Das „Medikament“ Bewegungstherapie gegen Krebs –

warum, wann, wie und welche Dosis ?

Prof. Dr.med. Michael Schoenberg
München

Anzahl der Krebs-Neuerkrankungen in Deutschland

etwa 50% erkranken im Laufe des Lebens an Krebs

ca. 400.000 bis 450.000 Neuerkrankungen pro Jahr

5-Jahres-Überleben 64% Frauen und 59% Männer

4% der Bevölkerung sind „cancer survivors“

Bewegung bei Krebspatienten

Studie 2011 Chi Phang Wen

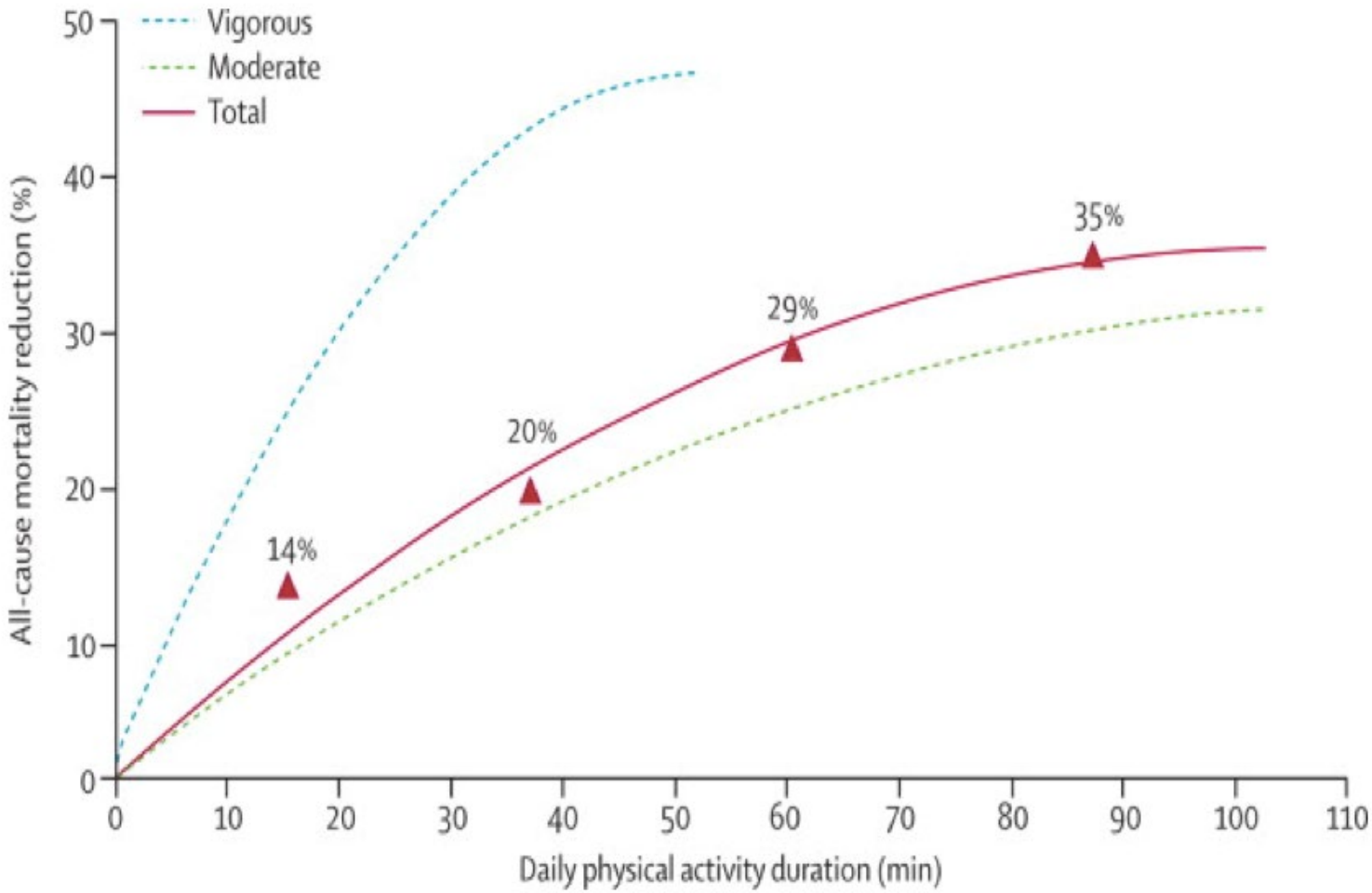
Prospektive Kohortenstudie mit 416175 Personen

→14% niedrigeres allgemeines Mortalitätsrisiko und 3 Jahre längere Lebenserwartung bei ***15*** Minuten Sport am Tag!

→ Weitere Reduktion der allgemeinen Mortalität um 4% und Reduktion des krebsspezifischen Mortalität um 1% bei zusätzlich 15 Minuten Sport am Tag!

→Reduktion der Karzinominzidenz ca. 25%

Aktuelle Studie



Chi Pang Wen, The Lancet 2011

Association of Leisure-Time Physical Activity With Risk of 26 Types of Cancer in 1.44 Millions Adults

Steven Moore et al.
JAMA , May 16 2016

12 prospektive Studien aus den USA und Europa

Risikoreduktion bei	Brust	10%
	Dickdarm	16%
	Lunge (NSCL)	26%

Primäre Prävention

1. Hören Sie auf zu Rauchen.
2. Trinken Sie nur geringe Mengen Alkohol, wobei Sie Wein und Bier bevorzugen und Hochprozentiges meiden sollten.
3. Versuchen Sie sich moderat aber regelmäßig zu bewegen (150 min pro Woche nach Am. College of Sportsmedicine)
4. Essen Sie viel Obst und Gemüse, weniger „rotes“ Fleisch und Fett.
5. Versuchen Sie ein stabiles und gesundes Gewicht zu erreichen und zu halten.
6. Lassen Sie sich helfen, wenn die Seele „geknickt“ ist.

