

# Wenn die Luft wegbleibt

**ASSESSMENT: DYSPNOESKALEN** Atemnot ist ein häufiges Symptom bei Patienten in der Inneren Medizin. Redewendungen wie „außer Atem sein“, „aus dem letzten Loch pfeifen“ und „der lange Atem fehlt“ machen zwar die Not der Betroffenen deutlich, geben aber nur eine ungenaue Angabe über deren tatsächlichen Zustand. Zur konkreten Beurteilung der Atemnot gibt es daher Messmethoden. Einfach anwendbar sind die Borg-Skala, die MRC-Dyspnoeskala und die visuelle Analogskala (VAS).

**D**ie American Thorax Society definiert die Dyspnoe wie folgt: „Dyspnoe charakterisiert eine subjektive Erfahrung von nicht beschwerdefreier Atmung, die unterschiedliche Wahrnehmungsqualitäten und -intensitäten beinhalten kann. Sie ist Folge einer Interaktion von physiologischen, psychologischen, sozialen und Umgebungsfaktoren und kann ihrerseits sekundäre physiologische und psychologische Reaktionen auslösen [1].“ Diese Definition beschreibt deutlich, dass viele Faktoren zur Atemnot führen können. Es ist immer ein individuelles Empfinden des Patienten, welches von Kurzatmigkeit nach Anstrengung (☞ Abb.) bis hin zum Erstickengefühl in Ruhelage reichen kann. Mithilfe von Dyspnoeskalen lassen sich diese verschiedenen Empfindungen beurteilen. Die Atemnot des Patienten wird messbar, und der Physiotherapeut kann die Veränderungen durch die Therapie gut dokumentieren.

**Drei Methoden zur Auswahl** > Zur Einschätzung der Atemnot können Therapeuten aus unterschiedlichen Messinstrumenten wählen. Zum einen gibt es die von Physiotherapeuten häufig verwendete Borg-Skala (CR-10-Skala), die sich gut im Sport und zur Einschätzung von Aktivitäten verwenden lässt [2]. Sie bezieht sich allerdings vornehmlich auf die Anstrengung und liefert Aussagen über die physiologischen Parameter wie Herzfrequenz, Sauerstoffaufnahme und Laktatbildung (☞ physiopraxis 5/08, S. 40, „Assessment: Borg-Skala“). Die Borg-Skala deckt nicht alle Empfindungen der Atemnot ab und sie ist vor allem für leistungsstarke Patienten untersucht. Bezogen auf die Atemnot findet man nur kleinere Studien mit sechs Patienten, in denen die Wissenschaftler eine Entsprechung für Atemfrequenz und Atemminutenvolumen ermittelt haben [3, 4, 5]. Weitere Skalen, die vor allem die Atemnot bei Patienten mit chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) und Asthma zuverlässig bewerten, sind die MRC-Dyspnoeskala und die visuelle Analogskala (VAS).

**Die Borg-Skala: Atemnot von 0 bis 10** > Die erste Variante der Borg-Skala (RPE-Skala) entwickelte Gunnar Borg in den 70er-Jahren. Er optimierte diese und präsentierte 1982 die CR-10-Skala zur

Bewertung der subjektiv empfundenen Anstrengung während körperlicher Belastung [2]. Therapeuten können mithilfe der von 0 bis 10 eingeteilten Skala während Test- und Alltagssituationen verschiedene Empfindungen abfragen, wie zum Beispiel die Dyspnoe, aber auch Anstrengung und Müdigkeit [6]. 0 steht auf der Skala für „überhaupt keine Atemnot“ und 10 für „maximale Atemnot“. Um die Borg-Skala benutzen zu können, müssen Physiotherapeuten eine Lizenz für 8,50 \$ bei „Borg Perception“ (E-Mail: e-mailborg-perception@telia.com) erwerben [7].

