

www.lungentrainer.de
Telefon: +49 (0)4171 890 81 70
Deutschland
D-21423, Winsen / Luhe
Porschstraße 4
HAB GmbH
Deutschland

Vertlieb:
D-21423 Winsen an der Luhe,
Porschstr. 4,
[CE] Hab GmbH,
www.powerbreathe.com

für andere Gebiete besuchen Sie bitte:
www.powerbreathe.com

Kontaktinformationen

2 Kontaktinformationen
3 Einführung
4-5 Vorsichtsmaßnahmen
5 Produktbeschreibung
6-7 Kennenlernen des POWERbreathe
8-9 Üben mit dem POWERbreathe
10-11 Trainingskalender
12-13 Richtlinien für medizinisches Fachpersonal
14 Haftungsausschluss und Garantie
15 Pflege und Wartung
16 Technische Daten
16 Belastungsbereich

Contents

POWER breathe Medic

erleichtert das Atmen

Benutzerhandbuch



Medical Device Class 1
Developed, designed and manufactured with pride in the United Kingdom
MADE IN GERMANY

Zur Aktivierung der Garantie registrieren Sie den POWERbreathe bitte unter folgender Adresse:
www.powerbreathe.com
Danke.

POWERbreathe stärkt Ihre Atemmuskulatur und lindert Kurzatmigkeit beim Training
oder anderen körperlichen Aktivitäten.
POWERbreathe nutzt das so genannte Widerstandsstraining. Es stärkt die Atemmuskulatur durch Übung, ähnlich wie man beim Kraftaufbau der Armmuskeln Gewichte verwendet.
Bei dem POWERbreathe Medic handelt es sich um Atemphysiotherapiegerät, dessen Einsatz Pflegebedürftigkeit vorzubeugen oder nach Eintritt zu verbessern, eine Verschlimmerung zu verhindern oder die Folgen der Krankheit zu mindern.

Einführung

Technische Daten

Table with 2 columns: Teil, Material. Rows include Material des Mundstücks, Material des Klappventils, Material des O-Rings, Feder, Spannelement, Wiederverschiebbarer Aufbewahrungsbeutel, Griffstück, Hauptgehäuse, untere Kammer, Endkappe, Spannungsregler und Nasenclip.

Belastungsbereich

Table with 10 columns: Modell, Widerstand 1-9, Medic. Shows resistance values from 10 to 90 cmH2O.

Die präzisen Lasteinstellungen können aus folgenden Gründen abweichen: (1) der analogen Natur des kalibrierten Federspanners und der Präzision, mit der der Widerstand ausgewählt wird; (2) einer geringen Auswirkung des Atemvolumens auf die Einfederung, d.h. ein erhöhtes Atemvolumen führt zu einer stärkeren Einfederung sowie zu einem geringen Anstieg des Widerstands (Caine & McConnell, 2000).

Caine MP & McConnell AK, (2000). Development and evaluation of a pressure threshold inspiratory muscle trainer for use in the context of sports performance. Journal of Sports Engineering 3, 149-159.

Das POWERbreathe - Atemmuskulatur-Training (RMT) / Training der inspiratorischen Nasenanehnhöhnenwahrnehmung haben und an
Mund und Ohren verursacht. Wenn die Symptome
enthalten, konsultieren Sie bitte Ihren Arzt.
Einige Anwender verspüren während des Trainings mit POWERbreathe Medic ein leichtes Unbehagen in den Ohren, besonders in der
folgenden Erkrankung empfohlen:
• ENTZÜNDETE OHREN: Atemmuskulatur-Training (RMT) / Training der inspiratorischen Nasenanehnhöhnenwahrnehmung haben und an
Mund und Ohren verursacht. Wenn die Symptome
enthalten, konsultieren Sie bitte Ihren Arzt.

Vorsichtsmaßnahmen

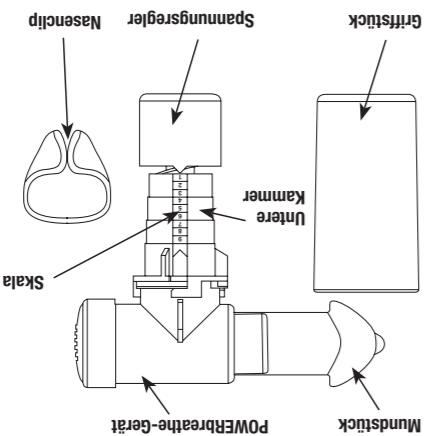
Pflege und Wartung

Vorsichtsmaßnahmen
Der POWERbreathe ist so robust und haltbar wie möglich konstruiert. Mit etwas Pflege wird Ihr POWERbreathe Ihnen viele Jahre gute Dienste leisten. Lesen Sie sich bitte die folgenden Vorsorgemaßnahmen durch, mit denen Sie Ihren POWERbreathe in ausgezeichnetem Zustand halten:

- Drehen Sie den Spannungsregler nicht zu weit: Der höchste Widerstand ist erreicht, wenn der Pfeil auf dem Regler die Zahl 9 auf der Skala verdeckt.
Lösen Sie den Spannungsregler nicht zu weit: Drehen Sie den Regler nicht unter den Widerstand 1 (oben beschrieben), da Sie sonst den Regler aus dem Gewinde drehen.
Nehmen Sie die Endkappe nicht ab, da sich sonst das Einwege-Klappventil lösen könnte.
Bitte bewahren Sie Ihr POWERbreathe-Gerät im mitgelieferten Beutel oder einem geeigneten, sauberen Behälter auf.
Vergewissern Sie sich vor dem Aufbewahren immer, dass Ihr POWERbreathe trocken ist.

Reinigung

Ihr POWERbreathe-Gerät wird während der Anwendung Speichelflüssigkeit ausgesetzt. Um seine Funktionsfähigkeit zu erhalten, empfehlen wir daher, das Gerät regelmäßig zu reinigen.



Produktbeschreibung

regelmäßigen, schweren Schüben oder an einer ungewöhnlich niedrigen Wahrnehmung einer RMT/MT die Symptome, Bestätigung einer Lebensqualität bei schwachen Krankheiten und
WENN SIE ODER IHR ARZT MEHR ÜBER DIE KLINISCHE WIRKSAMKEIT DER POWERbreathe-GERÄTE ERFAHREN WOLLEN, BESUCHEN SIE UNSERE WEBSITE (WWW.POWERbreathe.COM). WENN SIE WEITERE FRAGEN ÜBER POWERbreathe HEBEN, KOMMUNIKATIONEN MIT UNSEREM KUNDENSERVICE HEBEN.
• POWERbreathe Medic ist nicht geeignet für Patienten, bei denen sich eine Verschlechterung der Atmungsleistung durch Symptome von Herzversagen nach dem RMT / IMT zeigt.

Vorsichtsmaßnahmen

Haftungsausschluss

POWERbreathe ist kein Spielzeug. Dieses Produkt ist ausschließlich für den Einsatz bei Atemübungen gedacht. Jede andere Art von Verwendung wird nicht empfohlen. Dieses Produkt ist nicht dazu gedacht Krankheiten zu diagnostizieren, zu heilen oder zu verhindern.
Der Inhalt dieses Handbuchs dient ausschließlich zu Informationszwecken. POWERbreathe International Ltd gibt keinerlei Zusicherungen oder Gewährleistungen in Bezug auf dieses Handbuch oder in Bezug auf die darin beschriebenen Produkte. POWERbreathe International Ltd haftet nicht für Schäden, unabhängig davon, ob es sich um einen unmittelbaren oder mittelbaren Schaden, einen Folgeschaden oder einen konkreten Schaden handelt, der sich aus der oder in Bezug auf die Verwendung dieser Inhalte oder der darin beschriebenen Produkte ergibt.

