




## Sport und Onkologie Strategien



*Birgit Leibbrand, Abteilung Bad Salzflun*

Norderney, 3.-4.11. 2008



## Primäre Krebsprävention

**gesundheitsbewußte Lebensführung !**

- regelmäßige körperliche Betätigung
- Steigerung des Obst- und Gemüsekonsums
- Vermeidung von Übergewicht



## Onkologie und Sport ?



Gesehen auf Mallorca



## Erwartungen onkologischer Patienten an die Rehabilitation

Verbesserung der <b>Beweglichkeit</b>	82%
Information durch Gespräche mit Ärzten	80%
Steigerung der <b>Kräfte</b>	78%
Steigerung der <b>Ausdauer</b>	76%
Schmerzlinderung durch Entspannung	62%
Schmerzlinderung durch Bäder	67%
Info durch Gespräche mit Betroffenen	66%
Info durch Vorträge	69%
Seelisches Gleichgewicht finden	61%
Abbau von Ängsten	55%
Mut zu neuen Aktivitäten	63%
Stimmungsverbesserung	61%

Bartsch, Klinik f. Tumorbologie, Freiburg, 2001



## Rehabilitationsziele von Mamma-Ca-Patientinnen Befragung 6/05 Salzetal-Klinik (n=47)

### Körperliche Ziele:

Verbesserung der <b>Beweglichkeit</b>	81%
Steigerung der <b>Leistungsfähigkeit (Ausdauer)</b>	77%
Gewichtreduktion	43%
Verbesserung von körperlichen Schmerzen	43%
Verbesserung eines Lymphödems	30%
Verbesserung von Nagel-/Haarwachstum	30%



## Primäre → Sekundäre Prävention

### gesundheitsbewusste Lebensführung

regelmäßige körperliche Betätigung

Steigerung des Obst- und Gemüsekonsums

Vermeidung von Übergewicht

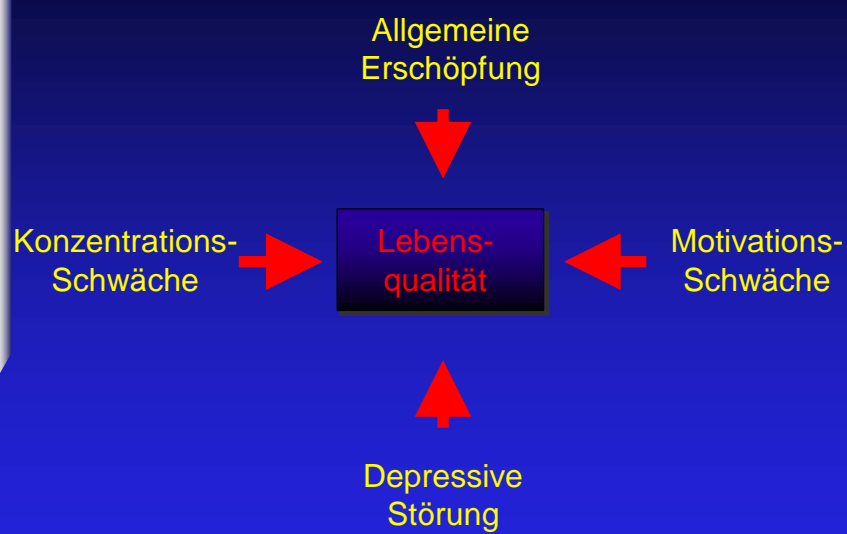


## Indikationsspezifische Gymnastik

Beispiel:  
Oberkörpergymnastik



## Folgen der Krankheit und Therapie





## Behandlungsmöglichkeit der Fatigue

Atemnot  
Schmerzen  
Schlafstörungen  
Appetitlosigkeit  
Übelkeit  
Soziale Isolation

Kontrolliertes  
aerobes  
Leistungsstraining

Fatigue-Level (MFI)  
Quality of Life-Assement (EORTC-QLQ C30)



