

#### I Hintergrund und Ziel

Das Peak-Flow-Meter (PFM) dient der Überprüfung der Lungenfunktion, vor allem durch den Patienten selbst. Der Peak-Flow (= Spitzenfluss, PF) bezeichnet den stärksten aus den Lungen ausgestoßenen Luftstrom am Beginn einer schnellen und starken Ausatmung. Er wird in Liter pro Minute angegeben. Jeder Patient mit Asthma oder auch COPD sollte im Rahmen des Selbstmanagements seiner Erkrankung den PF regelmäßig bestimmen. Die richtige Anwendung des PFM ist dabei von entscheidender Bedeutung. Die vorliegende SOP dient der korrekten Instruktion des Patienten.

#### II Anwendung

- Die PF-Messung ist in aufrecht stehender, gegebenenfalls auch aufrecht sitzender Position des Patienten durchzuführen.
- Der Messzeiger des Gerätes ist auf die Ausgangsposition (Null-Wert) einzustellen.
- Der Patient bringt das PFM in waagerechter Position vor den Mund.
- Der Messzeiger darf dabei nicht von den Fingern des Patienten behindert werden.
- Der Patient atmet so tief wie möglich ein.
- Für die Messung umschließt der Patient das Mundstück fest mit den Lippen und pustet schnell und mit aller Kraft in das Gerät (als ob eine Kerze ausgeblasen werden soll).
- Der PF-Wert ist auf der Höhe des Messzeigers abzulesen und zu notieren.
- Die Messung ist zwei weitere Male durchzuführen. Die Messungen sollen nach Möglichkeit von dem Patienten selbstständig demonstriert werden. Falls erforderlich, sind Instruktionen zu erteilen. Zur Erholung des Patienten kann zwischen den Messungen eine kurze Pause eingelegt werden.
- Der beste der drei Werte ist zusammen mit Datum und Uhrzeit zu dokumentieren.

**Wichtig:** Der Patient ist darüber aufzuklären, dass sich bei Gebrauch von PFM unterschiedlicher Firmen (z. B. beim Wechsel des Gerätes) die erzielten Messwerte unterscheiden können, da PFM nicht geeicht sind. Daher sollte der Patient nach Möglichkeit immer sein eigenes PFM beim Arzt- bzw. Apothekenbesuch mitbringen.

#### III Reinigung

Dem Patienten ist die Bedeutung einer regelmäßigen Reinigung des PFM sowie ihre Durchführung zu erläutern.

- Mundrohr (falls möglich) abnehmen. PFM und Mundrohr mit warmen Wasser durchspülen.
- Das Wasser ist vom PFM vorsichtig abzuschütteln.
- Vor der nächsten Anwendung sollte das PFM vollständig trocken sein.

**Wichtig:** Das PFM darf nicht mit kochendem Wasser in Berührung kommen und sollte frei von Staub gehalten werden. Sofern Umgang und Reinigung des PFM sorgsam erfolgen, ist ein Austausch des Gerätes nur circa alle drei Jahre erforderlich.

#### IV Ergänzende Informationen

- **Arten von PFM:** Zur Messung der Lungenfunktion sind unterschiedliche PFM erhältlich. Die als Standard bezeichneten Instrumente mit einem Messbereich von 80-800 l/min sind zur Bestimmung der Lungenfunktion bei Erwachsenen, die mit einem Niedrigmessbereich von 30-400 l/min dagegen speziell für Kinder, ältere Menschen und Patienten mit geringerer Ausatemkraft der Lunge geeignet. Für alle Typen sind auch Einwegmundstücke erhältlich.
- **PF-Normwerte:** Es sind Normwerte für Männer, Frauen und Kinder mit verschiedenen PF-Messgeräten bzw. Spirometern erstellt worden, die jedoch für den einzelnen Patienten wenig aussagekräftig sind. Sehr viel wichtiger ist der individuelle oder persönliche Bestwert, der für jeden Patienten erstellt wird. Dabei handelt es sich um den besten Wert aller Einzelmessungen in einem Zeitraum von etwa zwei Wochen, in dem der Patient beschwerdefrei bzw. medikamentös optimal eingestellt ist und stabile Werte erzielt.
- **Zeitpunkt der PF-Messung:** Der PF sollte idealerweise regelmäßig, d. h. morgens, abends und bei Beschwerden, und wenn möglich immer zur gleichen Tageszeit gemessen werden. Bei Beschwerden, z. B. Atemnot, soll die Messung sowohl vor der Verwendung eines bronchienerweiternden Sprays als auch 10 bis 20 Minuten danach erfolgen.
- **Dokumentation:** Zur Unterstützung eines optimalen Selbstmanagements sind die ermittelten PF-Werte zusammen mit Uhrzeit und Datum von dem Patienten in einem Asthmatagebuch oder PF-Protokoll zu dokumentieren. Zusätzlich sollten im Asthmatagebuch aufgetretene Beschwerden sowie die im Bedarfsfall angewendeten Medikamente vermerkt werden.
- **Interpretation gemessener Werte:** Um eine Interpretation durch den Patienten zu ermöglichen, muss diesem die Messung detailliert erklärt werden. Dazu gehört die Information, was unter dem PF zu verstehen ist, welchen Nutzen die Messung hat und welche Aussage mit dem Ergebnis getroffen werden kann. Die Mitgabe von geeignetem schriftlichem Informationsmaterial kann zu einem nachhaltigen Verständnis beitragen.
- **Handlungsbedarf:** Jeder Patient sollte einen Therapieplan (mit Ampelschema) besitzen, in dem das (Selbst-)Management beim Auftreten von Symptomen genau festgehalten ist. Das Ampelschema ermöglicht dem Patienten dabei einen schnellen Überblick über das Vorgehen, das bei dem jeweilig ermittelten PF-Wert angezeigt ist. Patienten, die nicht im Besitz eines Therapieplans sind, sind an den behandelnden Arzt zu verweisen.