



Handhabung Sprechventil

Durchführungshinweise zur Verwendung der Sprechventile (SV) bei beatmeten und spontanatmenden Patienten

Das Sprechventil ist ein Ein-Weg-Ventil, das die Luft über die Trachealkanüle bei Inspiration einströmen lässt. Das Passy Muir Ventil öffnet sich mit minimalem Kraftaufwand und verschliesst sich, wenn die Inspiration endet. Die Atemluft wird über die physiologischen Ausatemwege durch Kehlkopf, Rachen, Mund und Nase umgeleitet. Die Ausatemluft strömt rund um die Trachealkanüle vorbei. Bei einer fenestrierten Trachealkanüle fließt die Luft durch die Fenestrierung zu den oberen Atemwegen. Dies ermöglicht die Stimmbildung, das Sprechen, Husten und Räuspern. Die Funktionsweise des Sprechventils ist die gleiche bei spontanatmenden und bei beatmeten Patienten.

Bei invasiv Beatmeten kann das grüne Passy-Muir Ventil verwendet werden: PMV® 007 (Aqua Color™)

Bei spontanatmenden Patienten wird das violette Passy-Muir Ventil benutzt: PMV® 2001 (Purple Color™)

Ziel: Sprechventile werden denjenigen Patienten zur Verfügung gestellt, die tracheotomiert sind mit dem Ziel der Wiederherstellung der Funktion der oberen Atemwege, mündlicher Kommunikation und zum Weaning von der Kanüle.

Kriterien zur Patientenauswahl / Indikation:

Kandidaten für Sprechventile sollten folgende Kriterien erfüllen:

- Durchgängigkeit der oberen Atemwege / genügend Platz, um neben der Kanüle auszuatmen (digitale Manometrie)
- Generell stabiler medizinischer Zustand und Vitalzeichen
- wacher, reaktionsfähiger Patient. Bei somnolenten Patienten kann der Sprechventilgebrauch die Wachheit verbessern. Wichtig dabei: enges Monitoring und permanente Anwesenheit

Ausschlusskriterien für die Verwendung / Kontraindikation:

- Instabiler respiratorischer/ kardiologischer Status; hoher, therapeutischer PEEP
- Bekannte tracheale Stenose, obstruktive Läsionen oder anatomische Abnormalitäten, die einen Einfluss auf die Durchgängigkeit der Ausatmung über die oberen Luftwege haben. Diese Patienten sollten ein HNO-Konsil erhalten.

Abbruchkriterien für den Sprechventilgebrauch:

- starker Abfall der O₂-Sättigung
- Blutdruck-Spitzen (die Grenzen werden individuell festgelegt)
- Bradykardie
- drohendes Erbrechen

Spezielle Abwägungen/Überlegungen:

- Der Cuff muss ganz entleert sein für den Sprechventil-Gebrauch
 - Der Patient muss über die oberen Atemwege ausatmen können. Ein Kanülenwechsel kann sinnvoll sein:
 - a) auf eine Kanüle mit kleinerem Aussendurchmesser oder
 - b) auf eine Kanüle mit einem Cuff, der sich besser zusammenzieht,
 - c) auf eine Kanüle ohne Innenkanüle (kleinerer Aussendurchmesser bei gleichem Innendurchmesser)
 - d) auf eine fenestrierte Kanüle (endoskopische Kontrolle der Siebung!)
- >Wenn der Patient trotz kleinerer Kanüle nicht ausatmen kann, sollte ein HNO-Konsil erfolgen.

Wenn es für den Patienten nach Aufsetzen des Sprechventils zunehmend schwieriger wird zu atmen, sollte das Sprechventil entfernt werden. Der Patient sollte erneut untersucht werden auf Obstruktion der oberen Atemwege.

Um die Durchgängigkeit der oberen Atemwege zu prüfen, verwenden wir bei nicht beatmeten Patienten eine Druckmanometrie mit einem digitalen Manometer wie empfohlen in Artikel von Johnson, 2009: Tracheostomy tube manometry: evaluation of speaking valves, capping and need for downsizing Douglas Clark Johnson, Stacy Lynn Campbell and Judith Dawn Rabkin, *The Clinical Respiratory Journal* 2009; 3: 8–14.

