

Anwendungsbeobachtung 3- Ceratops

Heimtrainer und Ergometer kann man durchwegs als klassische Trainingsgeräte in häuslicher Umgebung bezeichnen. Durch einen runden Bewegungsablauf bei gleichzeitiger, Körpergewichts abhängigen, Entlastung der Gelenke der unteren Extremitäten ist eine schonende Trainingsmethode gegeben, vor allem im Vergleich zum Jogging, aber auch zum Nordic Walking. Sie sind hervorragende Herz- Kreislauf Trainingsgeräte, die leistungsfähig und in der Funktion leicht erlernbar sind. Als Nachteil hat bisher die hauptsächlichliche Konzentration der Muskeltätigkeit auf die untere Körperregion gegolten, sowie die Problematik durch relativ starre und gekrümmte Haltung während des Training Verspannungen und Schmerzen im Rückenbereich hervorzurufen.

Als Begriffsdefinition gilt, dass Ergometer elektronisch justiert werden und über eine präzise Belastungssteuerung verfügen. Auch ist eine hohe Anzeigengenauigkeit ein weiteres charakteristisches Merkmal dieser Geräte, wobei laut europäischer Norm DIN EN 957- 1/ 5 die Tretleistung in Watt angegeben werden muss. Bei Heimtrainern darf zum Unterschied lediglich eine Belastungsstufe angezeigt werden. Infolge dieser Genauigkeitsanforderungen sind nun Ergometer für den therapeutischen Bereich geeignet.

Im häuslichen Bereich sind derart hohe Anforderungen nicht unbedingt erforderlich. Aber gerade in diesem Bereich ist eine mangelnde Aufklärung und Kontrolle der Trainierenden zu beobachten mit mitunter auch negativen Folgen für die Muskulatur und daraus resultierender Schmerzproblematik.

Vorbereitung: Diagnostik und Therapieplan

Zu Beginn wurde bei den Probanden deshalb Wert auf eine exakte Diagnostik und auf die Erstellung eines Therapieplanes gelegt. Eine individuelle Leistungsfähigkeit musste ermittelt werden, wobei das Bewegungsausmaß von Gelenken und der Wirbelsäule, sowie die kardiale Belastungsgrenze mit einbezogen wurden. Bei deutlichen Fehlhaltungen und statischen Problemen im Bereich des Stütz- und Bewegungsapparates der getesteten Probanden war deshalb eine ständige Kontrolle durch Physiotherapeuten gegeben. Dies ist der wesentliche Unterschied zu einem Fitnessstraining eines „gesunden“ Anwenders.

An der Abteilung für Remobilisation und Nachsorge des Landeskrankenhauses Standort Gmünd wurde nun der 3- Ceratops im laufenden Betrieb getestet und

die entsprechenden Reaktionen auf körperlicher, sensorischer und auch kognitiver Basis ausgewertet. Weiters diene die Anwendungsbeobachtung zur weiteren Definition von Zielgruppen und zur Festlegung der Indikationsgruppen.

Zielgruppen

Remobilisation/ Nachsorge und Rehabilitation mit:

- Postoperativ- vor allem bei Eingriffen im Bereich des Bewegungsapparates
- Postoperativ- zur allgemeinen Rekonvaleszenz
- Rezidivierende Schmerzproblematik im Bereich des Achsenskeletts
- Nachbehandlung bei neurologischer Problematik
- Nach Fixationsabnahme zur Verbesserung der Beweglichkeit
- Nach krankheitsbedingter Immobilität zur Reaktivierung der Muskulatur und des Sensoriums
- Gezieltes Muskelaufbautraining
- Herz- Kreislauftraining bei Erkrankten
- Unterstützung der Gewichtsreduktion
- Abbau myocardialer Risikofaktoren
- Fitnessstraining
- Koordinationstraining des Bewegungsablaufes
- Erzielen eines Wohlfühleffektes

Wellness/ Fitness: allgemeines Herz- Kreislauftraining
Gewichtsreduktion
Steigerung der Flexibilität
Ganzkörpertraining
Gesteigerter Trainingseffekt

Physikalische Institute: Fortsetzung eingeleiteter Maßnahmen
Stärkung von bestimmten Muskelgruppen
Koordinationstraining

Privater Bereich: Fortsetzung eingeleiteter Maßnahmen
Erhaltung von positiven Effekten
Steigerung des Wohlempfindens

Trainingaufbau

Zu Beginn des Trainings war es enorm wichtig den Probanden die unterschiedlichen Bewegungsabläufe des 3- Ceratops zu erklären. Vor allem die Sattelkinematik war für viele überraschend, aber bei Gewöhnung durchwegs als äußerst positiv bewertet.