Bewegung und Krebs

Verbesserung

Lebensqualität und Prognose

durch

Bewegungstherapie

Optimierte Krebstherapie

Standardtherapie

- Operation
- Bestrahlung
- Chemo-therapie
- Hormon-therapie

+

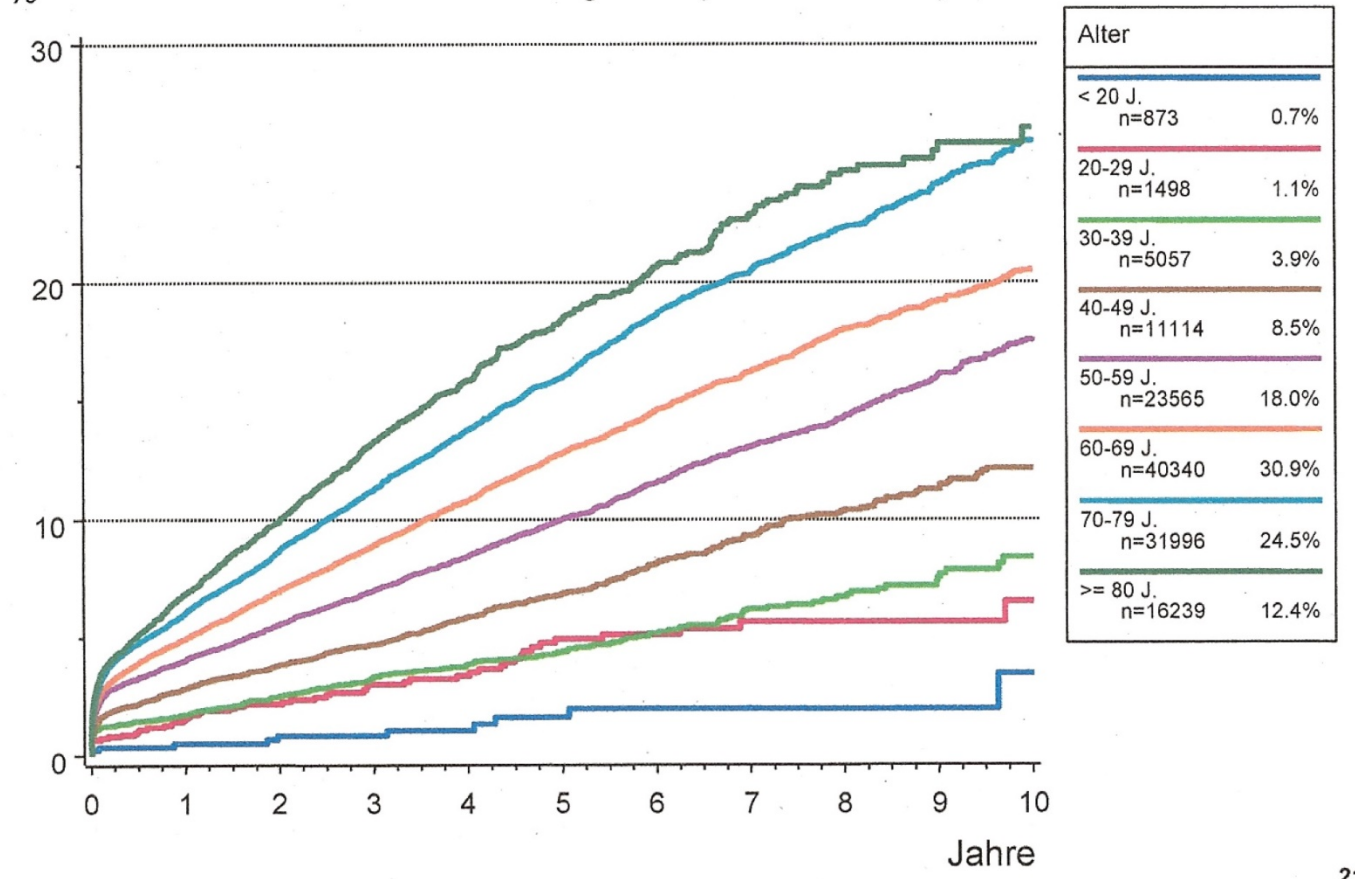
Supportive Therapien

- **Ernährungstherapie**
- **Bewegungstherapie**
- **Psycho-Onkologie**

→ Selbstständig etwas zur Genesung beitragen

Tumorregister München: Alle Tumoren

Abb.1: Inzidenz von Zweitmalignomen (130682 Patienten) 1998-2008

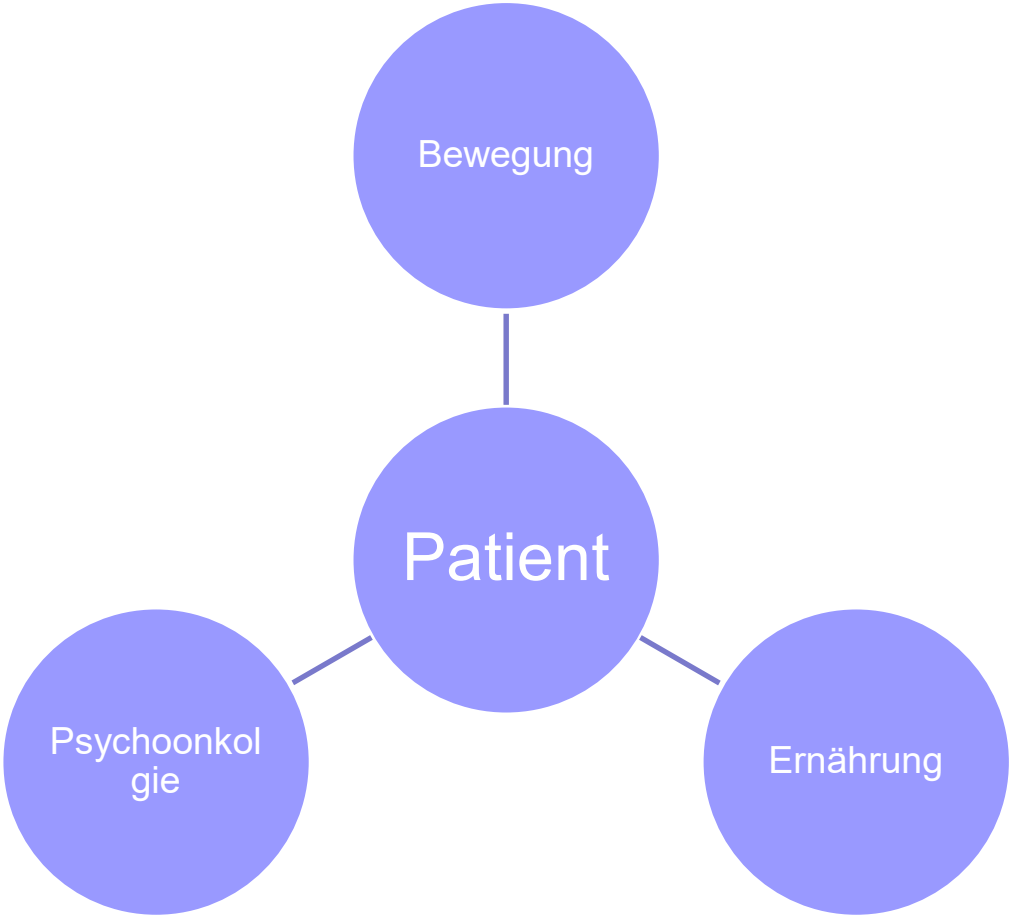


Fatigue Definition:

Cancer-related fatigue:
subjektive Empfindung von Müdigkeit und Erschöpfung durch die Krebserkrankung und Therapie trotz ausreichender Ruhephasen

60 bis 80% aller Krebspatienten leiden an Fatigue

Modularer Aufbau der optimierte Krebstherapie



Optimierte Krebstherapie

Modul Bewegungstherapie

Wie messe ich sportliche Aktivität?

