

Kennenlernen des POWERbreathe

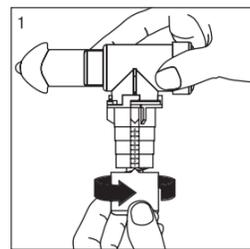
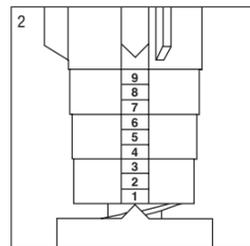


Diagramm 1: Einstellen des POWERbreathe
Entnehmen Sie den POWERbreathe, das Griffstück und den Nasenclip der Verpackung. Halten Sie den POWERbreathe aufrecht und üben Sie das Einstellen des Trainingswiderstands: Drehen Sie den Spannungsregler im Uhrzeigersinn, um den Trainingswiderstand zu erhöhen, und 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.

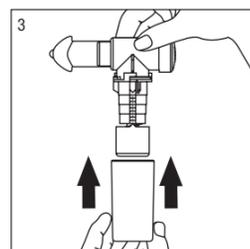


Diagramm 3: Aufsetzen des Griffstücks
Drücken Sie das Griffstück auf den POWERbreathe. Skala und Spannungsregler werden damit abgedeckt. Hinweis: Vergewissern Sie sich immer, dass das Griffstück richtig sitzt, bevor Sie durch den POWERbreathe atmen, da nur dann der Mechanismus korrekt funktioniert.

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												
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												
Morgens														
Abends														

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

10

Kennenlernen des POWERbreathe

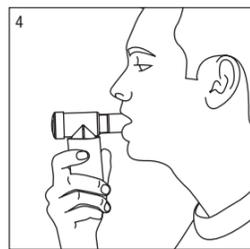


Diagramm 4: Ansetzen des POWERbreathe
Setzen oder stellen Sie sich aufrecht hin und entspannen Sie sich. Halten Sie den POWERbreathe am Griffstück, führen Sie das Mundstück so an den Mund, dass Ihre Lippen die äußere Abdeckung umschließen und abdichten.

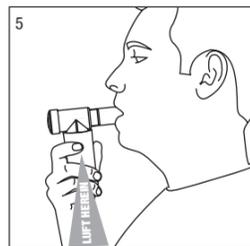


Diagramm 5: Einatmen durch den POWERbreathe
Atmen Sie so weit wie möglich aus und danach schnell und kräftig durch den Mund wieder ein. Atmen Sie so viel Luft wie möglich so schnell wie möglich ein, halten Sie dabei Ihren Rücken gerade und weiten Sie Ihren Brustkorb.

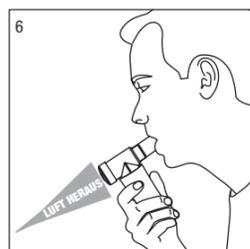


Diagramm 6: Ausatmen durch den POWERbreathe
Atmen Sie jetzt langsam und passiv durch den Mund aus, bis Ihre Lungen leer sind, lassen Sie die Muskeln in der Brust und den Schultern entspannen. Warten Sie so, bis Sie den Drang verspüren, wieder einzuatmen. Wiederholen Sie diese Übung, bis Sie das Atmen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

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

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

Woche 6	1. Tag		2. Tag		3. Tag		4. Tag		5. Tag		6. Tag		7. Tag	
	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 Einstiegsdruck 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: Manche Patienten sind möglicherweise nicht in der Lage oder nicht willens, ein Mundstück zu verwenden. In diesem Fall kann anstelle des POWERbreathe-Mundstücks eine Gesichtsmaske zur Abdichtung gegenüber dem Mund verwendet werden.

Einstellen der Trainingslast:
Forschungsergebnisse weisen darauf hin, dass das Inspirationsmuskulaturtraining (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