wiegen meistens zwischen 9 und 14 kg und haben einen Geräuschpegel von über 35 bis 40 Dezibel. Bei gesetzlich Versicherten muss die Krankenkasse die gesamten Stromkosten des Gerätes übernehmen. Gasdruckflaschen haben den Vorteil, dass sie

nach Gebrauch wieder verschlossen werden können. Sie sind aber so schwer, dass das Eigengewicht die Mobilität einschränkt bzw. verhindert. D. h. jeder Patient, der mobil ist, sollte mit einem Flüssigsauerstoffsystem versorgt werden. Das Flüssigsauerstoffsystem besteht aus einem Vorratsbehälter, meistens mit 41 Litern Flüssigsauerstoff entsprechend 34.973 Litern gasförmigen Sauerstoffs.

Der Patient benutzt den großen Tank zu Hause und füllt davon für unterwegs Sauerstoff in einen kleinen transportablen Behälter ab. Für Sauerstoffgeräte unterwegs (Druckflaschen oder kleine Flüssigsauerstoffbehälter), kommen u. U. Sparsysteme in Frage. Bei Sparautomaten handelt es sich um ein Ventil, das beim Einatmen aufmacht, um die entsprechende Sauerstoffmenge abzugeben. Beim Ausatmen schließt es, so dass dadurch Sauerstoff gespart werden kann, der mobile Behälter hält länger. Der Patient muss vorher auf seine Demandfähigkeit geprüft werden, d. h. ob er dieses Ventil auch auslösen kann und ob diese Art Sauerstoffgabe ausreicht.

Wie bekommt der Patient das Gerät?

Der Lungenfacharzt schreibt eine Verordnung für die Krankenkasse, wenn die genannten Voraussetzungen für eine Langzeit-Sauerstofftherapie erfüllt sind. Je detaillierter die Angaben über den tatsächlichen Sauerstoffbedarf sind, umso leichter ist die Durchsetzung dieser Therapie bei den Krankenkassen. Mobilität, außerhalb des Hauses verbrachte Stunden und Sauerstoffbedarf in l/min spielen eine wichtige Rolle. Die Einweisung in das Gerät und die weitere Betreuung übernimmt der Sauerstofflieferant. Er ist für eine lückenlose Versorgung verantwortlich. Er transportiert die gefüllten Sauerstoffbehälter in die Wohnung des Patienten und tauscht sie je nach Bedarf aus. Sauerstoffkonzentratoren müssen in der Regel mindestens einmal jährlich gewartet werden.

Wie erfolgen die weiteren Überprüfungen?

Der Patient bekommt einen Sauerstoffpass, in dem seine Blutgaswerte und die eingestellte Literzahl in Ruhe, unter Belastung und im Schlaf regelmäßig eingetragen werden. Nach den Leitlinien soll eine Kontrolle der Blutgaswerte einmal im Quartal bzw. bei einer akuten Verschlechterung beim Lungenfacharzt erfolgen.

Um wirklich das Gerät zu erhalten, das den individuellen Bedürfnissen und Möglichkeiten des Patienten am nächsten kommt, sollte sich jeder Patient einer Selbsthilfegruppe für Langzeit-Sauerstofftherapie anschließen:

info@sauerstoffliga.de oder
geschaeftsstelle@sauerstoffliga.de

Sauerstoffsättigung

gibt an, wie viel Prozent des gesamten roten Blutfarbstoffs (Hämoglobins) mit Sauerstoff beladen ist.

Langzeit-Sauerstofftherapie

engl. long-term oxygen therapy, kurz LOT oder LTOT. Zugabe von Sauerstoff zur Einatmungsluft über mindestens 16 Stunden eines Tages (24 Stunden).

Geräusche in Dezibel

20 Dezibel: Ticken einer Armbanduhr
40 Dezibel: leise Musik
80 Dezibel: Presslufthammer

Demand – Abruf

Ein Demand-Ventil öffnet nur, wenn der Patient es auslöst. Es muss individuell geprüft werden, ob der Patient das Ventil auslösen kann, bevor ein Sparsystem verordnet wird.