MET = metabolic equivalent task

MET ist eine Einheit für den Stoffwechsel (O2-Verbrauch) bei körperlicher Aktivität

1 Stunde ruhig auf einem Stuhl sitzen = 1 MET/ h

MET-Values

Aktivität	MET-Value		Aktivität	MET-Value
Spazieren gehen	3,0		Skifahren	7,0
Joggen	7,0		Golf spielen	4,5
Fahrrad fahren	4,0		Schwimmen	8,0
Rudern 50W	3,5		Geschirr spülen	2,3
Segeln Hobbie Cat	3,0		Rasen mähen	5,5
Tanzen	4,5		Holz hacken	6,0
Klavier spielen	2,5		Gartenarbeit	5,0
Fußball spielen	7,0		Yoga	2,5

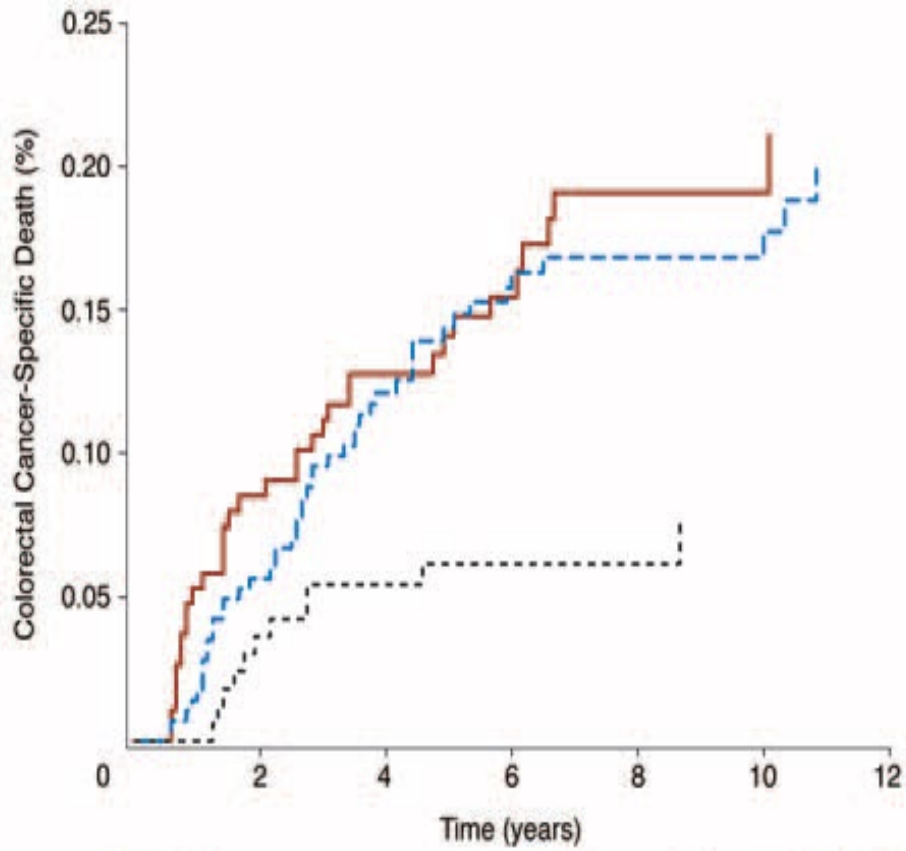
Darmkrebs

→ Prospektiv observierende Studie 2006 mit 832 Teilnehmern (UICC III)

→ Prognoseverbesserung um 45% bei MET > 18/Woche

(metabolic equivalent task, 1 MET = Grundumsatz = 3,5 ml O_2/kg KG/min)

