

**Zeitschrift:** Physioactive  
**Herausgeber:** Physioswiss / Schweizer Physiotherapie Verband  
**Band:** 44 (2008)  
**Heft:** 6

**Artikel:** Physiotherapie nach chirurgischen Behandlungen des Übergewichts =  
Physiothérapie après traitement chirurgical de l'embonpoint  
**Autor:** Frich, Patrick / Hirt, Sarah  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-928799>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 29.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Physiotherapie nach chirurgischen Behandlungen des Übergewichts

### Physiothérapie après traitement chirurgical de l'embonpoint

PATRICK FRICH, CHEFPHYSIOTHERAPEUT, CLARASPITAL, BASEL  
PHYSIOTHERAPEUTE-CHEF, CLARASPITAL, BÂLE  
SARAH HIRT, PHYSIOTHERAPEUTIN, CLARASPITAL, BASEL  
PHYSIOTHERAPEUTE, CLARASPITAL, BÂLE

Das Claraspital Basel hat sich auf die operative Behandlung von Adipositas spezialisiert. In der anschliessenden physiotherapeutischen Rehabilitation wird die oftmals stark verminderte körperliche Leistungsfähigkeit wieder aufgebaut. Das Training muss sorgfältig auf die körperliche Belastbarkeit abgestimmt sein.

In den meisten westlichen Industrienationen sind mehr als 30 Prozent der Menschen übergewichtig. Bei 45 kg über dem Normalgewicht oder bei doppeltem Normalgewicht wird von einer krankhaften Fettsucht (Morbide Adipositas) gesprochen. Adipositas verursacht Kosten in Milliardenhöhe, insbesondere die Folgekrankheiten schlagen zu Buche. Das Bundesamt für Gesundheit BAG errechnete für 2001 in der Schweiz 2,7 Milliarden Franken Kosten für Adipositas und seine Folgekrankheiten. [1]

#### Bariatrische Chirurgie im Claraspital

Die chirurgische Behandlung des Übergewichts, auch *bariatrische Chirurgie* genannt, hat sich in den letzten Jahren zu einem Spezialgebiet des Claraspitals in Basel entwickelt. Zwischen Dezember 1996 und April 2008 wurden 650 Patienten nach unserem chirurgischen Therapiekonzept operiert und nachbetreut. [2] Vor der Operation wird sorgfältig interdisziplinär abgeklärt, ob eine konservative oder chirurgische Therapie sinnvoll ist. [3]

Grundsätzlich gibt es zwei unterschiedliche Möglichkeiten, wie chirurgische Übergewichtsoperationen wirken können [4]:

Bei den *restriktiven* Methoden wird das Fassungsvermögen des Magens verkleinert, entweder durch eine laparoskopische Magenband-Operation oder Schlauch-Magenbildung (L-Sleeve). Bei den *malabsorptiven* Eingriffen werden gewisse

Le Claraspital de Bâle est spécialisé dans le traitement opératoire de l'obésité. La période de rééducation et de physiothérapie permet de rétablir la forme physique des patients, souvent très altérée. Les activités proposées doivent être soigneusement définies en fonction de la charge supportée par le corps du patient.

Dans la plupart des grandes nations industrielles occidentales, plus de 30 % des habitants sont en surpoids. Lorsque le poids d'une personne excède le poids moyen normal de 45 kg, ou qu'il en atteint le double, on parle d'obésité morbide. L'obésité engendre des coûts chiffrés en milliards, surtout en raison des maladies qu'elle entraîne. Pour 2001, l'Office fédéral de la santé publique a comptabilisé 2,7 milliards de francs suisses pour l'obésité et ses maladies concomitantes sur le territoire national. [1]

#### Chirurgie bariatrique au Claraspital

Au cours de ces dernières années, le traitement chirurgical du surpoids, appelée également chirurgie bariatrique, est devenu une spécialité du Claraspital. Entre décembre 1996 et avril 2008, 650 patients ont été opérés et suivis selon notre concept thérapeutique chirurgical. [2] Avant l'opération, les spécialistes des différents services définissent ensemble si le patient devra faire l'objet d'un traitement conservateur ou chirurgical. [3]

Il existe par principe deux façons différentes de traiter le surpoids par la chirurgie [4]:

Les méthodes *restrictives* consistent à réduire de la capacité de l'estomac, soit par la pose d'un anneau gastrique par laparoscopie, soit par diminution du volume gastrique (L-Sleeve). Les interventions *malabsorptives* visent à dévier la nourriture de certaines sections de l'estomac; cela réduit l'absorption



Bilder: Impressionen aus der Gruppentherapie nach bariatrischen Operationen. | Images: Traitement en groupe selon les méthodes bariatriques.