**Mit MRC-Dyspnoeskala die Atemnot beim Gehen beurteilen** > 1959 veröffentlichten Ärzte um C.M. Fletcher, die dem Londoner Medical Research Council (MRC) angehörten, einen Fragebogen zur chronischen Bronchitis [8]. Die Fragen zur Dyspnoe waren dort in einem eigenen Abschnitt aufgeführt. Heute ist die MRC-Dyspnoeskala als modifizierte MRC-Skala (= MMRC-Skala) Teil des BODE-Indexes, einem Gesamtindex, mit dem man den Schweregrad einer COPD beurteilt. Die MRC-Dyspnoeskala, die teilweise auch unter dem Namen ATS-Skala (American Thoracic Society) bekannt ist, orientiert sich vorwiegend am Gehen. In fünf Graden (1–5) ist die Dyspnoe von „nie Atemnot, außer bei starker Anstrengung“ bis „zu kurzatmig, um das Haus zu verlassen oder um sich an- und ausziehen“ unterteilt (☞ Tab.). Der Untersucher befragt den Patienten und wählt im Anschluss eine der Kategorien aus. Die Skala ist schnell auszufüllen und eignet sich gut im Rehabilitationsalltag für Patienten mit COPD. Die MRC-Skala darf man ohne Lizenz nutzen, allerdings ist die deutschsprachige Version bislang noch nicht validiert.

**VAS: Eintrag auf unskalierter Linie** > Die visuelle Analogskala benutzen Physiotherapeuten in der Regel, um die Schmerzintensität ihrer Patienten einzuschätzen (☞ physiopraxis 11-12/08, S. 46, „Assessment: Visuelle Analog- und numerische Ratingskala). Sie eignet sich aber auch gut, um den Zustand einer Atemnot zu bestimmen. Der Patient bewertet die empfundene Atemnot auf einer 10 cm langen, unskalierten Linie. Der Anfang der Linie ent-



Foto: S. Oldenburg

**Abb.** Ab wann einem die Luft wegbleibt, kann für die Therapie entscheidend sein. Skalen und Fragebögen helfen, die Atemnot einzuschätzen.

spricht keiner Atemnot und das Ende der stärksten vorstellbaren Atemnot. Der Untersucher misst die Distanz zwischen dem Anfang der Linie und dem vom Patienten angegebenen Punkt. Das Messresultat wird in Millimetern angegeben und entspricht der selbsteingeschätzten Dyspnoe-Intensität. Für Physiotherapeuten kann es hilfreich sein, wenn sie ihren Patienten Zeitangaben an die Hand geben. Zum Beispiel kann man „die Atemnot im Moment“ oder „die schlimmste und geringste Atemnot während der letzten sieben Tage“ abfragen. Diese Angaben helfen, Schwankungen der Atemnot im zeitlichen Verlauf besser beurteilen zu können, und sie konkretisieren die Angaben der Patienten.

**Gütekriterien zeigen unterschiedliche Stärken der Skalen auf**

Betrachtet man die Gütekriterien, zeigen sich für alle drei Skalen gute Werte. Die Intertester-Reliabilität der MRC-Dyspnoeskala wird beispielsweise mit einem Kappa-Wert von 0,92 angegeben, und in verschiedenen Untersuchungen zeigten sich signifikante Zusammenhänge zwischen ihr und Aspekten der Lungenfunktion. Mit Ergebnissen eines Fragebogens zur Dyspnoe, dem Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ), korrelieren die Messungen der MRC-Skala gut ( $r=0,82$ ). Keine Beziehungen zeigen sich in dieser Studie allerdings zur VAS und zur Borg-Skala [9].

Grundsätzlich scheint die MRC-Dyspnoeskala für große Veränderungen sensibel zu sein. Nach einem stationären Rehaaufenthalt nahm in einer Studie die Atemnot der Patienten durchschnittlich um knapp einen Grad ab [10]. Die Abstufungen in der MRC-Dyspnoeskala sind aber nicht klein genug, um geringe Veränderungen von Behandlung zu Behandlung erkennen zu können. Im Gegensatz dazu kann die visuelle Analogskala Veränderungen in kurzen Zeitabständen aufzeigen, da die Abstufungen feiner unterteilt sind.