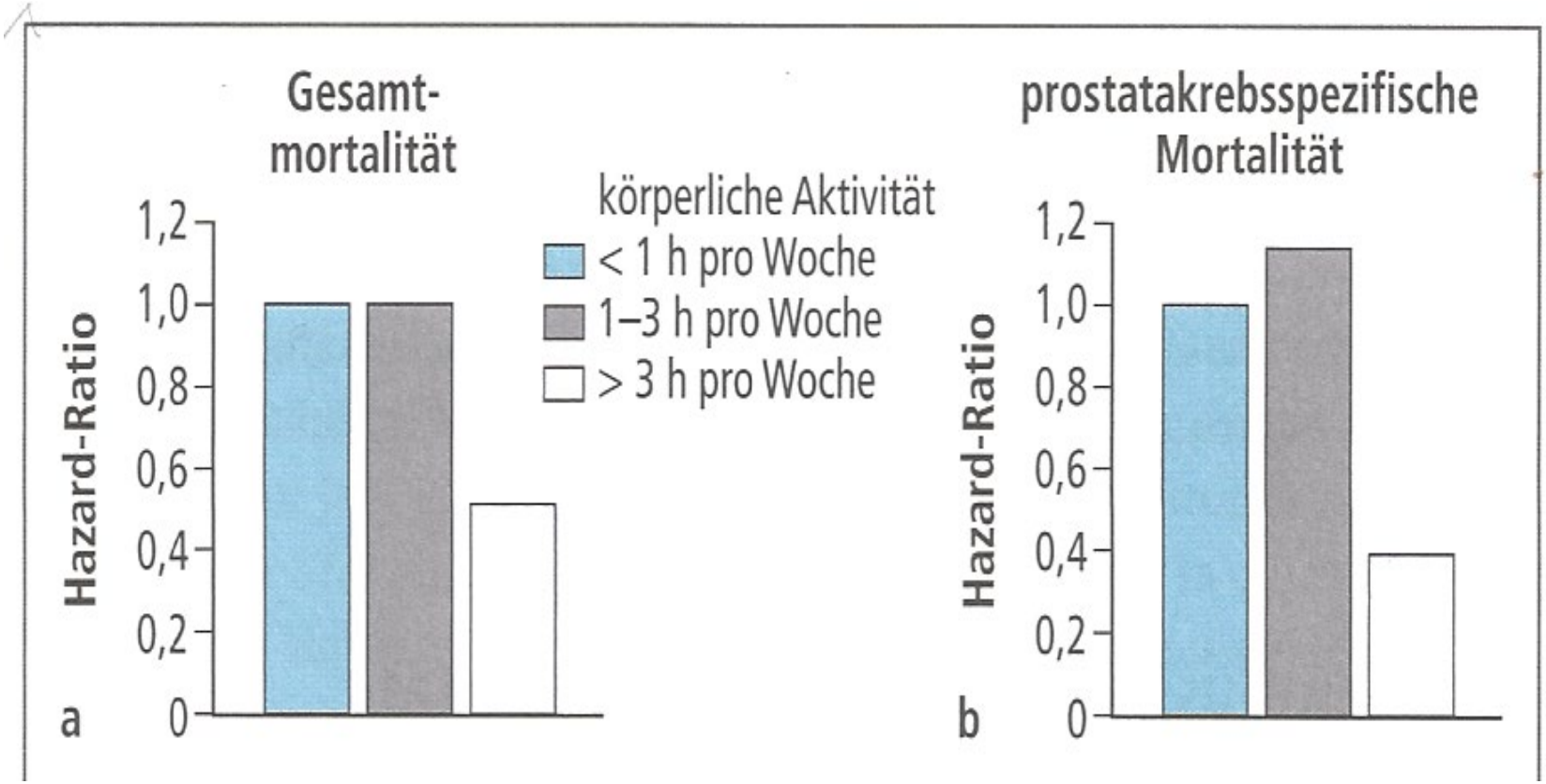
→ Signifikant niedrigeres Rezidivrisiko



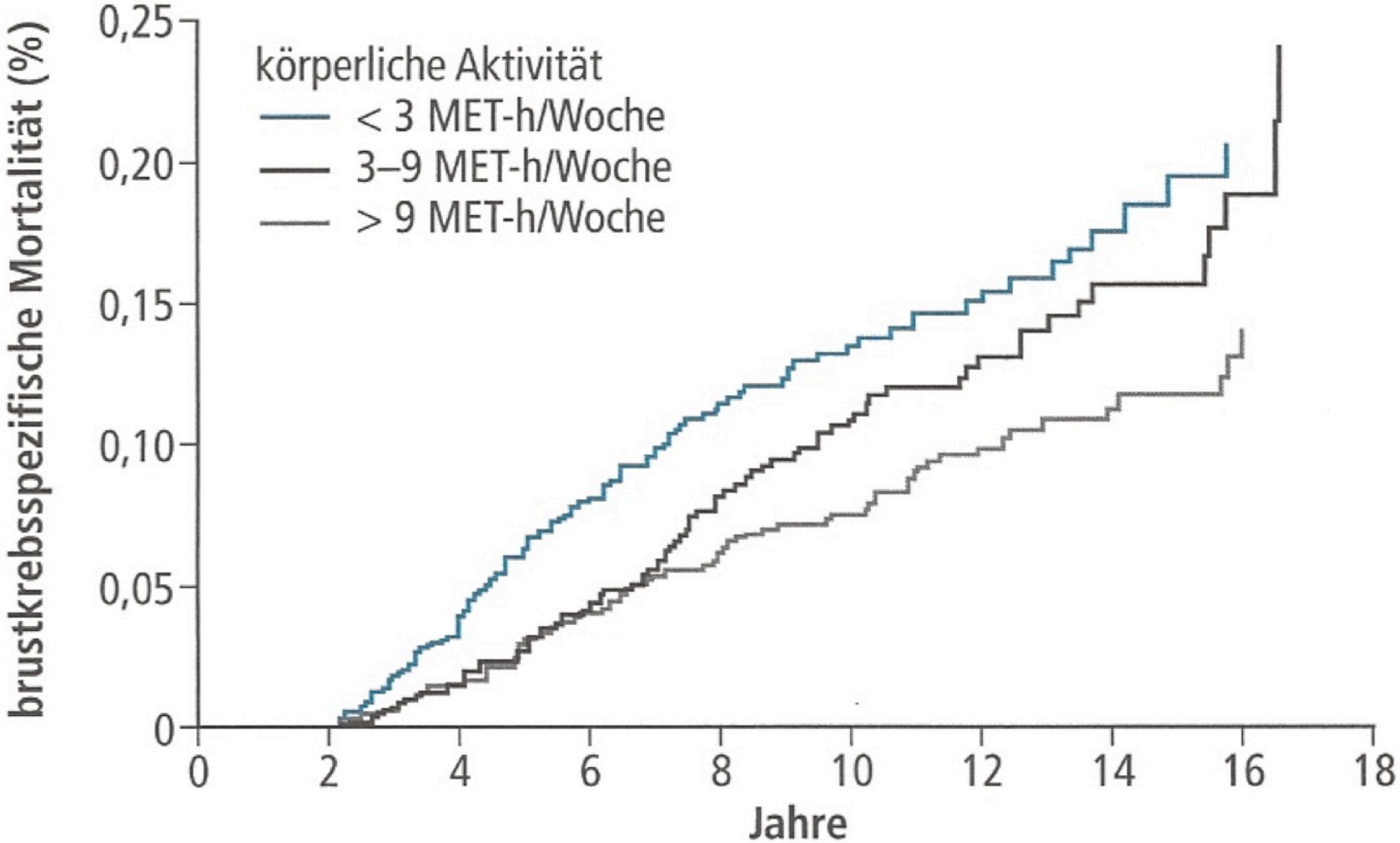
No. at risk:	2 Years	5 Years	10 Years
< 3 MET-hours/week	172	128	41
3-18 MET-hours/week	267	188	93
> 18 MET-hours/week	159	130	46

(Meyerhardt et al, J Clin Oncol 2006)

Prostatakrebs



Brustkrebs


körperliche Aktivität
< 3 MET-h/Woche
3–9 MET-h/Woche
> 9 MET-h/Woche
brustkrebsspezifische Mortalität (%)
0,25
0,20
0,15
0,10
0,05
0
0
2
4
6
8
10
12
14
16
18
Jahre

Art des Trainings	%
Freizeit	21
Haushalt	21
Arbeit	18
prämenopausal	27
Postmenopausal	31
BMI < 20 20-25 25-30 > 30	 27 24 18 0.4

Verbesserung der Prognose
um 30% ab
9 MET-h pro Woche

Start low - go slow

kleine Schritte und Gewohnheiten,
nachfolgende Belohnung

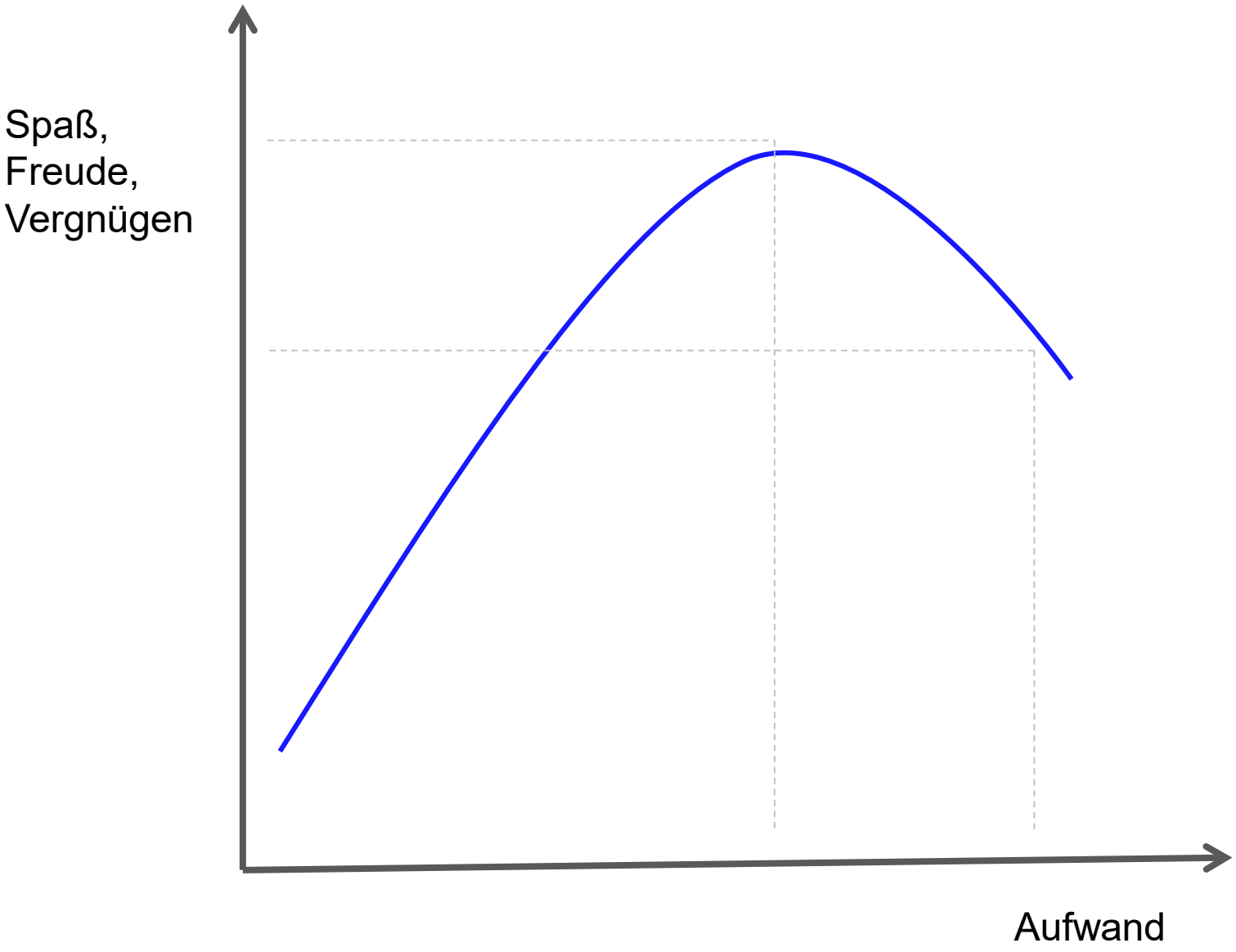
Ziel ≥ 18 MET pro Woche

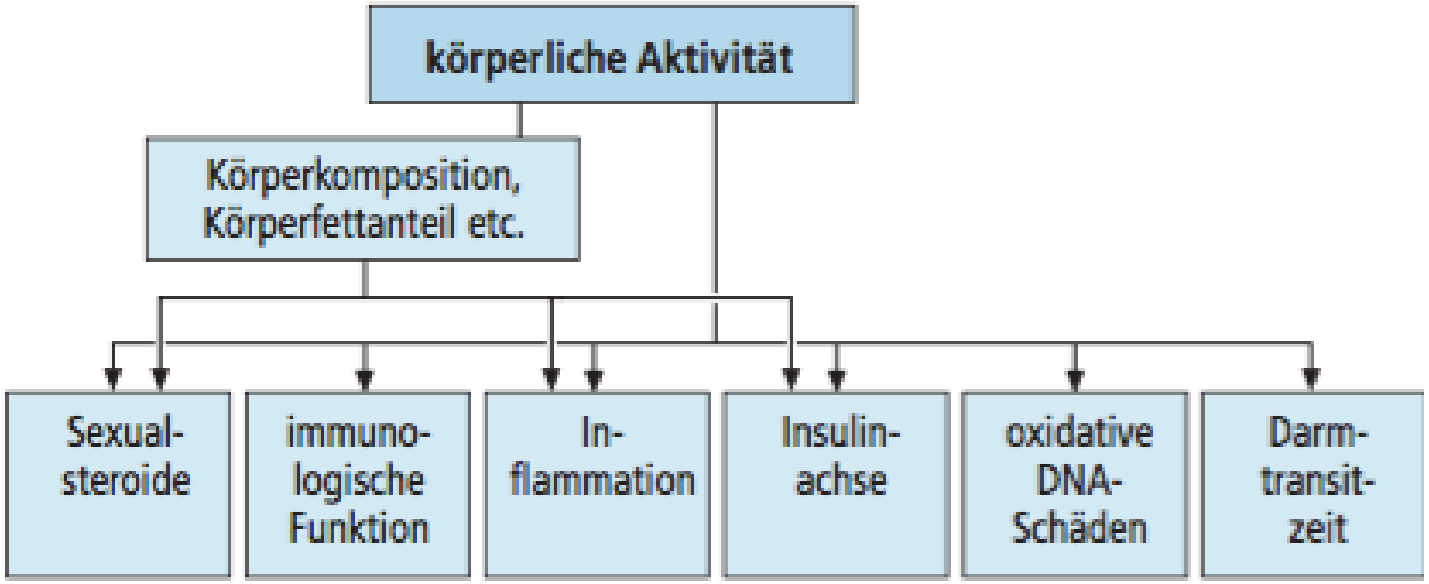
Sport und Krebs

Don´t take cancer sitting down:

A new survivorship research agenda

Lynch BM et al, Cancer 2013


Spaß,
Freude,
Vergnügen
Aufwand


körperliche Aktivität
Körperkomposition, Körperfettanteil etc.
Sexual-steroide
immuno-logische Funktion
In-flammation
Insulin-achse
oxidative DNA-Schäden
Darm-transit-zeit

Epigenetik

....dem Krebs davonlaufen?

Kombination

Ausdauertraining
65 - 80% der max. Herzfrequenz
z.B.: Herzfrequenz
220-60= 160
65% von 160 = 104
80% von 160 = 128

Krafttraining große Muskelgruppen
60 – 80% der max.
mhschoenberg@gmail.com

6	
7	Sehr, sehr leicht
8	
9	Sehr leicht
10	
11	Leicht
12	
13	Etwas anstrengend
14	
15	Anstrengend
16	
17	Sehr anstrengend
18	
19	Sehr, sehr anstrengend
20	

Kontraindikationen

Allgemeine Kontraindikationen:

- Herz- oder nierenschädigende Chemotherapeutikagabe am selben Tag
- Blutbildveränderungen (Anämie, Thrombozytopenie, Leukopenie)
- Bewußtseinseinschränkungen, Verwirrtheit
- Kreislaufbeschwerden
- Akuter Infekt
- Schmerzen
- Fatigue

Contents lists available at ScienceDirect

Cancer Treatment Reviews

journal homepage: www.elsevierhealth.com/journals/ctrv

General and Supportive Care

Management of fatigue in patients with cancer – A practical overview

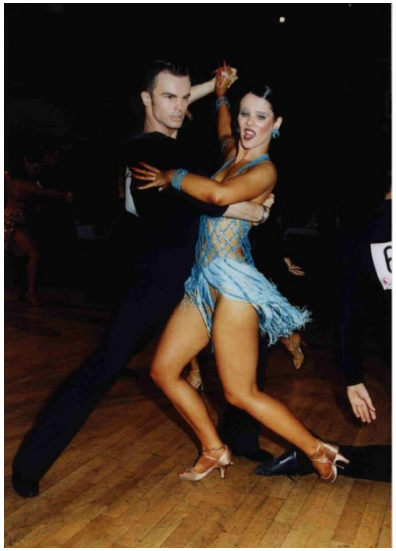
Rutger H.T. Koornstra [a,*], Marlies Peters [a,1], Stacey Donofrio [b,2], Ben van den Borne [c,3], Floris A. de Jong [d,4]

[a] Radboud University Medical Center, Nijmegen, The Netherlands
[b] University of Groningen, Groningen, The Netherlands
[c] Catharina Hospital, Eindhoven, The Netherlands
[d] Amgen BV, Breda, The Netherlands

Was empfehle ich meinen Tumorpatienten?

3-5 x pro Woche sportliche Aktivität, insgesamt 18-25 MET-h[1]

(z.B. 3x1h Spazieren (9 MET-h) + 1x2h Fahrrad fahren (8 MET-h) + 1x1h Tanzen (4,5 MET-h)



1) Meyerhardt et al, J. Clin Oncol, 2006

Sport und Krebs

Sport und richtige Ernährung sind Medikamente,

die wir selber „produzieren“

…….. aber leider häufig unterdosieren!

Deutsches Ärzteblatt 10

Belegexemplar
Beachten Sie bitte Seite 444 ff

Die Zeitschrift der Ärzteschaft | Gegründet 1872 | Ausgabe A | 6. März 2009

Prostata 25,4
Darm 16,4
14,3
9,3
Magen 4,8
4,7
3,3
27,8 Brustdrüse
17,5
6,4 Lunge
5,7 Gebärmutter
4,7 Eierstöcke
4,1
3,8
3,6
3,2
3,2
3,0
Non-Hod
Leukämi
1,7 Schilddrü
Mundhöh
Speiseröh
Morbus
Kehlkop
30 25 30

SPORT UND KREBS Präventive und therapeutische Effekte

Schlafbezogene Atemstörungen: Mit Vorhofflimmern assoziiert Seite 164

Interview: Uwe Tellkamp über seinen Weg vom Chirurgen zum Schriftsteller Seite 453

www.aerzteblatt.de

Deutscher Ärzte-Verlag GmbH, 50832 Köln; DP AG PVSt – Entgelt bezahlt – 1044

Original Investigation | Cardiology

Association of Leisure-Time Physical Activity Across the Adult Life Course With All-Cause and Cause-Specific Mortality

Pedro F. Saint-Maurice, PhD; Diarmuid Coughlan, PhD; Scott P. Kelly, PhD; Sarah K. Keadle, PhD; Michael B. Cook, PhD; Susan A. Carlson, PhD; Janet E. Fulton, PhD; Charles E. Matthews, PhD

JAMA 8. März 2019

Tertiär Prävention

1. Hören Sie auf zu Rauchen.
2. Trinken Sie nur geringe Mengen Alkohol, wobei Sie Wein und Bier bevorzugen und Hochprozentiges meiden sollten.
3. Versuchen Sie sich moderat aber regelmäßig zu bewegen.
4. 150 Minuten pro Woche (Am. College of Sportsmedicine)
5. Essen Sie viel Obst und Gemüse, weniger „rotes“ Fleisch und Fett.
6. Versuchen Sie ein stabiles und gesundes Gewicht zu erreichen und zu halten.
7. Lassen Sie sich helfen, wenn die Seele „geknickt“ ist.

Inneren “Schweinehund“ besiegen

Zu viel Ehrgeiz

Auswirkungen der Bewegungstherapie bei Krebspatienten

- Strukturierung des Alltags
- Prävention der sozialen Isolation
- Verbessertes Selbst-und Körperbild
- Autonomie
- Beitrag zum Therapieerfolg

Prof. Dr. med.
MICHAEL H. SCHOENBERG

Aktiv *leben* *gegen* Krebs

PIPER

Heilungschancen und Lebensqualität verbessern durch Bewegung, Ernährung und eine stabile Psyche

Meine persönliche Empfehlung als Betroffener an Patienten

- Vertrauen Sie Ihren Ärzten
- Strukturieren Sie den Tag (Pausen)
- Nehmen Sie „kleine“ Gewohnheiten an
- Belohnen Sie sich dafür
- Vermeiden Sie soziale Isolation
- Freuen Sie sich auf Highlights in der Woche

Zusammenfassung

Gesunde Ernährung

Fleischarm, reich an pflanzlicher Nahrung und frei von Nahrungsergänzungsmitteln

+

Gesunder Lebensstil

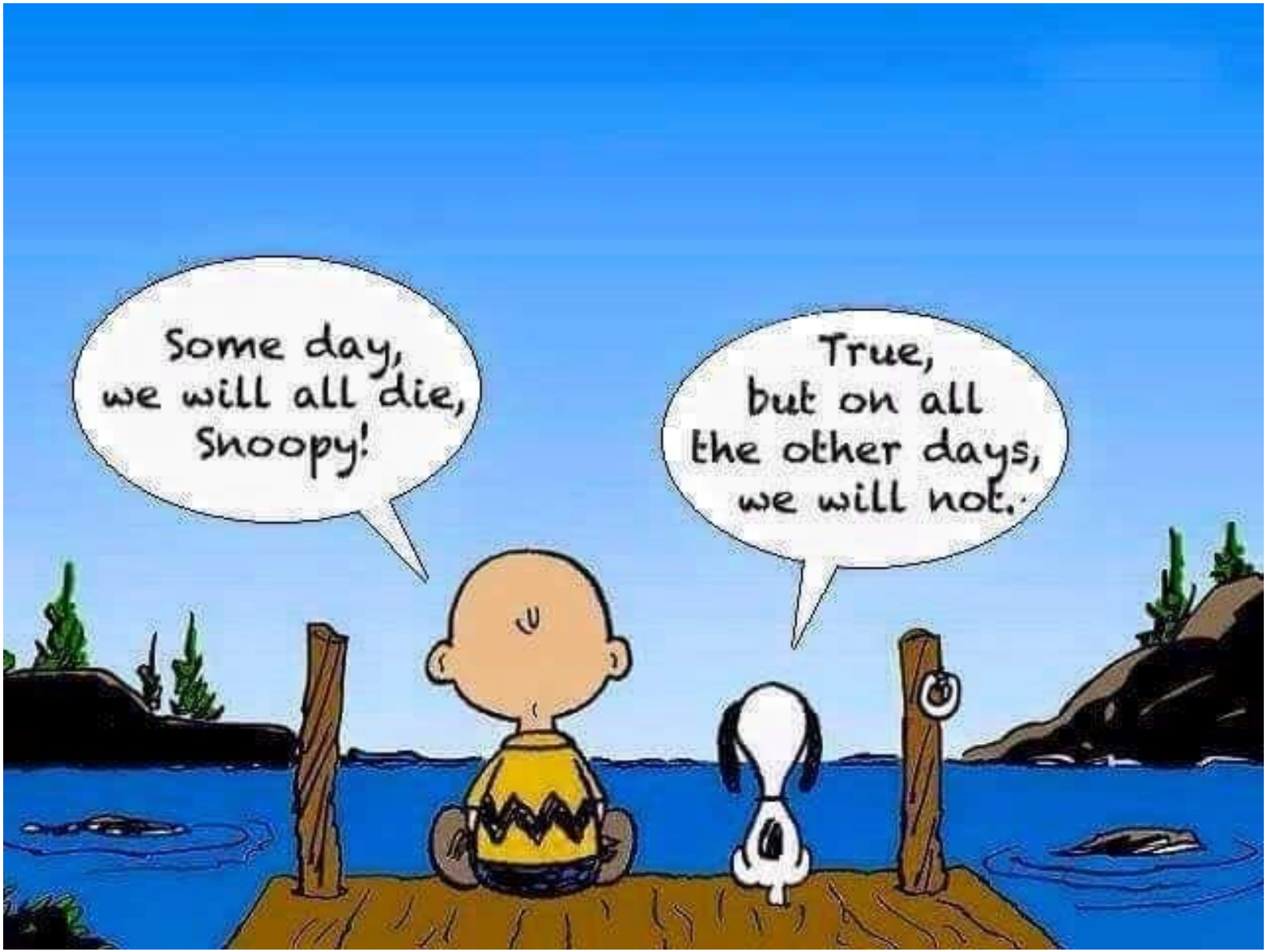
Bewegung (moderate Aktivität), Nichtrauchen, Normalgewicht, begrenzter Alkoholkonsum

