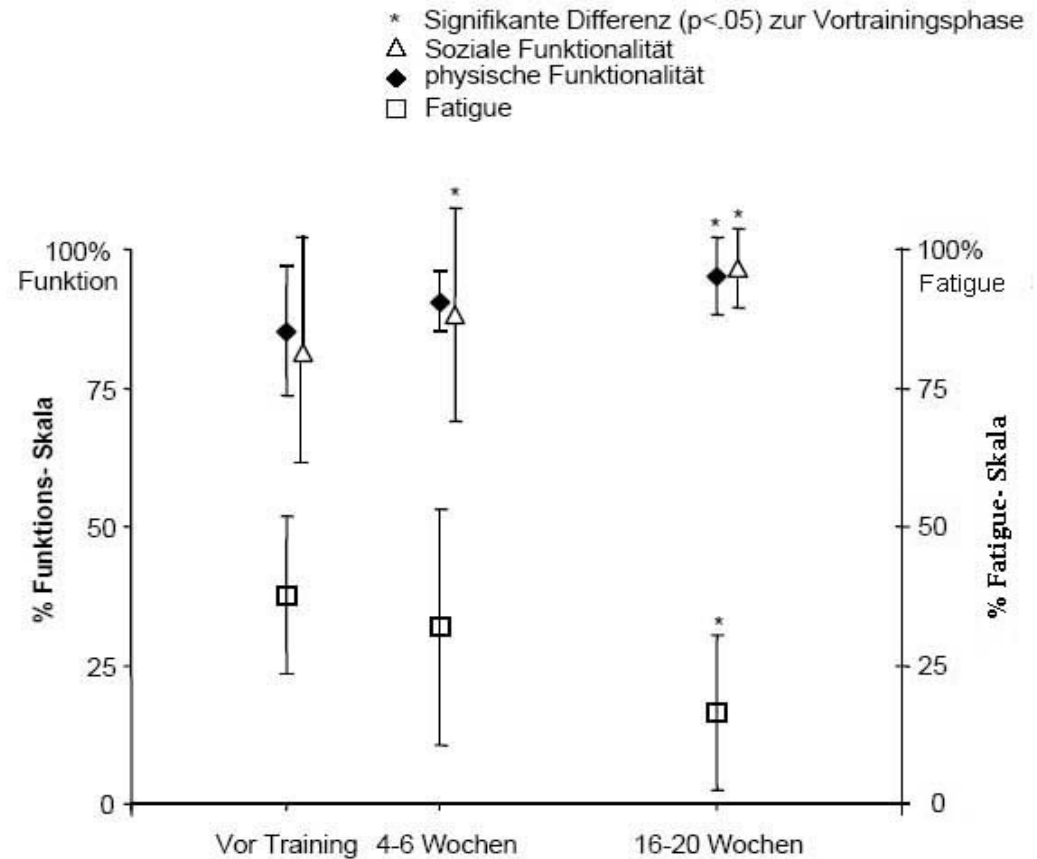
Reducing side effects of chemotherapy



Between group comparison of fatigue symptom over time (mean ± SE)

Sport und Krebs – Frankfurter Sportprojekt

Einfluss von Ausdauertraining auf die Lebensqualität und Fatiguesymptomatik



Sport und Krebs - Zusammenfassung

- Sport scheint in der Prävention von Tumorerkrankungen / Rezidiven sinnvoll
- Die Intensität der sportlichen Aktivität ist noch nicht ausreichend untersucht!
- Unter chemotherapeutischer Behandlung können Begleitscheinungen wie Fatigue und psychische Beeinträchtigungen reduziert werden
- Sport unter Chemotherapie führt nicht zur Gewichtsabnahme
- Auswirkungen auf Therapieerfolg und Therapietoleranz sind noch nicht ausreichend untersucht

Sport und Krebs -Zusammenfassung



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit