



# PHYSIOTHERAPIE BEI KREBSPATIENTEN MIT STRAHLENTHERAPIE

NACH EINER VISZERALOPERATION UND WÄHREND/NACH DER STRAHLENTHERAPIE

# INHALT

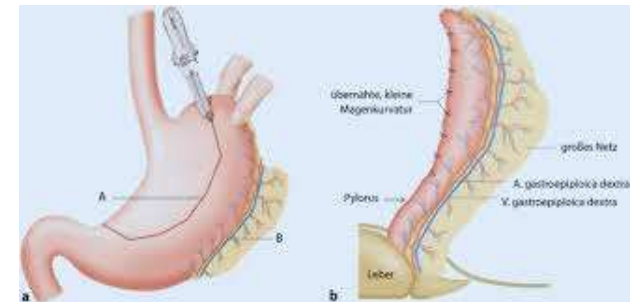
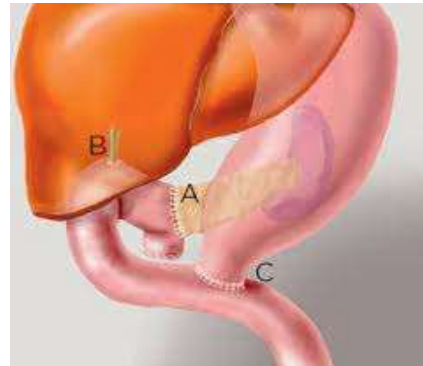
- Ausgangslage
- Akute Phase
- Physiotherapie während/nach der Strahlentherapie

# AUSGANGSLAGE

- Entwicklung vom Patientengut (immer mehr komplexere Bauchoperationen)
- Zunehmende Alterung der betroffenen Patientenpopulation
- Zunahme von multimorbiden Patienten
- Arbeitsgebiet eher akuter Bereich (Intensivstation und Abteilung)
- Sporadische Betreuung von radio-onkologischen Patienten (eher mit Myelom- oder Lymphomdiagnosen)

# AUSGANGSLAGE

- Das cardiorespiratorisches Team (CRT) betreut vor allem die Patienten aus der Viszeralchirurgie von der Intensivstation bis zum Austritt.
- Die am meisten durchgeführten Operationen sind:
  - Ösophagusresektion
  - Gastrektomie
  - Leberresektion
  - Whipple
  - Sigmaresektion
  - Hemikolektomie



# AKUTE PHASE

Wichtig: Laparotomie oder laparoskopischer Eingriff? Perioperative oder postoperative Komplikationen? Reoperation?

Die physiotherapeutische Betreuung startet auf der Intensivstation am ersten Tag nach der Operation.

Die Ziele sind:

- Frühmobilisation (1.Tag postop) und angepasste Steigerung der Mobilisation und Belastbarkeit
- Atemphysiotherapie
- Unterstützung des Schmerzmanagements
- Edukation

# FRÜHMobilISATION

- Warum? Wichtig für den Kreislauf und die Atmung unter Kontrolle  
Monitoring auf der Intensivstation oder Kontrolle Blutdruck/Puls in der Abteilung, dazu subjektiv von jedem Patienten
- Herausforderung: die Umgebung herum den Patienten, auf der Intensivstation zu zweit und Abteilung je nach 1-2 Hilfspersonen nötig



# FRÜHMobilISATION

- Wichtig: regelmässig und nicht zu lang
- Verschiedene Möglichkeiten: Bettrand, Stuhl, Stand mit Schritten
- Wo: im Zimmer, im Korridor, Treppe, Garten...