Magendarmabschnitte umgangen, dies vermindert die Nahrungsverwertung, es entsteht eine künstliche Mangelernährung. Zu den malabsorptiven Eingriffen zählen der laparoskopische Magen-Bypass und die biliopankratische Diversion<sup>1</sup>.

Bis 2003 wurden im Claraspital hauptsächlich Magenband-Operationen durchgeführt. Heute steht der Magen-Bypass im Vordergrund. Die verschiedenen chirurgischen Möglichkeiten haben unterschiedliche Vor- und Nachteile und bedürfen konsequenter ärztlicher Nachsorge.

Das bariatrische Therapiekonzept besteht aus vier Bereichen: Der chirurgische Eingriff, die medizinische Nachsorge, die Ernährungsberatung und die Physiotherapie. Bewegung ist ein Muss für adipöse Patienten [5]. Neben dem angestrebten Gewichtsverlust beeinflusst ein körperliches Training auch die Sterblichkeit, kardiovaskuläre Erkrankungen, Diabetes Typ 2, den Blutdruck und die psychische Gesundheit positiv. [6]

### Physiotherapiekonzept

Im Claraspital wird seit 1997 ein nach den Bedürfnissen der operierten und nichtoperierten Patienten angepasstes, schonendes Langzeit-Ausdauertraining in Gruppen angeboten. Beide Gruppentherapieangebote laufen nach denselben Prinzipien ab, werden aber getrennt durchgeführt.

Wegen den oft gravierenden Begleiterkrankungen (siehe Kasten 1, Seite 18) ist es sehr wichtig, vor Trainingsaufnahme die aktuelle Leistungsfähigkeit mittels eines aeroben Leistungstests zu klären. Anhand des Resultats wird der Patient dann in eine bariatrische Gruppen- oder in eine Einzeltherapie eingeteilt.

<sup>1</sup> Biliopankratische Diversion: Das Magenvolumen wird verkleinert und zusätzlich der Dünndarm verkürzt.

des aliments et génère une réduction artificielle de l'alimentation. Les principales interventions malabsorptives sont le greffon d'estomac effectué par laparoscopie et la diversion bilio-pancréatique<sup>1</sup>.

Jusqu'en 2003, le Claraspital a surtout réalisé des opérations laparoscopiques. Aujourd'hui, elles ont cédé le pas aux by-pass. Les différentes options chirurgicales ont des avantages et des inconvénients très différents, et requièrent la mise en place d'un suivi médical relativement important.

La thérapie bariatrique se décompose en quatre éléments: l'intervention chirurgicale, le suivi médical, les conseils en nutrition et la physiothérapie. Les personnes qui souffrent d'obésité [5] doivent impérativement bouger. Les activités physiques engendrent une perte de poids mais ont également une influence sur l'espérance de vie, les maladies cardio-vasculaires, le diabète de type 2, la tension et la santé psychique. [6]

### Concept de physiothérapie

Depuis 1997, le Claraspital propose aux patients opérés et non opérés des séances d'entraînement et de soutien à long terme, réalisées en groupe, et définies en fonction de leurs besoins. Ces deux offres de traitement de groupe se fondent sur les mêmes principes mais sont menées séparément.

En raison des maladies associées, souvent relativement graves (cf. encadré 1, page 18), il est très important d'évaluer les capacités réelles du patient par un test physique réalisé avant le début du traitement. En fonction du résultat, le patient sera dirigé vers un traitement de groupe bariatrique ou individuel. Ces séances ont pour but de suivre la perte de

<sup>1</sup> Diversion biliopancréatique: le volume de l'estomac est réduit et la taille de l'intestin grêle est diminuée.

### Kasten 1: Häufige Begleiterkrankungen bei Adipositas

Die Patienten können nebst einem starken, immobilisierenden Übergewicht (BMI > 40 kg/m<sup>2</sup>) folgende Begleiterkrankungen und Beeinträchtigungen aufweisen:

- einen oder mehrere Risikofaktoren (z.B. Herz-Gefäss-Krankheiten, Gelenkschäden, Rückenprobleme, Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörung, Gallensteine, psychosoziale Probleme)
- degenerative und überbelastungsbedingte Veränderungen des gesamten Stütz-, Halte- und Bewegungsapparates
- stark verminderte allgemeine körperliche Leistungsfähigkeit
- seit Jahren weitgehend körperliche Inaktivität
- beeinträchtigtes allgemeines Körpergefühl
- mässige Motivation mit wenig bis fehlenden Trainingskenntnissen und Gefahr einer gesundheitsschädigenden Fehlbelastung
- fehlende Möglichkeiten (oder Scham), in öffentlichen Sportvereinen entsprechend angepasst aufbauend trainieren zu können.