Bei Patienten mit chronischen Lungenerkrankungen konnten Forscher nachweisen, dass sich die Selbsteinschätzung der Ruhedyspnoe auf der VAS gut reproduzieren lässt [11]. Zudem ermittelten sie einen guten Test-Retest-Variationskoeffizienten von 6–10% [12]. Insgesamt zeigt die VAS eine gute konkurrente Validität (FEV 1) bei Patienten mit Asthma. Für die MRC-Dyspnoeskala

MRC-Dyspnoeskala	
Grad	Beschreibung
1	nie Atemnot, außer bei starker Anstrengung
2	Atemnot beim schnellen Gehen oder beim Bergaufgehen mit leichter Steigung
3	geht beim Gehen in der Ebene wegen Atemnot langsamer als Gleichaltrige oder benötigt bei selbst gewählter Geschwindigkeit Pausen
4	benötigt eine Pause wegen Atemnot beim Gehen in der Ebene nach ca. 100m oder nach einigen Minuten
5	zu kurzatmig, um das Haus zu verlassen oder sich an- und ausziehen

**Tab.** Auf der MRC-Dyspnoeskala können Physiotherapeuten den Zustand ihrer Patienten schnell in einen der fünf Grade einordnen.

bestätigen die Studien deutlich, dass seine Stärke in der Anwendung bei COPD liegt und vor allem für die Einschätzung der Schwere der Erkrankung nützlich ist.

**Skalen erfassen nicht alle Aspekte der Atemnot**

Die Borg-Skala, die MRC-Dyspnoeskala und die VAS sind leicht verfügbare und gut einsetzbare Instrumente zur Beurteilung der individuellen Atemnot eines Patienten. Sie sind eindimensionale Skalen, deren Einteilungen der Patient schnell versteht. Allerdings lassen sich nicht alle Aspekte der Atemnot mit diesen Skalen erfassen. So geben multidimensionale Messinstrumente wie zum Beispiel der Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ) und der St. George's Respiratory Questionnaire (SGRQ) genauere Auskünfte über die Zusammenhänge zwischen körperlichen Aktivitäten und deren Auswirkung auf die Atemnot (SGRQ) und stellen detaillierte Fragen zu Atemnot, Erschöpfung, Stimmungslage und Bewältigung (CRQ) [13, 14].

**Fazit: Skalen durch Fragebögen ergänzen**

Die Atemnot hat ähnlich viele Gesichter wie der Schmerz, nur wirkt dieser nicht immer so bedrohlich. Um den Patienten besser einschätzen zu können, ist der Einsatz von mehreren Messinstrumenten und eine Kombination mit krankheitsspezifischen Fragebögen empfehlenswert. So eignet sich beispielsweise der Asthma Quality of Life Questionnaire (AQLQM) für eine genauere Diagnostik und eine bessere Verlaufsdocumentation bei Asthmatikern. Er liegt in einer validierten deutschen Version vor und erstreckt sich über die Bereiche Atemnot, Stimmung, soziale Beeinträchtigung und Aufmerksamkeit für Gesundheitsfragen [15]. Der Nachteil des kombinierten Einsatzes von Dyspnoeskalen und Fragebögen ist allerdings der höhere Zeitaufwand.

*Gilbert Büsching, Klinik Barmelweid, Schweiz*

➔ **Im Internet finden Sie die Literaturliste und die MRC-Dyspnoeskala zum Herunterladen. Klicken Sie dafür auf [www.thieme.de/physio-online](http://www.thieme.de/physio-online) > „Assessments“ > „Dyspnoeskalen“. Dort finden Sie auch alle bisher in physio-praxis erschienenen Assessmentartikel.**

Tab. aus: Büsching G. et al. Assessments in der Rehabilitation. Kardiologie und Pneumologie. Verlag Hans Huber; 2008. (nicht validierte Übersetzung von G. Büsching u. M. Schenker)