# ATEMPHYSIOTHERAPIE





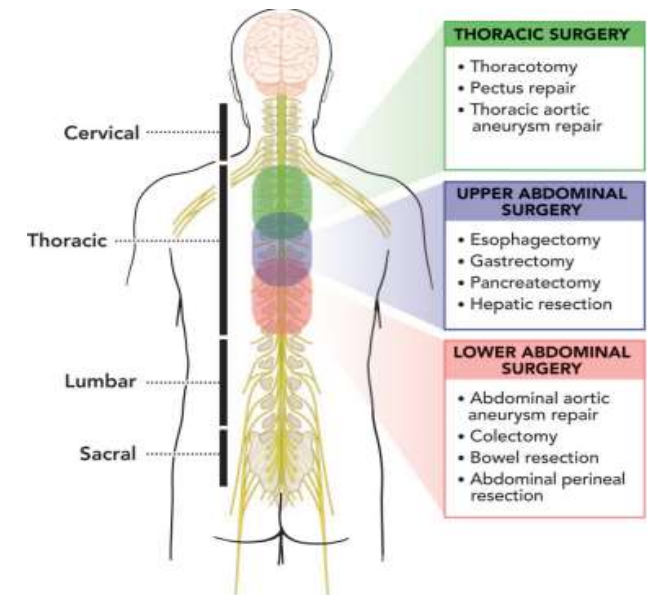
# ATEMPHYSIOTHERAPIE

- Je nach Patienten: Belüftungstechniken oder eher Sekretmanagement
- Vorbestehende Atemproblematik präoperativ (z.B. Bronchitis, Asthma, Zigarettenkonsum...)



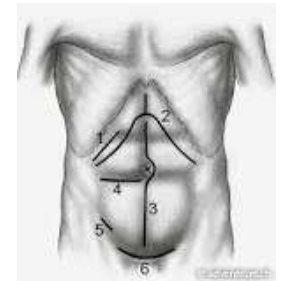
# SCHMERZMANAGEMENT UNTERSTÜTZUNG

- Die Schmerztherapie ist wichtig postoperativ für die Frühmobilisation und die Atemphysiotherapie
- Angepasste Schmerzdosierung
- Physiotherapeutische Unterstützung: Optimale Positionierung im Bett und beim Sitzen, Ergonomie beim Aufstehen und Hinlegen, Hustenkissen abgeben, eventuell Wärmepackungen und Lockerungsmassagen



# EDUKATION

- Wir begleiten die Viszeralpatienten in der Regel 5-10 Tage
- Ergonomische Beratung (im Spital und nach Austritt) Entlastung Bauchmuskulatur, Hustenhilfe
- Hilfsmittel nötig?
- Wichtigkeit der Atemphysiotherapie, der Mobilisation und Bewegungstherapie in Verbindung mit der aktuellen akuten Situation



# HÄUFIGE POSTOPERATIVE KOMPLIKATIONEN

- Blutungen im Bauchraum
- Anastomoseninsuffizienz
- Narbeninsuffizienz
- Ileus
- Pleuraergüsse
- Pneumonie

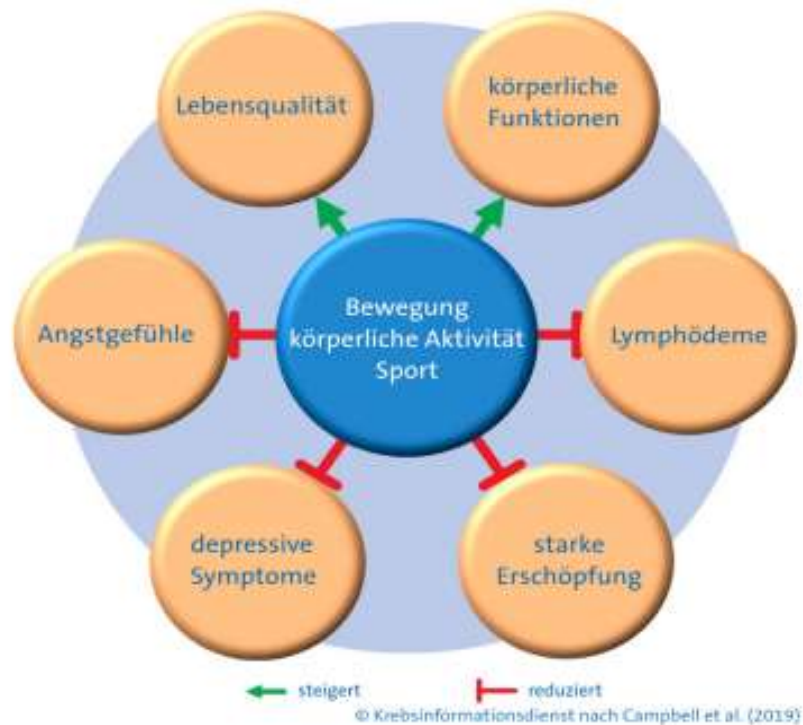
# STATIONÄRE ODER AMBULANTE PHYSIOTHERAPIE WÄHREND/NACH DER STRAHLENTHERAPIE

- Entfernt von der akuten Phase
- Vor und nach der geplanten Operation

Andere Ziele:

- individuell angepasst an der allgemeinen und kardiorespiratorischen Belastbarkeit und Gesundheitszustand, Trainingszustand, Alter, Nebendiagnosen und Fatigue der Patienten
- Vorbereitung der Operation sowie Unterstützung während/nach der Strahlentherapie
- Lebensqualität erhalten oder verbessern
- Gemeinsame Ziele definieren
- Anpassungen je nach Tagesform

# STATIONÄRE ODER AMBULANTE PHYSIOTHERAPIE WÄHREND/NACH DER STRAHLENTHERAPIE



In Verbindung mit Radio-Onkologen  
Kontraindikationen: tiefe Blutwerte,  
Infekt, schwaches Immunsystem,  
Fieber über 38°, starke Übelkeit /  
Erbrechen, instabiler Kreislauf

Vorsichtige Massnahmen bei  
Knochenmetastasen / Osteoporose



## STATIONÄRE ODER AMBULANTE PHYSIOTHERAPIE WÄHREND DER STRAHLENTHERAPIE

Die Bewegungstherapie kombiniert Ausdauertraining, Krafttraining, Koordinationstraining sowie Entspannungs- und Atemtechniken

# AUSDAUERTRAINING

- Leistungsstarke Personen: 2–3 x pro Woche mit mittlerer Intensität von 10 bis 60 Minuten
- Leistungsschwache Personen: täglich, geringe Intensität, kurze Dauer
- ! Kontrolle durch Pulsmessung. Während der Krebstherapie kann sich der Puls stark verändern
- Wichtiger für diese Patienten nach der Selbsteinschätzung wie Tagesform, Atmung und Sprechtest zu trainieren
- Borg-Skala benützen





# AUSDAUERTRAINING

- Das Ausdauertraining besteht aus 3 Teilen: Aufwärmen, Training , Cool Down (Dehnungen/ Atemübungen)
- Breite Ausdauersportarten je nach stationären oder ambulanten Patienten:
  - Gehen, Wandern, Nording-Walking, Joggen, Radfahren, Schwimmen, Langlauf, Schneeschuhwandern, Aqua-fit....
  - Laufband, Veloergometer, Crosstrainer, Steptrainer, Rudern....
  - Tanztraining: wie Salsa, Zumba, Standardtanz, Jazzdance...
  - Integriert im Alltag: zu Fuss statt Tram, Treppe statt Lift, Heimprogramm...



- Zwei bis drei Mal pro Woche mit mindestens einem Tag Ruhetag zwischen zwei Einheiten (ambulant)
- Drei bis fünf Mal kleinere Einheiten pro Woche (Stationär)
- Sechs bis zehn verschiedene Übungen (Ganzkörper-Training)
- Je nach Situation an Geräten, mit Therabändern, Hanteln, Wasserflaschen oder eigenem Körpergewicht
- 8-12 Repetitionen mit 1-3 Serien
- Ausatmen bei Anstrengung aus und Einatmen bei Entspannung
- Ablauf: Warm-up, Trainingseinheit (keine ruckartigen Bewegungen), Cool-down

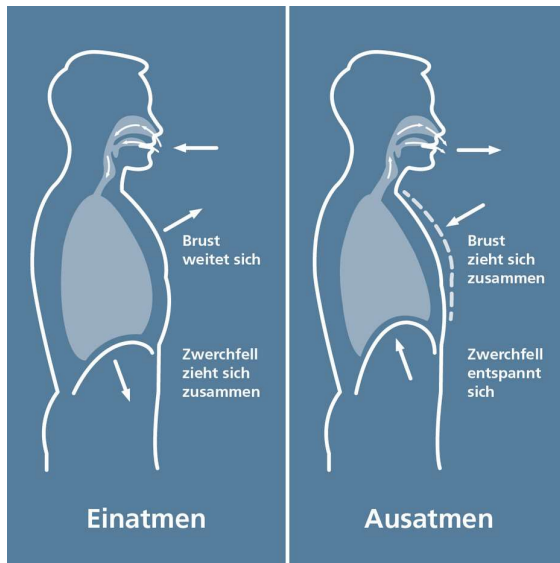
## KRAFTTRAINING



# KOORDINATIONSTRAINING / ENTSPANNUNGSTHERAPIE / ATEMTECHNIKEN

- Sinnvolle komplementäre Trainings:

Autogenes Training, Meditation, Yoga, Tai-Chi, Feldenkrais, Stretching, Pilates, Atemübungen, progressive Muskelrelaxation....