Diese zusätzlichen Belastungen können jedoch durch einen Gewichtsverlust stark verringert werden.

Das Ausdauertraining soll neben der Unterstützung der Gewichtsabnahme die cardio-pulmonale Leistungsfähigkeit verbessern und die Muskelmasse vergrössern. Wichtigstes Therapieziel ist und bleibt jedoch die Motivation zu regelmässiger Bewegung.

### Der Eintrittstest

Nach drei Wochen (laparoskopisch), respektiv sechs Wochen (grosser Bauchschnitt) postoperativ wird ein Leistungstest durchgeführt, um die physischen Leistungsfähigkeiten des Patienten sowie möglichst umfassende weitere Daten zu ermitteln. Der Eintrittstest umfasst sechs Schritte:

**1. Der Pre-Test:** Bevor ein Ausdauererprobungs-Test vorgenommen werden kann, erheben wir erste Daten, um unter anderem Risikofaktoren oder Kontraindikationen zu erfassen. Zum Pre-Test gehören: Anamnese, Auswertung des PAR-Q-Fragebogens<sup>2</sup>, Gewicht, Ruhepuls, Blutdruck in Ruhe, Risikofaktoren, Trainingszustand/Aktivität und der Ausschluss einer Kontraindikation (EKG-Veränderung, kürzlicher Myokardinfarkt, Embolie, unkontrollierte Angina Pectoris, akute Infekte).

**2. Fahrrad-Ergometererprobungs-Test:** Herausfordernd war, das optimale Testverfahren zu finden, um die Leistungsfähigkeit zu ermitteln. Durch die Komplexität des Patientengutes war ein wissenschaftlich standardisierter Test nicht durchführbar. Wir entschieden uns für einen adaptierten submaximalen Fahrradtest, weil er folgende Kriterien erfüllt: einfach und subma-

<sup>2</sup> Der PAR-Q (Physical Activity Readiness Questionnaire): Der von der *Canadian Society for Exercise Physiology* entwickelte Test ist ein Fragenkatalog, mit dem sich feststellen lässt, ob aus medizinischer Sicht grundsätzliche Bedenken gegenüber körperlichen Aktivitäten bestehen ([www.csep.ca](http://www.csep.ca)).

### Encadré 1:

#### Maladies concomitantes à l'obésité les plus fréquentes

Les patients qui souffrent de surpoids important, voire handicapant (indice de masse corporelle > 40 kg/m<sup>2</sup>) peuvent présenter les maladies concomitantes et lésions suivantes:

- un ou plusieurs facteurs de risques (maladies cardio-vasculaires, problèmes d'articulation, de dos, hypertension artérielle, transformation des acides gras, calculs biliaires, problèmes psychosociaux)
- modifications dégénératives du système de soutien, de maintien et de l'appareil locomoteur dues à la surcharge pondérale
- baisse importante des capacités physiques
- inactivité corporelle depuis plusieurs années
- sensation physique et sentiment général désagréables
- niveau de motivation relativement faible avec très peu de connaissances en termes d'activités, d'entraînements, de risque de surcharge physique et psychique
- absence d'opportunité (ou honte) au sein des équipes sportives communales et manque d'activités adaptées.

La perte de poids peut réduire fortement ces risques et ces problèmes de santé.

poids, mais aussi d'augmenter les capacités cardio-pulmonaires et la masse musculaire. L'objectif numéro un de cette thérapie reste toutefois d'encourager les participants à avoir des activités physiques régulières.

### Le test d'entrée

Après trois semaines en cas de laparoscopie, ou six semaines après intervention par incision abdominale, le patient effectue un test de forme pour définir ses capacités physiques et déterminer d'autres informations-clefs. Ce test d'entrée comporte 6 étapes:

**1. Le pré-test:** Avant d'effectuer le test d'effort, nous récoltons les premières informations relatives aux facteurs de risques ou aux contre-indications. Le pré-test se compose d'une anamnèse, du questionnaire PAR-Q<sup>2</sup>, de la mesure du poids, de la tension au repos, des facteurs de risques, d'un bilan des activités effectuées et des contre-indications (modification de l'électrocardiogramme, dernier infarctus du myocarde, embolie, angine de poitrine non contrôlée, autres infections).