POWERbreathe ist ein patentiertes Produkt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Spezifikationen können aufgrund des fortlaufenden Entwicklungsprogramms des Herstellers ohne Vorankündigung geändert werden. Ansprüche in der Verwendung oder den Ergebnissen durch die Verwendung der hierin beschriebenen Geräte werden weder erhoben noch sind sie enthalten. Das Logo "POWERbreathe" ist ein eingetragenes Warenzeichen der POWERbreathe Holdings Ltd. Alle POWERbreathe-Produktmarken sind Markenzeichen oder eingetragene Markenzeichen der POWERbreathe Holdings Ltd.

Alle Informationen sind zum Zeitpunkt der Drucklegung korrekt.

Garantie

Eingeschränkte Herstellergarantie (2 Jahre)

Die vorliegende Gewährleistung verleiht dem Käufer bestimmte Rechtsansprüche. Der Käufer besitzt möglicherweise weitere gesetzliche Rechte. POWERbreathe International Ltd. gewährleistet hiermit dem ursprünglichen Käufer, dessen Name ordnungsgemäß beim Unternehmen registriert ist, dass das verkaufte Produkt frei von Fehlern an Material und Verarbeitung ist. Die zwei Jahre (24 Monate) gelten ab dem Kaufdatum.

Die Verpflichtungen von POWERbreathe International Ltd. im Rahmen dieser Garantie beschränken sich auf Reparatur und Ersatz eines derartigen Teils oder von Teilen des Geräts, bei denen im Lauf einer Untersuchung Fehler an Material und Verarbeitung festgestellt wurden. Missbrauch oder Unfälle, Nachlässigkeit bei Vorsichtsmaßnahmen, unsachgemäße Pflege oder kommerzieller Einsatz, gesprungene oder zerbrochene Gehäuse fallen nicht unter diese Garantie. Während der zweijährigen Garantiedauer wird das Produkt entweder repariert oder ersetzt (nach unserer Wahl, ohne Gebühr). Schäden am Gehäuse oder Folgeschäden verursacht durch eine von POWERbreathe International Ltd. nicht autorisierte Verwendung sind durch die Garantie nicht abgedeckt.

Die hier genannten Garantien verstehen sich ausschließlich anstelle aller sonstigen Garantien, einschließlich der implizierten Garantie der Vermarktbarkeit und/oder der Eignung für einen Zweck.

Kennenlernen des POWERbreathe

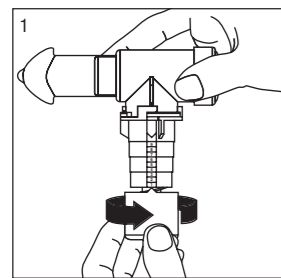
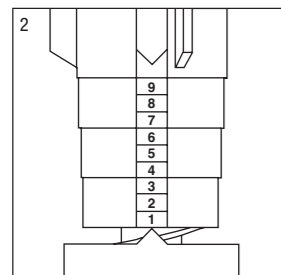


Diagramm 1: Einstellen des POWERbreathe
Entnehmen Sie den POWERbreathe, das Griffstück und den Nasenclip der Verpackung. Halten Sie den POWERbreathe aufrecht und üben Sie das Einstellen des Trainingswiderstands: Drehen Sie den Spannungsregler im Uhrzeigersinn, um den Trainingswiderstand zu erhöhen, und gegen den Uhrzeigersinn, um ihn zu verringern. Beachten Sie die nummerierte Skala an der Seite des POWERbreathe. Sie dient Ihnen als Richtlinie für die Auswahl eines Trainingswiderstands.



Hinweis: Drehen Sie den Spannungsregler nicht über Widerstand 9 hinaus, da dies den Mechanismus beschädigen könnte.

Diagramm 2: Widerstand 1:
Stellen Sie den POWERbreathe jetzt auf Widerstand 1 ein. Dabei muss die Spitze des Pfeils auf dem Spannungsregler wie im Diagramm dargestellt auf den unteren Rand der Skala zeigen.

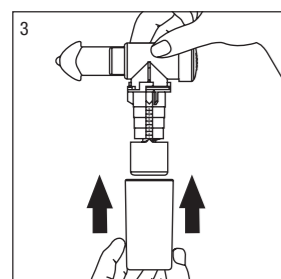


Diagramm 3: Aufsetzen des Griffstücks
Drücken Sie das Griffstück auf den POWERbreathe. Skala und Spannungsregler werden damit abgedeckt. Hinweis: Vergewissern Sie sich immer, dass das Griffstück richtig sitzt, bevor Sie durch den POWERbreathe atmen, da nur dann der Mechanismus korrekt funktioniert.