# ALLGEMEINE BEMERKUNGEN BEI BEWEGUNGSTHERAPIE



- Nur so lange trainieren, wie man sich gut fühlt
- Bei Schmerzen Training abbrechen
- Keine Überanstrengung
- Nach einer Belastung folgt immer eine Entlastung wie Dehnen, Atemübungen, Entspannung
- Auch Stationär im Spital möglichst in Bewegung bleiben!
- Erholungspausen respektieren
- Kompressionsstrümpfe falls verordnet während des Trainings tragen
- Genügend trinken
- Wichtige Faktoren: Ernährung und Schlaf



Danke für Ihre  
Aufmerksamkeit

# BILDER UND ABBILDUNGSQUELLEN

Bild Strahlentherapie (Seite 1) [https://mediclinic.scene7.com/is/image/mediclinic/Radiotherapie-Header:4-1?wid=1920&hei=480&fit=fit%2C1&\\_ck=1616184288456](https://mediclinic.scene7.com/is/image/mediclinic/Radiotherapie-Header:4-1?wid=1920&hei=480&fit=fit%2C1&_ck=1616184288456)

Bild Oesophagektomie [https://www.google.ch/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Flink.springer.com%2Farticle%2F10.1007%2Fs00104-018-0589-2&psig=AOvVaw20DRqsvsMc3B8BNg\\_g2Pmr&ust=1709715199733000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBQQjhxqFwoTCODxrsrf3IQDFQAAAAAdAAAAABAE](https://www.google.ch/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Flink.springer.com%2Farticle%2F10.1007%2Fs00104-018-0589-2&psig=AOvVaw20DRqsvsMc3B8BNg_g2Pmr&ust=1709715199733000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBQQjhxqFwoTCODxrsrf3IQDFQAAAAAdAAAAABAE)

Bild Whipple

<https://www.google.ch/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.hirslanden.ch%2Fde%2Fcorporate%2Fpublications%2Fpatientenzeitschriftmittelpunkt%2Fgicht-diagnose-und-therapie111.html&psig=AOvVaw23GjtlFzINMgpb2TulFE&ust=1709715355911000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBQQjhxqFwoTCJD57JTg3IQDFQAAAAAdAAAAABAE>

Bild Diaphragma:

<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcS6S6SZX07g-y4OS3QizpqmNN8LcYnKF4KgEw&usqp=CAU>

Bild Inhalationsgerät Pariboy

Abbildung PCEA: Copyright © 2011, the American Society of Anesthesiologists, Inc. Lippincott Williams & Wilkins. Anesthesiology 2011; 115:181–8

Bauchnarben: [https://assets-global.website-files.com/62991a27a7816825a52926eb/6368ddd6bc6bc723a57c1ade6\\_Laparotomie.jpg](https://assets-global.website-files.com/62991a27a7816825a52926eb/6368ddd6bc6bc723a57c1ade6_Laparotomie.jpg)

Abbildung Bewegung und Sport bei Krebs: © Krebsinformationsdienst, Deutsches Krebsforschungszentrum, Stand: 15.01.2022, gültig bis 15.01.2024 (Quellen beim KID)

Bild Koordinationstraining: <https://assets01.sdd1.ch/assets/lbwp-cdn/mobilesport/files/1588315976/coordination-540x374.png>

Bild Hanteln: [https://www.50plus.ch/fileadmin/\\_processed\\_/7/a/csm\\_csm\\_danielle-cerullo-CQfNt6\\_a4467e6824.jpg](https://www.50plus.ch/fileadmin/_processed_/7/a/csm_csm_danielle-cerullo-CQfNt6_a4467e6824.jpg)

Bild Entspannungstherapie: <https://www.hohemark.de/wp-content/uploads/sites/3/2020/05/DSC09365.JPG>

Bild Laufband: [https://www.mader-medical.com/images/product\\_images/original\\_images/sprintex-callis-therapie-lamellen-laufband-2.jpg](https://www.mader-medical.com/images/product_images/original_images/sprintex-callis-therapie-lamellen-laufband-2.jpg)

