

Querschnittlähmung

v_02: 2010-0427

Factsheet



Der STMedical als wirkungsvolles Therapiegerät für Para- und Tetraplegiker

Querschnittgelähmte Patienten haben meistens eine läsionsabhängige Funktionseinschränkung der Atmungsmuskulatur. Bei Paraplegikern sind häufig die Bauchmuskeln und teilweise die Zwischenrippenmuskeln des Thorax nicht mehr innerviert. Bei Tetraplegikern kommt ein Ausfall der meisten expiratorischen Atmungsmuskeln und einigen inspiratorisch wirksamen Hilfsmuskeln dazu. Das Abhusten von Sekret wird dadurch markant beeinträchtigt. Atemwegskomplikationen nehmen daher mit steigender Lähmungshöhe zu. Infolgedessen wird die Lebensqualität eingeschränkt und die Mortalität substantiell erhöht.

Ausdauer und Kraft der noch zur Verfügung stehenden Atmungsmuskulatur verbessern

Steht weniger Atmungsmuskulatur für die tägliche Atmungsarbeit zur Verfügung, muss diese umso intensiver arbeiten. Daher sollte die Ausdauer und Kraft dieser noch zur Verfügung stehenden Muskulatur möglichst gut sein. Untersuchungen zeigen, dass Dyspnoe während körperlicher Betätigung oder der Bedarf an Beatmungsgeräten während der Nacht durch eine Atmungstherapie mit dem STMedical reduziert werden können.

Entzündungsherde verringern durch Expektoration

Die Kraft der Ein- und Ausatemsmuskulatur ist zentral um Sekret selbständig abzu husten und daher Entzündungsherde möglichst zu reduzieren.

So funktioniert die Atmungstherapie

Der STMedical kann einfach und effektiv in die Rehabilitation integriert werden. In der Therapie werden durch forciertes Ein- und Ausatmen Zwerchfell-, Bauch-, Zwischenrippen-, Brust-, Hals-, Nacken- und Rückenmuskulatur gezielt angesprochen. Ausdauer-, Kraft- und Koordinationsdefizite werden so effektiv angegangen. Optimal findet die Einweisung durch medizinisches Fachpersonal statt. Dank der einfachen Bedienung kann der STMedical schon nach kurzem selbständig und überall eingesetzt werden – ob stationär in der Klinik, ambulant in der Therapie oder individuell zu Hause. Eine regelmässige Anwendung steigert den Erfolg.

Wissenschaftliche Erkenntnisse zur STMedical Atmungstherapie

Wissenschaftliche Studien konnten sowohl bei querschnittgelähmten Patienten als auch bei Rennroll-

Facts

- Signifikante Verbesserung der Atmungsmuskelausdauer
- Signifikante Verbesserung der Kraft der Ein- und Ausatemsmuskulatur
- Signifikante Abnahme des Auftretens von Atemwegskomplikationen



stuhllatheten eine signifikante Verbesserung der Lungenfunktion und Atmungsmuskelausdauer feststellen. Ebenso wurde bei den Patienten die Kraft der Atmungsmuskulatur erhöht und die Komplikationsrate vermindert.

Deutschland

idiag GmbH
Schaubingerstrasse 7
D-79713 Bad Säckingen

Tel. +49-(0)7761-933 83 63
Fax +49-(0)7761-933 83 62

www.idiag.de
info@idiag.de

Headquarters / Switzerland

idiag AG
Müllistrasse 18
CH-8320 Fehraltorf

Tel. +41 (0)44 908 58 58
Fax +41 (0)44 908 58 59

www.idiag.ch
info@idiag.ch



Generelle Hinweise zum Einsatz des STMedical bei Querschnittgelähmten

Die STMedical Atmungstherapie kann bei querschnittgelähmten Personen unter Berücksichtigung einiger wichtiger Hinweise sowohl stationär und ambulant in Klinik und Therapie wie auch selbständig zu Hause durchgeführt werden.

- Grundsätzlich sollte auf eine möglichst aufrechte und gerade Sitzposition geachtet werden. Eine gebeugte Haltung schränkt den ohnehin limitierten Bewegungsumfang weiter ein und erschwert das Atmen zusätzlich.
- Tetraplegiker brauchen oft einen Ständer für die Basisstation und das Handgerät.
- Durch die STMedical Therapie können Lungensekret – und schleim mobilisiert werden. Um ein effektives Abhusten zu gewährleisten, sind deshalb insbesondere zu Beginn die Einheiten unter Aufsicht durchzuführen.
- Als Kontrollvariable ist empfohlen, in den ersten Einheiten die alveoläre Kohlendioxidkonzentration (entspricht dem $P_{et}CO_2$) zu messen.
- Keine Therapieeinheit bei Infekten der Atemwege, Halsschmerzen, Erkältungen, Husten etc.

Dauer, Häufigkeit und Intensität der Therapieeinheiten

- Die Dauer sollte zu Beginn kurz gehalten werden (ca. 2-3 Min.). Im Verlaufe der Therapie wird die Dauer kontinuierlich (ca. + 1 Min. pro Einheit) bis zu einer Zieldauer von ca. 15-30 Min. gesteigert. Einzelne Einheiten können auch in mehrere kurze Blöcke aufgeteilt werden (z.B. 1 x 20 Min. oder 2 x 10 Min.). Wird ein gegebenes Intensitätslevel über längere Zeit durchgehalten, kann die Atemfrequenz gesteigert werden.
- Die STMedical Therapie wird dann effektiv, wenn sie regelmäßig (4-5 Einheiten pro Woche) und über mehrere Wochen durchgeführt wird. Durch Aufsicht und Kontrolle kann die Motivation und Durchführungsqualität optimiert und dadurch die Wahrscheinlichkeit für eine erfolgreiche Therapie weiter erhöht werden.
- Zur Bestimmung der Geräteparameter wie Beutelvolumen und Atemminutenvolumen sollten vorgängig sowohl die Vitalkapazität (VC) als auch der Atemgrenzwert (MVV) gemessen werden.
- Idealerweise werden VC und MVV mindestens 3 x gemessen, bevor der STMedical eingestellt wird. Wichtig: VC und MVV sind

abhängig von der Läsionshöhe. Und für Querschnittgelähmte gibt es bis dato noch keine Spirometrie – Normwerte.

- Die Start-Atmungsfrequenz sollte bei Paraplegiker bei ca. 60% des individuellen MVV gewählt werden. Bei Tetraplegiker bei ca. 40% MVV.

Wissenschaftliche Dokumente:

- G Mueller, C Perret, CM Spengler, J Rehabil Med 2006; 38:381-386.
- S Van Houtte, Y Vanlandewijck, C Kiekens, CM Spengler, R Gosselink, J Rehabil Med 2008; 40:119-125.
- G Mueller, C Perret, MT Hopman, Clin J Sport Med 2008; 18:85-88
- S Vergès, P Flore, G Nantermoz, PA Lafaix, B Wuyam, Int J Sports Med 2009; 30(7):526-532

Für weitere Angaben zum Gerät oder zur Atmungstherapie kontaktieren Sie bitte untenstehende Adresse.



Deutschland

idrag GmbH
Schaubingerstrasse 7
D-79713 Bad Säckingen

Tel. +49-(0)7761-933 83 63
Fax +49-(0)7761-933 83 62

www.idiag.de
info@idiag.de

Headquarters / Switzerland

idrag AG
Mülistrasse 18
CH-8320 Fehraltorf

Tel. +41 (0)44 908 58 58
Fax +41 (0)44 908 58 59

www.idiag.ch
info@idiag.ch