**2. Cyclo-ergométrie:** Il n'a pas été facile de trouver le meilleur procédé permettant de définir la forme physique. La mise en place d'un test standard était impossible en raison

<sup>2</sup> Le questionnaire PAR-Q (questionnaire sur la disposition à faire de l'exercice physique): ce test, mis en place par la *Canadian Society for Exercise Physiology*, est un catalogue de questions qui permet de définir si, d'un point de vue médical, le patient est apte et prêt à faire des activités physiques ([www.csep.ca](http://www.csep.ca)).

ximal durchführbar; reproduzierbar; die Belastungssteigerung ist in kleinen Schritten möglich; einfach kontrollierbar und nicht Angst einflössend (Details der Durchführung *siehe Kasten 2*).

**3. Weitere Messungen:** Wir messen und dokumentieren als Verlaufswerte den Body-Mass-Index, die Waist-to-hip-Ratio (Taillen/Hüftumfang) und den Bauchumfang. Erhöhte Werte gehen mit beträchtlichen Gesundheitsrisiken einher.

**4. Errechnung der maximalen Sauerstoffaufnahme (VO<sub>2</sub> max)<sup>3</sup>:** Die maximale Sauerstoffaufnahme gilt als wichtigste Kenngröße der Ausdauerleistungsfähigkeit. Zur Berechnung nutzen wir die physiologische Tatsache, dass ab einer Herzfrequenz von 110 Schlägen pro Minute (HR 110 bpm) die Herzleistung (HR) und der O<sub>2</sub>-Verbrauch parallel verlaufen (Details der Berechnung *siehe Grafik*).

de la complexité des dossiers médicaux. Nous avons décidé d'appliquer le test du vélo adapté à des valeurs sub-maximales car il répondait aux critères suivants: il est simple et efficace, peut être reproduit plusieurs fois, il permet d'augmenter l'effort par étape, il est facilement contrôlable et l'angoisse des participants n'influence en rien les résultats (Pour plus d'informations sur la mise en place, *cf. encadré 2*)

**3. Autres mesures:** Nous calculons mesurons l'indice de masse corporelle, le rapport taille/hanche et le tour de ventre. Précisions que des valeurs élevées sont synonymes de risques importants pour la santé.

**4. Calcul du volume maximal d'oxygène absorbé (VO<sub>2</sub> max)<sup>3</sup>:** Le volume maximal d'oxygène absorbé est l'indice d'évaluation le plus important de la forme physique. Pour le calculer, nous partons du principe qu'à partir d'un rythme cardiaque



#### Kasten 2: Der submaximale Fahrrad-Ergometer-Test

Testintensität:	Start untrainiert:	33 Watt–50 Watt
	Start trainiert:	50 Watt–66 Watt
Testmodus:	submaximal	
Testprotokoll:	Belastungssteigerung alle 3 Minuten. Intensitätskontrolle wie folgt:	
	Minuten 1	Herzfrequenz / Talktest
	Minuten 2	Herzfrequenz / Talktest
	Minuten 3	Herzfrequenz / Blutdruck / Borgskala / Talktest
Testdauer:	9–15 Minuten	
Testziel:	Bestimmung der extensiv aeroben Leistungsfähigkeit zur Einteilung in Gruppen- oder Einzeltherapie	

Nach aktivem Cool-Down auf dem Fahrrad folgt ein sitzendes Cool-Down. Nach 3 Minuten werden Herzfrequenz und Blutdruck gemessen und dokumentiert. Zudem erfassen wir das Leistungsempfinden des Patienten nach Borg (10er Borgskala).

<sup>3</sup> Die maximale Sauerstoffaufnahme (VO<sub>2</sub> max) gibt an, wie viel Milliliter Sauerstoff der Körper im Zustand der Ausbelastung maximal pro Minute verwerten kann.

#### Encadrée 2: Le test des aptitudes physiques sur un vélo

Intensité du test:	départ sans échauffement:	33 W–50 W
	départ avec échauffement:	50 W–66 W
Mode du test:	sous-maximal	
Protocole du test:	Augmentation de l'intensité toutes les 3 minutes:	
	1 <sup>ère</sup> minute	Fréquence cardiaque / test de la parole
	2 <sup>ème</sup> minute	Fréquence cardiaque / test de la parole
	3 <sup>ème</sup> minute	Fréquence cardiaque / test de la parole / tension / échelle de Borg
Durée du test:	entre 9 et 15 minutes	
Objectif:	Définir les capacités physiques d'un patient afin de déterminer qu'il suivra un traitement individuel ou en groupe.	