→ **Ca. 30% aller Krebserkrankungen vermeidbar durch Umsetzung von Lebensstil- und Ernährungsempfehlungen**

→ **Ca. 40 bis 50% Prognose- und Lebensqualitätsverbesserung**

→ **Psychologische Unterstützung hilft die Empfehlungen besser umzusetzen**

© AICR: http://www.aicr.org/reduce-your-cancer-risk/cancer-prevention


Some day, we will all die, Snoopy!
True, but on all the other days, we will not.

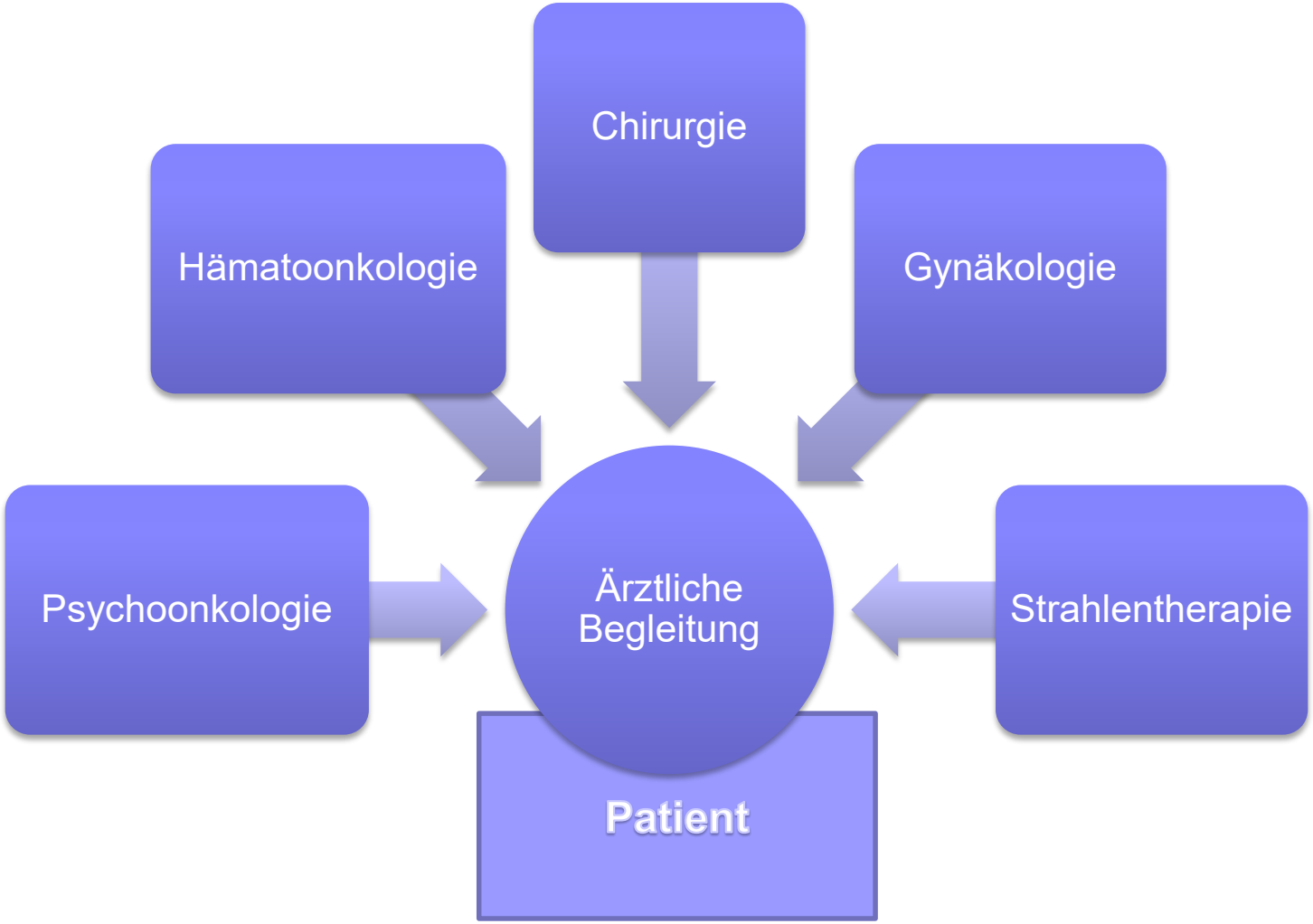
...aber es muss SPASS machen!