## Was ist sinnvoll?







## Regelmäßige Bewegung

### Senkt das Krebsrisiko !

- direkt über hormonelle Mechanismen
- indirekt durch Vermeidung v. Übergewicht
- Stimulation des **Immunsystems**



## Sport- und Physiotherapie





## Mediatoren der Mangelernährung

Zellen des Immunsystems:

Makrophagen

T-Zellen

Zytokine (TNF- $\alpha$ , IL1,6, Interferon, CNTF)

Tumorspezifische Produkte:

Proteolysis-Inducing-Faktor (PIF)

Lipid-Mobilizing-Faktor (LMF)



## Chemo-Radiotherapie

ernährungsrelevante Nebenwirkungen

Kachexie, Übelkeit/Erbrechen,  
Mukositis, Abdominalschmerzen, Diarrhö,  
Obstipation

Organschäden

Infektionen/Sepsis



## Mangelernährung



Morbidität, Mortalität, Lebensqualität

- Wundheilungsstörungen
- Infektionen/Sepsis
- verminderte Chemotherapiewirkung
- Depression



## Gewichtsverlust beim Tumorpatienten



Körperfettverlust



Magermassenverlust

Skelettmuskulatur



Organgewebe (z.B. Leber)

=

extrazelluläre Flüssigkeit



→ Schwäche, Immobilität

Tod (resp. Muskelfunktion!)



## Skelettmuskulatur

Gleichgewicht kataboler und anaboler Funktionen:

Erhalt ausreichender Muskelmasse

Muskelkraft

neuromuskuläre Funktion

➔ Selbständigkeit, Unabhängigkeit



## Onkologen sind auch nicht besser!





## Trainingsmethoden



Erhalt von Muskelkraft, -Masse,- Funktion

- Belastungsreize auf die periphere Muskulatur ohne hohe kardiovaskuläre Beanspruchung
- breite Akzeptanz bei Patienten, auch bei Geschwächten
- Verbesserung der aeroben Kapazität, der Muskelkraft und -masse innerhalb eines angemessenen Zeitraums



## Verschiedene Trainingsmethoden



Erhalt von Muskelkraft, -Masse,- Funktion

- Intervalltraining
- Krafttraining
- exzentrisches Training



Einsatz in der onkologischen Rehabilitation



## Aerobe Belastungsmethoden



Morbidität, Mortalität, Lebensqualität

- Walken
- Radfahren
- Schwimmen



## Sport- und Physiotherapie



Kraftzuwachs



Selbstvertrauen

Muskelaufbautraining



## Dynamisches Krafttraining



Erhalt von Muskelkraft, -Masse,- Funktion

- geringe Gewichte, 10-15 Wiederholungen
- 10-15 Wiederholungen, 8-10 Übungen
- Steigerung/Woche: Armübungen 1 – 2,5 kg  
Beinübungen 2,5 – 5 kg
- subjektives Anstrengungsgefühl:  
„ziemlich leicht“ bis „etwas schwer“



## Exzentrisches Egometer





## Exzentrisches Training



Erhalt von Muskelkraft, -Masse,- Funktion

- exzentrische Kontraktion =  
Muskel verlängert sich bei Kontraktion



Abbremsen des Widerstands =  
z.B. Bergabgehen

- konzentrische Kontraktion =  
Muskel verkürzt sich bei Kontraktion



Überwinden des Widerstands =  
z.B. Bergaufgehen



## Bewegungstherapie nach dem Motto:





## Ganzheitlicher Ansatz zur Förderung des Gesundheitsprozesses

Gesundheit ist nicht nur die Abwesenheit von Krankheit, sondern **körperliches**, geistiges, soziales und berufliches Wohlbefinden und trägt damit zur Verbesserung der **Lebensqualität** bei!

Definition der WHO



## Licht & Schatten





## Sport in der Onkologie? Rehabilitation! Strategie zum Überleben!

*...Chance !*



## Vielen Dank!