Wo erhalten Sie weitere Informationen?

Deutsche Sauerstoff- und BeatmungsLiga LOT e.V.
Selbsthilfegruppen für Langzeitsauerstoff- und Beatmungstherapie

Frühlingstraße 1 • 83435 Bad Reichenhall

Telefon (0 86 51) 76 21 48
Telefax (0 86 51) 76 21 49

eMail: geschaeftsstelle@sauerstoffliga.de
Internet: www.sauerstoffliga.de

Deutsche Atemwegsliga e. V.
Raiffeisenstraße 38 • 33175 Bad Lippspringe

Telefon (0 52 52) 93 36 15
Telefax (0 52 52) 93 36 16

eMail: kontakt@atemwegsliga.de
Internet: atemwegsliga.de

facebook.com/atemwegsliga

twitter.com/atemwegsliga

youtube.com/user/atemwegsliga

DEUTSCHE ATEMWEGSLIGA E. V.

Stand: 2016 Fotos © Deutsche Sauerstoff- und BeatmungsLiga LOT e.V.

Verordnung von Langzeit-Sauerstofftherapie

Informationsblatt

Deutsche Atemwegsliga e. V.

Verordnung von Langzeit-Sauerstofftherapie

Bei welchen Erkrankungen kann eine Langzeit-Sauerstofftherapie erforderlich sein?

Eine Langzeit-Sauerstofftherapie ist erforderlich, wenn bei normaler Atemtätigkeit und optimaler medikamentöser Behandlung ein erheblicher Sauerstoffmangel im Blut nachgewiesen wird. Folgende Erkrankungen können zu einem chronischen Sauerstoffmangel führen:

- COPD, chronisch obstruktive Lungenerkrankung, bei der die Atemwege verengt sind (umfasst das Lungenemphysem (= Lungenüberblähung) und die chronisch obstruktive Bronchitis),
- Umbau des Lungengewebes in Bindegewebe (Lungenfibrose),
- Mukoviszidose,
- chronische Erkrankungen der Blutgefäße in der Lunge,
- Lungenembolien,
- Verformungen von Brustwand- oder Wirbelsäule,
- Erkrankungen von Atemmuskeln und / oder deren Nerven,
- Zustand nach ausgedehnten Lungenoperationen.

Welche Symptome haben Patienten mit chronischem Sauerstoffmangel?

Sie leiden unter zunehmender Atemnot bei körperlicher Belastung, z. B. beim Treppensteigen, oft aber auch in Ruhe oder beim Sprechen. Weitere Beschwerden sind Leistungsabfall, Konzentrationsschwäche, Schlaflosigkeit oder Depressionen. Allerdings können diese Symptome auch bei Erkrankungen ohne chronischen Sauerstoffmangel vorkommen.

Wie kann man Sauerstoffmangel feststellen?

Der Nachweis erfolgt mit Hilfe von Blutgasanalysen. Dazu wird Blut aus dem Ohrläppchen entnommen, ganz ähnlich wie bei der Blutzuckerbestimmung. Das Ohrläppchen muss davor mit einer Salbe eingerieben werden, welche die Durchblutung stark fördert. Wenn das Ohrläppchen richtig brennt, wird die Blutprobe für die Blutgasanalyse entnommen. Alternativ ist es möglich, Blut direkt aus der Arterie (meistens des Unterarmes) zu entnehmen. Die normalen Blutentnahmen erfolgen aus der Armvene, diese Proben sind für die Blutgasanalyse nicht geeignet.