1. Erstes Anwenden des Sprechventils

In der Regel wird nach der schriftlichen Verordnung für die Logopädie und in Absprache mit dem zuständigen Arzt eine erstmalige Anwendung des Sprechventils durchgeführt. Beim ersten Versuch wird der Patient von der Logopädie genau aufgeklärt über die Vorgehensweise (mit Bildern oder mit dem Tracheostomy Observation Model TOM) und der Zweck des Sprechventils wird erläutert. Der Patient wird in eine möglichst aufrechte Position gebracht. Für den Sprechventilgebrauch und Schlucktherapie ist eine aufrechte Positionierung des Patienten hilfreich.

Der erste Versuch mit Sprechventil sollte ca. 48h nach der Tracheotomie erfolgen, wenn keine Kontraindikationen bestehen.

Auf der Intensivstation wird zusammen mit der Pflege und der Logopädie eine erste Anwendung des Sprechventils mit Monitoring erfolgen.

Das digitale Manometer wird bei spontanatmenden Patienten verwendet, um den Ausatemdruck zu messen (gibt es genügend Platz zum Ausatmen neben der Kanüle?). Bei beatmeten Patienten kann nach der Ausatmung das PMV 007 kurz weggenommen werden, um zu beobachten, ob ein Druck entweicht.

Nach dem ersten Versuch gibt die Logopädie eine Rückmeldung an den Arzt über die Evaluation des Sprechventilgebrauchs und Empfehlungen über die Tragedauer und – häufigkeit des Sprechventils.

Meist wird das Sprechventil erst für einige Minuten verwendet. Bei guter Toleranz und geringem Risiko zur Speichelaspiration wird die Tragedauer ausgeweitet.

Rollenaufteilung der Berufsgruppen:

Auf der Intensivstation:

Die Rolle der Logopädie besteht darin, das Sprechventil aufzusetzen, den Patienten zu beobachten und beurteilen, ob der obere Atemweg durchgängig ist, der Patient über Schutzfunktionen verfügt (Husten, Räuspern) und den Speichel schlucken kann. Die Rolle der Intensivpflege besteht darin, den Patienten zu überwachen, das Sprechventil im Alltag zu verwenden und ggf. Anpassungen am Beatmungsmodus durchzuführen.

In der Regel wird der Patient auf der Intensivstation überwacht: SpO₂, Puls, Blutdruck, Herzrhythmus.

Auf der Normalstation:

Das Respi Care Team ist verantwortlich für die Einstellungen des Beatmungsgerät und allenfalls die Einrichtung eines zweiten Profils an der Beatmungsmaschine für Sprechventilgebrauch.

Die Pflege ist verantwortlich für den täglichen Gebrauch des Sprechventils.

Die Rolle der Logopädie besteht darin, das Sprechventil erstmals einzusetzen, den Patienten zu beobachten und beurteilen, ob der obere Atemweg durchgängig ist, der Patient über Schutzfunktionen verfügt (Husten, Räuspern) und den Speichel schlucken kann. In einem weiteren Schritt folgt eine Dysphagiediagnostik.

Zusammen mit dem Respi Care Team wird das Vorgehen im Trachealkanülenmanagement evaluiert.

Troubleshooting/Fehlerbehebung:

- Beim Messen der Sauerstoffsättigung darauf achten, dass der Clip richtig am Finger fixiert ist.
- Ein Sinken der Sauerstoffsättigung kann ein Hinweis sein auf zu viel Sekret pulmonal sein, dann steriles Absaugen, Sättigung wieder kontrollieren.

Beim Einrichten des Sprechventils wird auf hygienisches Arbeiten mit sauberen Handschuhen geachtet, die Patienten werden in der Regel mindestens am Pulsoxymeter überwacht. Es empfiehlt sich besonders die ersten Male zu zweit zu arbeiten.

2. Sprechventil einrichten

A) Sprechsituation mit violetten Sprechventil (PMV 2001) einrichten

- violettes Sprechventil, Spritze, Cuffmanometer bereitlegen
- ggf. Überwachung: SpO₂, Puls, Blutdruck, CO₂
- den Patienten in eine aufrechte Position bringen (bei grossem Sekretstau kann der Patient auch nach dem Absaugen aufgerichtet werden)
- bei Bedarf im Mund absaugen
- während dem trachealen Absaugen entcuffen.
- Kontrollieren, ob Cuff und Kontrollballon vollständig entleert sind.
- Durchgängigkeit der oberen Atemwege testen; Kann der Patient durch Nase und Mund ausatmen?
- violettes SV aufsetzen
- ggf. Sauerstoff an den Adapter anschliessen
- Patient gut beobachten, Ausatmung muss funktionieren
- den Patienten zum Phonieren ermutigen
- Strich ins Absaugprotokoll machen (Dokumentation der Absaugung)