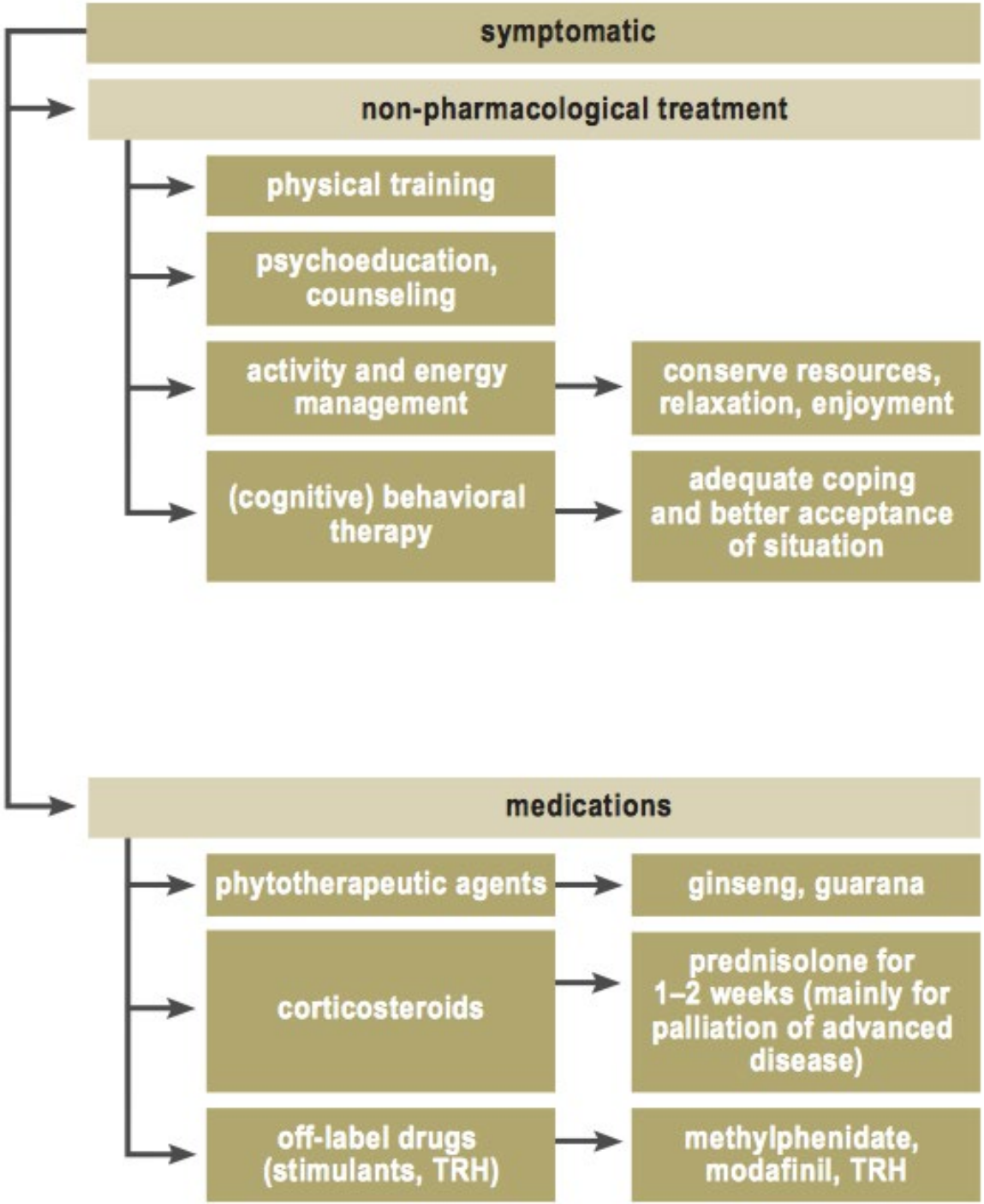
Synergien

körperliches Training verstärkt den positiven Effekt der Verhaltenstherapie gegen Fatigue, Angststörung, Depression und Stress

Cho et al. 2006, Fillion et al. 2008

Zentripetales Patientenmanagment




symptomatic
non-pharmacological treatment
physical training
psychoeducation, counseling
activity and energy management
conserve resources, relaxation, enjoyment
(cognitive) behavioral therapy
adequate coping and better acceptance of situation
medications
phytotherapeutic agents
ginseng, guarana
corticosteroids
prednisolone for 1–2 weeks (mainly for palliation of advanced disease)
off-label drugs (stimulants, TRH)
methylphenidate, modafinil, TRH

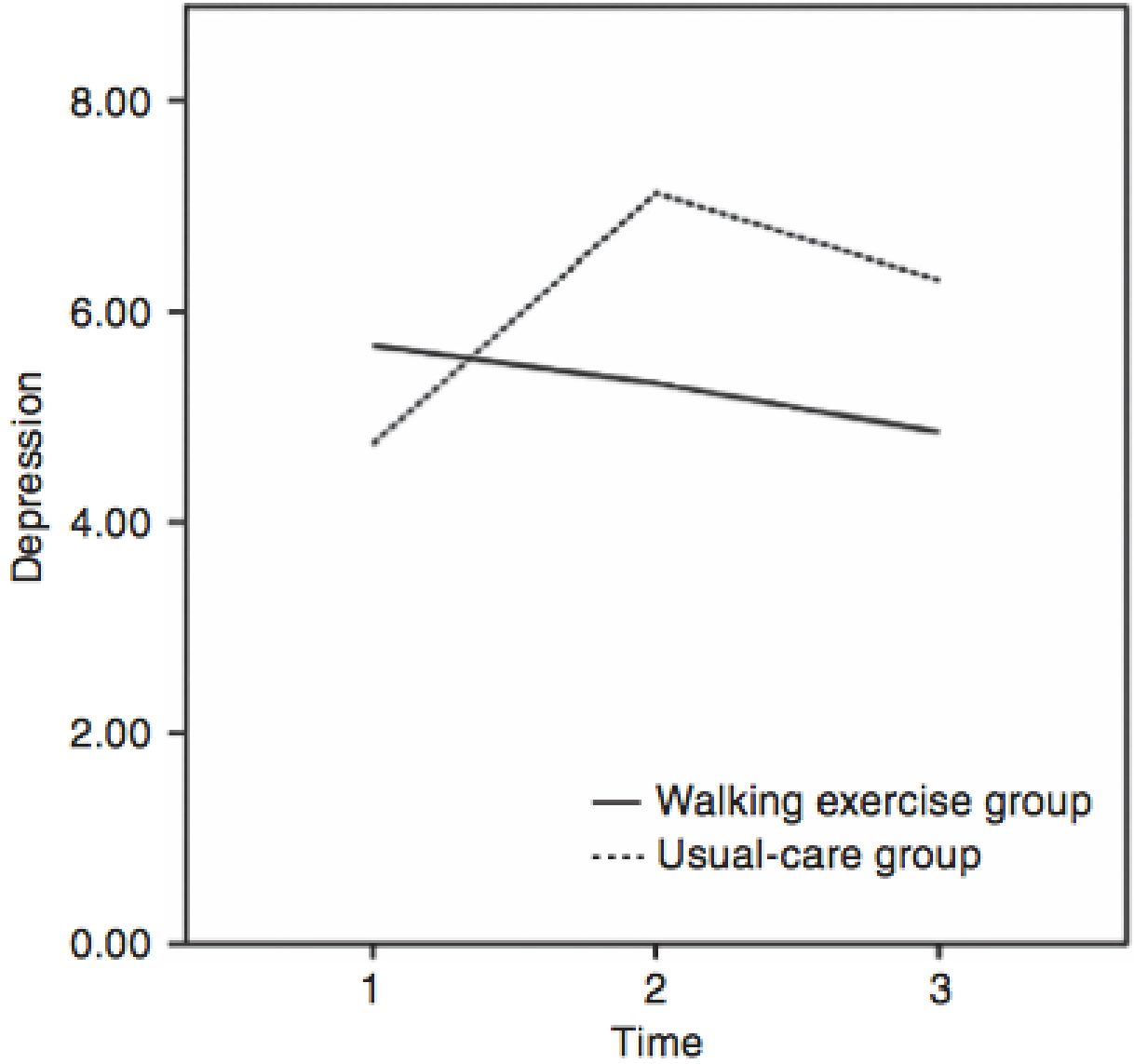
BJC

British Journal of Cancer (2015) 112, 438–445 | doi: 10.1038/bjc.2014.612

Keywords: anxiety; depression; exercise; lung cancer; symptoms

Randomised controlled trial on the effectiveness of home-based walking exercise on anxiety, depression and cancer-related symptoms in patients with lung cancer

H-M Chen[1,2], C-M Tsai[3,4], Y-C Wu[4,5], K-C Lin[6] and C-C Lin*[,7]


8.00
6.00
4.00
2.00
0.00
Depression
1
2
3
Time
Walking exercise group
Usual-care group

Fettleibigkeit (Adipositas) BMI>30 erhöht das Risiko für:

- Dickdarmkrebs
- Speiseröhrenkrebs
- Bauchspeicheldrüsenkrebs
- Brustkrebs nach Menopause
- Gebärmutterschleimhautkrebs
- Nierenkrebs