6

Trainingskalender

Tabelle 1: Beispiel eines Trainingskalenders: Bei diesem Beispiel war Widerstand 5 derjenige Trainingswiderstand, der bei 30 Atemzügen für mehrere Tage des Trainings innerhalb einer Woche aufrecht erhalten werden konnte.

Woche 1	1. Tag		2. Tag		3. Tag		4. Tag		5. Tag		6. Tag		7. Tag	
	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer
Morgens	1	30	2	30	3	30	4	30	5	30	5	30	5	30
Abends	1	30	2	30	3	30	4	30	5	30	5	30	5	30

Tabelle 2: Protokollieren Sie unten den Trainingswiderstand Ihres POWERbreathe und daneben die Anzahl der erreichten Atemzüge pro Trainingseinheit.

Woche 1	1. Tag		2. Tag		3. Tag		4. Tag		5. Tag		6. Tag		7. Tag	
	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer
Morgens														
Abends														

Woche 2	1. Tag		2. Tag		3. Tag		4. Tag		5. Tag		6. Tag		7. Tag	
	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer
Morgens														
Abends														

10

Kennenlernen des POWERbreathe

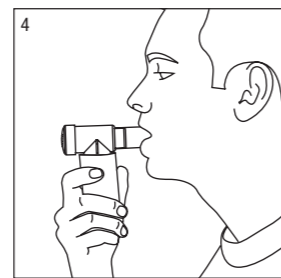


Diagramm 4: Ansetzen des POWERbreathe
Setzen oder stellen Sie sich aufrecht hin und entspannen Sie sich. Halten Sie den POWERbreathe am Griffstück, führen Sie das Mundstück so an den Mund, dass Ihre Lippen die äußere Abdeckung umschließen und abdichten.

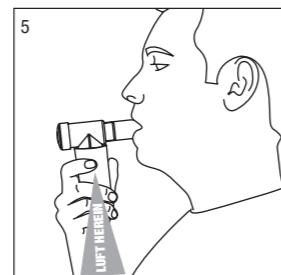


Diagramm 5: Einatmen durch den POWERbreathe
Atmen Sie so weit wie möglich aus und danach schnell und kräftig durch den Mund wieder ein. Atmen Sie so viel Luft wie möglich so schnell wie möglich ein, halten Sie dabei Ihren Rücken gerade und weiten Sie Ihren Brustkorb.

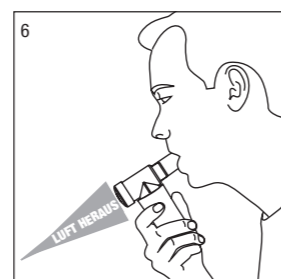


Diagramm 6: Ausatmen durch den POWERbreathe
Atmen Sie jetzt langsam und passiv durch den Mund aus, bis Ihre Lungen leer sind, lassen Sie die Muskeln in der Brust und den Schultern entspannen. Warten Sie so, bis Sie den Drang verspüren, wieder einzuatmen. Wiederholen Sie diese Übung, bis Sie das Atmen durch den POWERbreathe beherrschen.

Hinweis: Hecheln Sie nicht. Wenn Ihnen schwindlig wird, gehen Sie langsamer vor und halten Sie am Ende des Ausatmens inne.

Verwendung des Nasenclips
Setzen Sie jetzt den Nasenclip so auf, dass er die Nasenflügel zusammendrückt. Üben Sie weiter, erst kräftig ein- und anschließend langsam und vollständig auszuatmen.
Hinweis: Der Nasenclip unterstützt Sie dabei, durch den Mund statt durch die Nase zu atmen. Er ist allerdings nicht unbedingt notwendig. Manche Anwender finden es angenehmer, ohne Nasenclip zu trainieren.