Entfernung des Sprechventils

- Violettes SV entfernen
- Kanüle cuffen mit Spritze und/oder Cuffmanometer
- Bei Bedarf tracheal Sekret absaugen (sterile Vorgehensweise)
- Cuffdruck nach einigen Minuten nochmals kontrollieren
- wenn vorhanden: Tragezeit des Sprechventils eintragen ins Formular „Spontanatmung mit Sprechventil“
- Dokumentation in Imeso - IPS

B) Sprechsituation mit grünem Sprechventil (PMV 007) an einer Heim-Beatmungsmaschine (z. B. Vivo) einrichten

- grünes Sprechventil, Spritze, Cuffmanometer bereitlegen
- ggf. Überwachung: SpO₂, Puls, Blutdruck, CO₂
- den Patienten in eine aufrechte Position bringen (bei grossem Sekretstau kann der Patient auch nach dem Absaugen aufgerichtet werden)
- bei Bedarf im Mund absaugen
- Beatmungsmaschine dekonnectieren und Patient steril tracheal absaugen (bei geschlossenem Absaugsystem fällt das Dekonnectieren weg)
- während dem trachealen Absaugen entcuffen.
- Kontrollieren, ob Cuff und Kontrollballon vollständig entleert sind.
- Die Durchgängigkeit der oberen Atemwege testen; Kann der Patient durch Nase und Mund ausatmen?
- PMV 007 aufsetzen wie auf dem Bild unten, Beatmung wieder anschliessen
- Beatmungsschlauch so sichern, dass kein Zug auf Trachealkanüle entsteht
- bei Beatmungsmaschine auf Profil für Beatmung mit PMV wechseln, sofern notwendig und vorhanden
- Patient gut beobachten, Ausatmung muss funktionieren, dazu auch Angaben des Beatmungsgerätes kontrollieren
- den Patienten zum Phonieren ermutigen
- Strich ins Absaugprotokoll machen (Dokumentation der Absaugung - IPS)

Anpassungsmöglichkeiten an der Beatmungsmaschine:

- Tidalvolumen erhöhen, bei Bedarf
- PIP (Peak Inspiratory Pressure) erhöhen bei Bedarf
- Der PEEP kann reduziert werden auf 0 cm H₂O

Anpassungen der Alarmgrenzen am Heim-Beatmungsgerät bei Verwendung des PMV 007:

- Druckgrenze anpassen
- Volumengrenze anpassen (Volumen pro Minute und Volumen pro Atemzug)

Entfernung des Sprechventils

- PMV 007 entfernen und Beatmungsmaschine wieder mit Kanüle verbinden
- Profil wieder umstellen für Beatmung mit gecuffter Kanüle
- Kanüle cuffen mit Spritze und/oder Cuffmanometer
- Bei Bedarf tracheal Sekret absaugen (sterile Vorgehensweise)
- Cuffdruck nach einigen Minuten nochmals kontrollieren

3. Allgemeine Information

- Absaugen mit Sog von - 400 mbar; Sog regulieren möglich mit Verschiessen des Fingertipps.
- Warnschilder im Zimmer anbringen: „Entcuffen bei Sprechventil“, „Alarmkabel eingesteckt?“



Sprechsituation mit Beatmung

2-teiliger Mount Katheter
mit Passy Muir Ventil 007



- Lagerung des 2-teiligen Mount Katheter mit PMV007 in der dafür eingerichteten Aufbewahrungsbox mit einem Ersatz-Set in der Box
- tägliche Reinigung des Sprechventils durch Pflege: mit warmen Wasser und milder Seife spülen und an der Luft trocknen lassen
- Wechsel des Sprechventils alle 2 Monate (Siehe Merkblatt Künstliche Nase und Sprechventil)
- **Achtung:** Die Verwendung eines HME-Filters zur passiven Befeuchtung ist mit dem Sprechventil nicht effizient, da die Ausatemluft über Mund und Nase geleitet wird und nicht zum HME. Alternative Mittel zur Befeuchtung sollten in Betracht gezogen werden.

Aufbewahrungsbox



Box offen
mit 2-teiligem Mount Katheter + PMV 007
und Reservematerial

Quelle:

- <http://www.passy-muir.com/>