Bild Motomed: [https://www.google.ch/aclk?sa=l&ai=DChcSEwjJjbPv5NyEAxX4PwYAHbz-Cm4YABANGgJ3cw&ase=2&gclid=CjwKCAiAopuvBhBCEiwAm8jaMQwIUZZIn899ZQ8Pcbx4cEXRmfQsgnFTC1EpTLhxph97DS5AIQsZxoCQUUQAvD\\_BwE&sig=AOD64\\_27JF3H9wr5JJUfOBFfIBt0ogl9IQ&ctype=5&nis=5&adurl&ved=2ahUKEwiO0KXv5NyEAxXt0gIHHQkYB-QQvhd6BAgBEH8](https://www.google.ch/aclk?sa=l&ai=DChcSEwjJjbPv5NyEAxX4PwYAHbz-Cm4YABANGgJ3cw&ase=2&gclid=CjwKCAiAopuvBhBCEiwAm8jaMQwIUZZIn899ZQ8Pcbx4cEXRmfQsgnFTC1EpTLhxph97DS5AIQsZxoCQUUQAvD_BwE&sig=AOD64_27JF3H9wr5JJUfOBFfIBt0ogl9IQ&ctype=5&nis=5&adurl&ved=2ahUKEwiO0KXv5NyEAxXt0gIHHQkYB-QQvhd6BAgBEH8)

Abbildung Bauchatmung: [https://www.pari.com/fileadmin/\\_processed\\_/1/f/csm\\_230721-Bauchatmung-Bewegung-Zwerchfell\\_076b1b2784.jpg](https://www.pari.com/fileadmin/_processed_/1/f/csm_230721-Bauchatmung-Bewegung-Zwerchfell_076b1b2784.jpg)

Bild Meditation: von lernen.net

Bild Lebensqualität: <https://previews.123rf.com/images/convisum/convisum1510/convisum151000009/46722010-lebensqualit%C3%A4t-deutsch-text.jpg>

# LITERATURVERZEICHNIS

- *BEWEGUNG UND SPORT BEI KREBS: Tipps für Patienten-Krebsinformationsdienst, Deutsches Krebsforschungszentrum.* (2022). Krebsinformationsdienst, Deutsches Krebsforschungszentrum, Stand: 15.01.2022, gültig bis 15.01.2024 (Quellen beim KID).
- Demmelmaier, I., Brooke, H. L., Henriksson, A., Mazzoni, A., Bjørke, A. C. H., Igelström, H., Ax, A., Sjövall, K., Hellbom, M., Pingel, R., Lindman, H., Johansson, S., Velikova, G., Raastad, T., Buffart, L. M., Åsenlöf, P., Aaronson, N. K., Glimelius, B., Nygren, P., ... Nordin, K. (2021). Does exercise intensity matter for fatigue during (neo-)adjuvant cancer treatment? The Phys-Can randomized clinical trial. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 31(5), 1144–1159. <https://doi.org/10.1111/sms.13930>
- Hilfiker, R., Meichtry, A., Eicher, M., Nilsson Balfe, L., Knols, R. H., Verra, M. L., & Taeymans, J. (2018). Exercise and other non-pharmaceutical interventions for cancer-related fatigue in patients during or after cancer treatment: A systematic review incorporating an indirect-comparisons meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 52(10), 651–658. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096422>
- Jonsson, M., Hurtig-Wennlöf, A., Ahlsson, A., Vidlund, M., Cao, Y., & Westerdahl, E. (2019). In-hospital physiotherapy improves physical activity level after lung cancer surgery: A randomized controlled trial. *Physiotherapy*, 105(4), 434–441. <https://doi.org/10.1016/j.physio.2018.11.001>
- Kaiser, S., & Stoel, Y. (2023). *Körperliche Aktivität bei Krebs Stärken Sie das Vertrauen in Ihren Körper Ein Ratgeber der Krebsliga.*
- Rodríguez-Cañamero, S., Cobo-Cuenca, A. I., Carmona-Torres, J. M., Pozuelo-Carrascosa, D. P., Santacruz-Salas, E., Rabanales-Sotos, J. A., Cuesta-Mateos, T., & Laredo-Aguilera, J. A. (2022). Impact of physical exercise in advanced-stage cancer patients: Systematic review and meta-analysis. *Cancer Medicine*, 11(19), 3714–3727. <https://doi.org/10.1002/cam4.4746>
- Tukanova, K. H., Chidambaram, S., Guidozi, N., Hanna, G. B., McGregor, A. H., & Markar, S. R. (2022). Physiotherapy Regimens in Esophagectomy and Gastrectomy: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Annals of Surgical Oncology*, 29(5), 3148–3167. <https://doi.org/10.1245/s10434-021-11122-7>
- Fotomodelle: Isidor und Carla Derungs