7

Trainingskalender

Woche 3	1. Tag		2. Tag		3. Tag		4. Tag		5. Tag		6. Tag		7. Tag	
	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer
Morgens														
Abends														

Woche 4	1. Tag		2. Tag		3. Tag		4. Tag		5. Tag		6. Tag		7. Tag	
	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer
Morgens														
Abends														

Woche 5	1. Tag		2. Tag		3. Tag		4. Tag		5. Tag		6. Tag		7. Tag	
	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer
Morgens														
Abends														

Woche 6	1. Tag		2. Tag		3. Tag		4. Tag		5. Tag		6. Tag		7. Tag	
	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer	Widerstand	Dauer
Morgens														
Abends														

11

Üben mit dem POWERbreathe

Anweisungen für Patienten
Befolgen Sie bitte die nachfolgenden Schritte, es sei denn Ihr Arzt erteilt Ihnen anders lautende Anweisungen. Lesen Sie sich vor Beginn der Übungen bitte den Abschnitt „Vorsichtsmaßnahmen“ auf Seite 4 dieses Handbuchs durch.

Der richtige Trainingswiderstand:
Für den POWERbreathe wird folgendes Trainingsprogramm empfohlen:

30 Atemzüge zweimal am Tag.* Damit dieses Training optimale Wirkung zeigt, sollten diese Übungen auf einem Widerstand geschehen, die so anstrengend wie möglich ist, ohne unangenehm zu sein.
Stellen Sie am ersten Trainingstag Ihren POWERbreathe auf Widerstand 1 (siehe Diagramm 1 – „Kennenlernen des POWERbreathe“). Manche Anwender können die Übungen mit diesem Widerstand als schwierig empfinden. Falls Sie die 30 Atemzüge mit diesem Widerstand nicht beenden können, machen Sie eine kurze Pause und starten erneut, bis Sie 30 Atemzüge vollendet haben.

Falls es für Sie schwierig ist, die 30 Atemzüge mit Widerstand 1 zu vollenden, führen Sie das Training vorerst mit diesem Widerstand zweimal am Tag in der ersten Woche fort.

Ist es für Sie einfach, die 30 Atemzüge mit dem Widerstand 1 durchzuführen, sollten Sie am nächsten Tag zu Widerstand 2 wechseln. Führen Sie die Übungen wieder vollständig durch. Mit dieser Methode können Sie Ihren Trainingswiderstand jeden Tag um eine weitere Stufe erhöhen, allerdings nur, wenn Sie in der Lage sind, die 30 Atemzüge vollständig und einfach zu absolvieren.

Sobald Sie diesen Punkt erreicht haben, üben Sie eine Woche lang zweimal täglich mit diesem Widerstand.

Nach einer Woche Training mit dem POWERbreathe auf demselben Widerstand erhöhen Sie den Trainingswiderstand um eine halbe Umdrehung. Trainieren Sie eine weitere Woche mit diesem Widerstand. Ab diesem Zeitpunkt sollten Sie darauf hinarbeiten, den Widerstand des POWERbreathe jede Woche um eine halbe Umdrehung zu erhöhen.

Tabelle 1 (Seite 10) ist ein Beispiel für ein typisches Trainingstagebuch eines Patienten, der mit der Nutzung des POWERbreathe beginnt. Tabelle 2 ist leer und soll Ihnen die Möglichkeit geben, Ihre Fortschritte mit POWERbreathe zu protokollieren.

** Die Trainingsvorgabe „30-Atemzüge-2x-täglich“ ist ein Trainingsprogramm, das für Personen, die ihre generelle körperliche Fitness verbessern wollen, sehr effektiv ist. (Romer & McConnell, 2003). Auch wenn es sehr intensiv ist, hat dieses Training den großen Vorteil wesentlich kürzer zu sein als das traditionelle Training mit weniger Intensität, das in klinischen Studien angewandt wurde. Neuere Aussagen zufolge ist der Nutzen der beiden Trainingsarten gleich (Gosselink et al, 2010), so dass wir das Programm mit der kürzeren Dauer empfehlen. Falls Sie Schwierigkeiten mit dem Training über „30-Atemzüge-2x-täglich“ erwarten, benutzen Sie bitte die Anweisungen für das Trainingsprogramm mit der geringeren Intensität auf der folgenden Seite.*

8

Richtlinien für medizinisches Fachpersonal

Gegenanzeigen: Lesen Sie bitte den Abschnitt „Vorsichtsmaßnahmen“ auf Seite 4 dieses Handbuchs, damit Sie die Eignung eines Patienten für das Training der Inspirationsmuskeln bewerten können.