Ein Pulsoxymeter, das an den Finger gesteckt wird, misst die Sauerstoffsättigung. Diese Messung ermöglicht nur eine Aussage, ob die Sauerstoffversorgung ausreichend ist, sagt aber nichts über den Kohlendioxidgehalt im Blut aus, was zu einer umfassenden Beurteilung der Atmung meist ebenfalls erforderlich ist. Die Oxymetrie kann vom Patienten selbst mit Hilfe kleiner Messgeräte durchgeführt werden. Sinnvoll ist die Kontrolle der Sauerstoffsättigung z. B. beim körperlichen Training (Lungensport).

Welche Blutgaswerte sind richtungsweisend?

Vor dem Beginn der Langzeit-Sauerstofftherapie muss der Sauerstoffmangel während einer stabilen Krankheitsphase wiederholt nachgewiesen werden. Außerdem muss bei einer Gabe von Sauerstoff geprüft werden, welche Flussrate in l/min notwendig ist, um den Sauerstoffmangel wirksam zu beseitigen, und ob der Kohlendioxid-Druck im Blut unter Sauerstoffgabe nicht kritisch ansteigt. Die Blutgase werden nicht nur in Ruhe sondern ggf. auch unter körperlicher Belastung oder in der Nacht – meistens dann mit Hilfe der Oxymetrie - bestimmt. Als Belastungstest hat sich der 6-Minuten-Gehtest durchgesetzt. Der Patient wird aufgefordert, in einem für ihn normalen Tempo 6 Minuten lang in der Ebene zu gehen. Die Blutgase werden vor und nach der Belastung oder bei der Oxymetrie während der Belastung kontinuierlich gemessen. Gleichzeitig muss der Patient auf einer Skala von 10 (sehr schwer) bis Null (keine) die Stärke der Atemnot angeben.

Wer benötigt eine Langzeit-Sauerstofftherapie (LOT)?

Die Langzeit-Sauerstofftherapie hilft nur dann das Leben zu verlängern und die Lebensqualität zu bessern, wenn der Sauerstoffdruck im Blut unter 55 mmHg erniedrigt ist. Ist dies nicht der Fall, lässt sich objektiv kein Nutzen von einer Sauerstoffgabe nachweisen. Hat der Patient bereits eine fortgeschrittene chronische Sauerstoffunterversorgung mit einer nachweisbaren Rechtsherzbelastung oder einer Polyglobulie (zu viele rote Blutkörperchen), liegt der Grenzwert bei 60 mmHg. Patienten, die in Ruhe nach diesen Richtlinien keinen Sauerstoff benötigen, aber unter Belastung (unterwegs, beim Lungensport etc.) Sauerstoff brauchen, können mit entsprechenden Geräten nur für die Zeit der körperlichen Belastung ausgestattet werden, falls hierdurch die Leistungsfähigkeit gesteigert werden kann.

Wie erfolgt die Einstellung des Sauerstoffbedarfs?

Der Patient wird in Ruhe und unter Belastung ohne und mit Sauerstoff getestet. Die Literzahl pro Minute wird verordnet, die zu einem Anstieg des Sauerstoffdruckes in Ruhe bzw. unter Belastung auf mindestens 60 mmHg führt. Im fortgeschrittenen Krankheitsstadium genügt auch ein Anstieg der Blutgaswerte um mindestens 10 mmHg.

Wer entscheidet welches Gerät der Patient bekommt?

Der Lungenfacharzt entscheidet zusammen mit dem Patienten, welches Gerät für den Patienten am besten geeignet ist. Es handelt sich immer um eine individuelle Verordnung, die auf die mögliche oder auch gewünschte Mobilität des Patienten ausgerichtet ist. Grundsätzlich gilt, dass immobile Patienten, d. h. Patienten, die wirklich das Haus nicht mehr verlassen können, mit einem Konzentrator ausreichend versorgt sind. Für die gewünschte Mobilität, z. B. für einen Hausarztbesuch, reichen dann Gasdruckflaschen, die nur unterwegs benutzt werden. Konzentratoren sind Geräte, die Raumluft zu reinem Sauerstoff komprimieren. Sie sind relativ groß,