Après une période de repos sur le vélo, le patient récupère également au sol. Au bout de 3 minutes, la fréquence cardiaque et la tension sont mesurées et documentées. Nous évaluons aussi la perception de la fatigue du patient selon l'échelle de Borg (sur 10 niveaux).

<sup>3</sup> Le volume maximal d'oxygène absorbé (VO<sub>2</sub> max.) permet de définir la quantité d'oxygène (en millilitres) utilisable par l'organisme par minute pendant une activité physique.

Die Ergebnisse aller Messungen werden dokumentiert und dienen als Vergleichswerte mit dem Zwischentest und Abschlussstest.

**5. Besprechung:** Sämtliche Ergebnisse werden mit dem Patienten besprochen. Ebenso werden Wünsche, Erwartungen und Ziele dokumentiert. Aufgrund der aeroben Leistungsfähigkeit und psychosozialer Faktoren wird der Patient in eine Gruppen- oder Einzeltherapie eingeteilt.

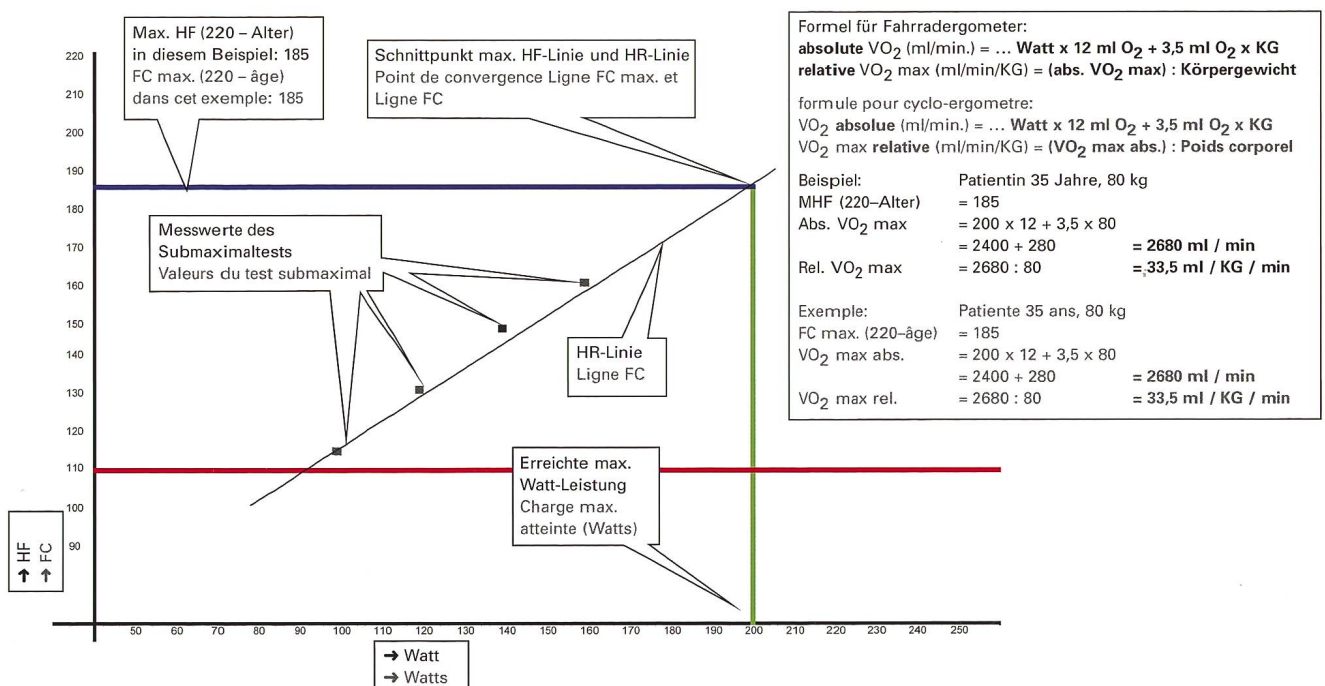
**6. Handout, Trainingsprotokoll:** Das Handout beinhaltet Informationen über die Gruppentherapie beziehungsweise Einzeltherapie. Das Trainingsprotokoll soll dem Patienten als Bewegungstagebuch dienen und zu regelmäßiger Bewegung motivieren.

de 110 pulsations par minute, le fonctionnement du cœur est parallèle à la consommation en oxygène (pour plus d'informations sur le calcul, voir le graphique).