Vor Trainingsbeginn sollten Patienten in die richtige Verwendung des POWERbreathe eingewiesen werden. Machen Sie sich bitte mit der Verwendung des Geräts vertraut, bevor Sie Ihren Patienten die korrekte Nutzung zeigen. Nehmen Sie dazu die Abschnitte „Kennenlernen des POWERbreathe“ und „Üben mit dem POWERbreathe“ zu Hilfe. Die Anleitung zum Training mit dem POWERbreathe beruht auf der Veröffentlichung im Journal „Breathe“ der European Respiratory Society (McConnell et al., Inspiratory muscle training in obstructive lung disease; how to implement and what to expect. September. Vol. 2(1), S. 39-49, 2005). Besuchen Sie unsere Website, wo Sie den kompletten Artikel herunterladen können.

Falls Sie die Möglichkeit haben, die Stärke Ihrer Einatemmuskulatur, beispielsweise mit einem POWERbreathe K-Serie KH1 oder KH2, zu messen, können Sie den Einstiegs-widerstand des Trainings auf 30-40% des MIP (siehe Umrechnungstabelle auf Seite 17) einstellen. Der Trainingswiderstand sollte in den darauf folgenden 7-10 Tagen jeden Tag um eine halbe Umdrehung auf bis zu 60 % des Grund-P1max erhöht werden. Auf diesem Niveau sollte der Patient dann 1 Woche lang trainieren. Danach sollte die Trainingsbelastung wöchentlich gesteigert werden. Sie sollte auf 60 % der neuen Kraft der Inspirationsmuskeln gehalten werden.

Hinweis: Bei 60% des MIP Trainings wird es anstrengend sein und es wird daher einige Zeit dauern, bevor der Patient die 30 Atemzüge beenden kann, ohne eine Pause machen zu müssen.

Einstellen der Trainingslast:
Forschungsergebnisse weisen darauf hin, dass das Inspirationsmuskultraining (IMT) nur dann wirksam ist, wenn die Belastung 30% der maximalen Kraft der Inspirationsmuskeln

12

Üben mit dem POWERbreathe

Geeignete Trainingsmethoden:
Wenn Sie durch Ihren POWERbreathe einatmen, sollte das so tief und so schnell wie möglich erfolgen. Atmen Sie beim Ausatmen langsam und sanft aus, bis Ihre Lungen vollständig leer sind. Versuchen Sie am Ende des Ausatmens, so viel Luft wie möglich auszustößen, damit Ihre Lungen wirklich völlig leer sind. Warten Sie, bis Sie den Drang spüren, wieder einzuatmen (etwa 3 bis 4 Sekunden).

Sie werden merken, dass es Ihnen im Verlauf einer Trainingssitzung schwerer fällt, Ihre Lungen zu füllen, weil Ihre Atemmuskulatur ermüdet. Falls Sie nicht mehr genügend tief einatmen können, legen Sie eine kurze Pause ein, bevor Sie das Training fortsetzen. Wenn Sie es in einem frühen Stadium der Trainingssitzung nicht mehr schaffen, vollständig einzuatmen, ist der Widerstand des POWERbreathe wahrscheinlich zu hoch gestellt. Verringern Sie in diesem Fall den Trainingswiderstand um eine halbe Umdrehung und setzen Sie danach das Training fort.

Hinweis: Das Training sollte Sie anstrengen. Am Ende der 30 Trainingsatemzüge sollten Sie das Gefühl haben, nicht mehr weitermachen zu können.