Bei der Griffkinematik wurde die permanente Versetzung zum Tretimpuls und die Unterstützungsmöglichkeit von verschiedenen Muskelgruppen hervorgehoben. Eine permanente Aufsicht und Kontrolle zu Beginn des Trainings waren dadurch erforderlich und je nach kognitiver Fähigkeit des Anwenders Korrekturen von Fehlhaltungen notwendig.

Von medizinischer Seite war eine Entlastung der Rückenmuskulatur von eintönigen Stützfunktionen auffällig bei gleichzeitiger Kräftigung derselben. Kreuzschmerzen, wie bei herkömmlichen Heimtrainern mitunter auftretend, waren soweit nicht beobachtbar.

Ergänzend zum aktiven Muskelaufbau an den unteren Extremitäten bestand die Möglichkeit nun gleichzeitig die Stützmuskulatur des Rumpfes und die Muskulatur der oberen Extremitäten aktiv aufzubauen. Zusätzlich war eine passive Bewegung geschädigter Abschnitte gegeben, wodurch frühzeitiger eine Belastbarkeit und Kräftigung in Angriff genommen werden konnte.

Anfänglich musste den Probanden, die hauptsächlich den Pedalantrieb aktivierten, auf die erweiterte Möglichkeit des aktiven Griffantriebes hingewiesen werden. Dadurch war es wiederum Probanden mit gesundheitlichen Problemen an den unteren Extremitäten möglich, aktiv ihre Trainingszeit zu steigern und passiv die Belastungsfähigkeit der mittrainierenden erkrankten Körperabschnitte zu fördern. Je nach Griffposition war wiederum eine gezielte Förderung bestimmter Muskelgruppen der Arme oder des Rumpfes gegeben.

Herzfrequenzkontrolle

Als großer Vorteil erwies sich die PC- gesteuerte Herzfrequenzkontrolle, da die Probanden hier sehr leicht ihren persönlichen Trainingseffekt wählen und die ihnen individuellen Grenzen selbst erkennen konnten. Neben Eingabe der gewünschten Trainingszeit und des Alters waren keine weiteren Daten erforderlich. Von ärztlicher Seite wurde nur eine maximal erlaubte Herzfrequenz während des Trainings vorgegeben, wobei bei Risikoprobanden sicherheitshalber mitunter Blutdruckkontrollen durchgeführt wurde. Bei Einhaltung der Zielwerte war keine Gefährdung der Probanden erkennbar.

Mehreren Probanden äußerten den Wunsch von über den Tag verteilten Übungseinheiten, die meisten schilderten einen deutlichen Wohlfühleffekt sowie eine Steigerung der Aufmerksamkeit während des Alltags.

Infolge der zahlreichen Funktionen und Einstellungsmöglichkeiten hat sich der 3- Ceratops durchwegs als Trainingsgerät bewährt. Durch gezielte Anleitung durch qualifiziertes Personal ist aber zusätzlich auch der therapeutische Einsatz gegeben. Hier sind Erkrankungen im Bereich des Achsenskelettes, aber auch Gelenkerkrankungen hervorzuheben. Gerade die entspannende und gleichzeitige kräftigende Wirkung auf die Muskulatur des Rückens ist auffällig und von den Probanden als sehr förderlich beschrieben worden.

Durch Herzfrequenzsteuerung ist die Möglichkeit gegeben durch deutlich vermehrte Muskelaktivierung in gleicher Zeit einen wesentlich höheren Kalorienverbrauch zu erzielen ohne muskuläre Folgereaktionen auszulösen.

Ebenso durch Herzfrequenzsteuerung ist ein gezieltes Herz- Kreislauftraining möglich, ohne gefährdende Blutdrucksteigerungen zu verursachen. Es wird auch der Leistungsgedanke der Anwender durchbrochen und in Selbstkontrolle eine Überforderung vermindert. Die allgemeine Ausdauer nach Immobilität ist deutlich rascher wieder erzielbar, wodurch ein deutlicher Wohlfühleffekt ausgelöst wird. Eine durchwegs positive Motivation wirkt sich auch auf die weiteren Therapieangebote und Trainingmöglichkeiten aus.

Landeskrankenhaus Waldviertel
GMÜND
Conradstraße 17, 3950 Gmünd
Abteilung für Remobilisation / Nachsorge
Vorstand Dr. Peter Kellner
Prim. Dr. Kellner Peter