Tous les résultats des calculs servent de valeurs de référence pour le test intermédiaire et le test final.

**5. Consultation:** Les résultats font l'objet d'une discussion avec le patient. Les souhaits, les attentes et les objectifs y sont également abordés. En fonction des résultats des tests physiques et des facteurs psychosociaux, le patient est dirigé vers une thérapie de groupe ou vers une thérapie individuelle.

**6. Programme et protocole d'entraînement:** Le programme contient toutes les informations sur le traitement individuel ou en groupe. Pour le patient, le protocole d'entraînement doit servir de «journal de bord» et l'encourager à effectuer très régulièrement de l'exercice physique.



**Grafik: Die Berechnung der maximalen Sauerstoffaufnahme (VO<sub>2</sub> max)**

Ab einem Wert von HR 110 (Herzleistung) wird alle drei Minuten die Herzfrequenz (HF) erfasst. Bei einem submaximalen Ausdauerstest steigt die Herzfrequenz wie erwartet linear zur steigenden Leistung an.

Ebenfalls wird die maximale Herzfrequenz (MHF: 220 minus Lebensjahre) eingezeichnet. Die Überschneidung der HR-Linie mit der MHF-Linie zeigt uns die erreichte maximale Wattleistung an. Die Wattleistung dient als Richtlinie zur Errechnung des Sauerstoffverbrauchs.

**Graphique: Calcul du volume maximal d'oxygène absorbé (VO<sub>2</sub> max.)**

A partir de 110 pulsations par minute (rythme cardiaque), une fréquence cardiaque est émise toutes les trois minutes. Pour le test d'activités physiques intenses, la fréquence cardiaque augmente de manière linéaire et atteint, comme prévu, des résultats supérieurs.

Par ailleurs, on calcule la fréquence cardiaque maximale (220-âge). Le recoupement du seuil de fréquence cardiaque et de la ligne de fréquence maximale nous permet de définir la puissance maximale atteinte. Cette dernière sert de base pour le calcul de la consommation d'oxygène.

## Das Gruppentraining

Das Gruppentraining dauert 55 bis 60 Minuten. Die Patienten durchlaufen einen Trainingszyklus von 12 Therapieeinheiten.<sup>4</sup> Folgende Belastungsformen und Aktivitäten haben wir gewählt:

- **Low-Impact<sup>5</sup>:** Walking, Nordicwalking, Step, AD-Circuit, Stafettentraining, extensives Intervalltraining, Low-Impact Aerobic.
- **Non-Impact:** Mattentraining, Balance-Pad, Krafttraining, proprioceptives Training.
- **Non-Weight Bearing:** Fahrrad, Ballgym, Rudern, Ruder-Velogerät, Schwimmen, Aquagymnastik.

Das Training erfolgt pulskontrolliert<sup>6</sup>. Eine maximale Trainings-Herzfrequenz darf dabei nicht überschritten werden. Je nach Medikation (z.B. Betablocker) ist das subjektive Belastungsempfinden anstelle des Trainingspulses richtungsweisend. Das Training enthält Ausdauer- und Kraftübungen sowie spielerische Elemente.

Die Motivationsförderung ist eine grosse therapeutische Herausforderung. Dazu gibt es kein allgemein gültiges Konzept, sondern es braucht viel Einfühlungsvermögen, um die oft multifaktoriellen Probleme (körperlich, sozial, psychisch) dieser Patientengruppen zu verstehen und zu berücksichtigen. Die individuellen, oft problematischen Hintergründe führen auch dazu, dass Patienten unerwartet aussteigen oder nicht regelmässig an den Gruppentherapien teilnehmen.

## Entraînement en groupe

L'entraînement en groupe dure de 55 à 60 minutes. Les patients effectuent un cycle de 12 séances.<sup>4</sup> Nous avons choisi les activités suivantes:

- **Low-Impact<sup>5</sup>:** marche, marche nordique, step, circuits sportifs, entraînements sportifs réguliers et intensifs ainsi qu'aérobic de faible impact (LIA).
- **Non-Impact:** entraînement sur tapis, utilisation de la planche d'équilibration, renforcement musculaire et entraînements proprioceptifs.
- **Non-Weight Bearing:** vélo, gymnastique, aviron, rameur, natation et aquagym.