Falls Sie außer Atem sind, Ihnen schwindlig ist oder Sie husten müssen, legen Sie eine kurze Pause ein. Sobald Sie sich erholt haben, setzen Sie bitte das Training fort, bis Sie die

gesamten 30 Atemzüge vollendet haben. Falls Sie eine Trainingssitzung verpassen, führen Sie sie einfach so bald wie möglich durch. Sollten Sie sie um mehr als 12 Stunden verpassen, ignorieren Sie die verpasste Sitzung und setzen Sie Ihr Trainingsprogramm normal fort.

Wahren Ihrer Atemkraft:
Nach 4-6 Wochen sollte sich Ihre Atemmuskulatur merklich gestärkt haben, und Sie sollten bei Anstrengung weniger kurzatmig sein. In diesem Stadium müssen Sie Ihren POWERbreathe nicht mehr jeden Tag verwenden, um Ihre verbesserte Atemfähigkeit aufrecht zu erhalten. Wenn Sie lediglich dreimal pro Woche mit Ihrem POWERbreathe üben, genügt das, Ihre gesteigerte Lebensqualität weiter genießen zu können.

„Training mit weniger Intensität“–
Sollten Sie Schwierigkeiten mit dem Training erwarten und Sie wünschen sich ein weniger intensives und längeres Training, versuchen Sie bitte 15 Minuten durchgehend auf einem geringeren Trainingswiderstand zu trainieren. Bitte konsultieren Sie Ihren behandelnden Arzt, falls Sie sich mit der Anwendung des POWERbreathe Medic unsicher sind.

Richtlinien für medizinisches Fachpersonal

Zeigen geeigneter Trainingsmethoden:
Die ersten Tage sind für den Patienten die schwierigsten. Er benötigt in dieser Zeit ein sorgfältiges und einfühlsames Coaching, unter anderem mit Gewährung kurzer Pausen. Der Patient sollte dazu angehalten werden, das durch das Training verursachte Gefühl der Atemlosigkeit hinzunehmen und die Trainingsbelastung progressiv anzuhängen. Normalerweise kann eine Steigerung des Widerstands von 5-10 % pro Woche erzielt werden.

Es ist anzuraten, den Patienten anzuhalten, das gesamte Ausmaß seiner Vitalkapazität zu trainieren, um die gesamte Bewegungspalette der Atemmuskulatur zu üben. Wenn die Atemmuskulatur des Patienten ermüdet, kann er es schwierig finden, gegen Ende der Inspiration höhere Lungenvolumina zu erzielen. Bei diesen höheren Lungenvolumina sind die Inspirationsmuskeln am schwächsten und ermüden am schnellsten. Die Patienten sollten vor dem Eintreten dieser Wirkung gewarnt werden. Sie sollten angehalten werden, nicht über den Punkt hinaus zu trainieren, an dem sie „erfüllend tief Atem holen“.

Die Patienten sollten außerdem angehalten werden, so rasch wie möglich gegen die Last einzuatmen, damit ihre Inspirationsmuskeln

maximal angesprochen werden. Die Patienten sollten mit einer Kombination aus Zwerchfell- und Brustatmung atmen, damit sie während des Trainings alle Inspirationsmuskeln einsetzen. Im Verlauf einer Trainingssitzung benötigen die Patienten möglicherweise Pausen zum Husten oder weil sie sich atemlos fühlen. Ihre Dauer muss so kurz wie möglich gehalten werden, damit der Trainingsstimulus bewahrt wird. Allerdings ist dies einfühlsam zu handhaben und durch eine Erklärung zu unterstützen, warum die Dauer dieser erzwungenen „Ruhephasen“ unbedingt möglichst kurz ausfallen muss.

Bewahrungstraining:
Nach 4-6 Wochen sollte sich die Atemmuskulatur des Patienten merklich gestärkt haben, und er sollte während der Übungen weniger kurzatmig sein. In diesem Stadium ist das Training mit dem POWERbreathe nicht mehr jeden Tag notwendig, um die verbesserte Atemfähigkeit aufrecht zu erhalten. Drei Trainingssitzungen pro Woche mit dem POWERbreathe reichen aus, um die Übungswirkung zu bewahren.

13