Tous les entraînements s'accompagnent d'un contrôle des pulsations cardiaques<sup>6</sup>. On ne devra jamais dépasser un certain seuil en matière de rythme cardiaque. En fonction des médicaments pris (bêtabloquants par exemple), la sensation de fatigue (subjective) est utilisée et peut même remplacer l'enregistrement du rythme cardiaque. Les séances comportent des exercices d'endurance et de musculation, et de petits jeux.

La motivation joue un rôle de premier plan dans le traitement. Il n'existe pas de moyen global pour mesurer cette motivation, il s'agit plutôt d'être suffisamment attentif pour percevoir les problèmes plurifactoriels (corporels, sociaux, psychiques) des groupes de patients, les comprendre et les



<sup>4</sup> Das Training erfolgt aufgrund einer ärztlichen Verordnung. Abhängig von den Nebendiagnosen und der Zuverlässigkeit des Patienten können maximal vier Verordnungen (48 Gruppen- oder Einzeltherapien) beim Kostenträger beantragt werden.

<sup>5</sup> Low-Impact bedeutet «wenig Aufprall» und wird dadurch definiert, dass sich lediglich ein Fuss vom Boden heben darf. Trotz hoher Ausdauerbelastung entsteht nur eine geringe Belastung für den Bewegungsapparat.

<sup>6</sup> Der Trainingspuls wird nach der Karvonen-Formel [8] berechnet. Tiefster Trainingswert:  $HF_{50\%} = \{((220 - \text{Alter}) - \text{Ruhepuls}) \times 0,5\} + \text{Ruhepuls}$  und Oberer Trainingswert  $HF_{70\%} = \{((220 - \text{Alter}) - \text{Ruhepuls}) \times 0,7\} + \text{Ruhepuls}$ . Beispiel: Tiefster Trainingswert bei einer 40-jährigen Patientin mit einem Ruhepuls von 80 bpm:  $HF_{50\%} = \{((220 - 40) - 80) \times 0,5\} + 80 = 130$  bpm.

<sup>4</sup> L'entraînement est prescrit par ordonnance. En fonction des autres diagnostics et de l'engagement du patient, le traitement pourra atteindre un maximum de 48 séances, individuelles ou en groupe.

<sup>5</sup> Low-Impact: «de faible impact». Cela signifie concrètement que le patient ne lève du sol qu'un pied après l'autre. Malgré une durée d'entraînement assez longue, l'appareil locomoteur n'est soumis qu'à une charge relativement faible.

<sup>6</sup> Le pouls est calculé selon la formule de Karvonen [8]. Valeur maximale: fréquence cardiaque 50 % =  $\{((220 - \text{âge}) - \text{pouls au repos}) \times 0,5\} + \text{pouls au repos}$  et valeur supérieure fréquence cardiaque 70 % =  $\{((220 - \text{âge}) - \text{pouls au repos}) \times 0,7\} + \text{pouls au repos}$ . Exemple: la valeur maximale pour une patiente âgée de 40 ans ayant un pouls au repos de 80 PPM: fréquence cardiaque 50 % =  $\{((220 - 40) - 80) \times 0,5\} + 80 = 130$  PPM.

Zusätzlich müssen die Patienten selbstständig ein Heimprogramm von anfänglich 30-minütigen Bewegungseinheiten (oder z.B. 3 x 10 Minuten) absolvieren, was für viele bereits herausfordernd ist.

### Gesteigerte Lebensqualität

Wir legen Wert auf individuelle Anpassungen und stimmen das Training optimal auf die körperliche Belastbarkeit ab. Mit realistischen und überprüfbaren Etappenzielen kann die Leistungssteigerung sichtbar gemacht werden. Inaktive Personen verbessern mit wenig Aktivität ihre Lebensqualität. Wird dies am eigenen Körper erfahren, ist der Bewegungsfunkeln gezündet und das selbstständige Training kann sukzessiv gesteigert werden.

Die Patienten berichten uns, dass sie zum Beispiel mehr Lebensfreude haben, mehr Anerkennung und Wahrnehmung im sozialen Bereich erleben, körperlich mehr leisten können und dass sie vermehrt bereit sind, ihre eigene Verantwortung im Bereich der Ess- und Bewegungsgewohnheiten umzusetzen. |



Patrick Frich, Sarah Hirt-Steiner

**Zu den AutorInnen** | Patrick Frich hat 1981 in Amsterdam das Physiotherapie-Diplom erworben. Seit 1989 arbeitet er in Basel, seit 2000 ist er Cheftherapeut am Claraspital. Er hat sich unter anderem in Sportphysiotherapie, Pulmonaler Rehabilitation und Betriebsphysiotherapie weitergebildet. Patrick Frich ist Gründungs- und Vorstandsmitglied der SART (Schweizerische Arbeitsgruppe für Rehabilitationstraining). Sarah Hirt-Steiner ist diplomierte Orthopädistin/Podologin und Physiotherapeutin. Sie absolvierte Weiterbildungen unter anderem in Sportphysiotherapie und Betriebsphysiotherapie. Seit 1998 arbeitet sie im Teilpensum im Claraspital Basel. Daneben hat sie diverse Lehraufträge und gründete 2005 die Einzelfirma MedWell by Sarah Hirt-Steiner.

**A propos des auteurs** | Patrick Frich a obtenu son diplôme de physiothérapeute à Amsterdam en 1981. Il travaille depuis 1989 à Bâle. Depuis 2000, il est physiothérapeute-chef au sein du Claraspital. Il s'est spécialisé dans la physiothérapie sportive, la rééducation pulmonaire et le développement moteur. Patrick Frich fait partie des membres fondateurs et du comité du SART (groupe de travail suisse pour la rééducation).

Sarah Hirt-Steiner est orthopédiste / podologue et physiothérapeute. Elle s'est spécialisée dans la physiothérapie sportive et le développement moteur. Depuis 1998, elle travaille au sein d'un service spécialisé du Claraspital de Bâle. Par ailleurs, elle assure diverses formations et a créé l'entreprise «MedWell by Sarah Hirt-Steiner» en 2005.

prendre en compte. Les histoires individuelles, souvent problématiques, des patients peuvent également les conduire à abandonner le traitement de groupe ou à leur faire «sauter» certaines séances.

Par ailleurs, les patients doivent s'engager à effectuer un programme d'exercice d'environ 30 minutes (ou par exemple 3 x 10 minutes) chez eux, ce qui représente déjà un défi pour nombre d'entre eux!

### Amélioration de la qualité de vie

Nous apportons une attention toute particulière aux adaptations individuelles et définissons les séances d'entraînement de façon optimale en fonction de la résistance physique du patient. Les capacités physiques peuvent être clairement mises en valeur et augmentées par une réévaluation continue des objectifs réalistes et vérifiables. Les personnes inactives améliorent leur qualité de vie avec peu d'activités. Si le patient est motivé, les activités physiques augmentent en intensité et l'entraînement individuel prend alors une place de plus en plus importante.

Les patients nous expliquent par exemple qu'ils ressentent davantage de joie de vivre, qu'ils sont plus reconnus et mieux perçus d'un point de vue social, qu'ils ont plus de résistance physique et qu'ils sont désormais disposés à assumer leurs responsabilités en termes d'habitudes alimentaires et d'activités physiques.

### Literatur | Bibliographie

1. Heinz Schneider, Alexandra Schmid: Die Kosten der Adipositas in der Schweiz. Bundesamt für Gesundheit BAG, 2004. (<http://www.bag.admin.ch>)
2. R. Peterli, Th. Peters: Laparoskopischer Roux-Y-Magenbypass (LRYGB) oder laparoskopische Sleeve-Gastrektomie (LSG) bei der Behandlung der morbid Adipositas: Frühresultate. 124. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 01.–04.05.2007, München.
3. Interdisciplinary European guidelines for surgery for severe (morbid) obesity. IFSO-EC expert panel (Obes Surg 2007, 17:260–270) und Consensus Adipositas Schweiz 2006 ([www.asemo.ch](http://www.asemo.ch)).
4. R. Peterli, Th. Peters: Die chirurgische Behandlung des krankhaften Übergewichts im St. Claraspital. Patienteninformationsbroschüre. März 2007.
5. U. Tegtbur: Fettstoffwechsel, Gewichtsreduktion und körperliche Aktivität. Klinische Sportmedizin. Jg. 1, Dezember 2000, S. 40–45.
6. Traci Mann, A. Janet Tomiyama, Erika Westling, Ann-Marie Lew, Barbra Samuels and Jason Chatman: Medicare's Search for Effective Obesity Treatments. Diets Are Not the Answer. University of California, Los Angeles. American Psychologist, April 2007, Vol. 62, No. 3, 220–233.
7. T. Meyer, W. Kindermann: Die maximale Sauerstoffaufnahme (VO<sub>2</sub> max). Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin. Jg. 50, Nr. 9 (1999), S. 285ff.
8. Franz van den Berg. Angewandte Physiologie. Bd. 3: Therapie, Training, Tests. Stuttgart; Thieme; 2001. S. 97ff. |