

# Physiotherapie bei COVID-19

## Indikationen für Atemphysiotherapie, Physiotherapie und F.O.T.T bei fünf verschiedenen Krankheitsverläufen und in der Phase der Rehabilitation bei Patienten mit COVID-19

Ein Versuch, fiktive aber theoretisch mögliche und typische Situationen zu fünf verschiedenen schweren Krankheitsverläufen von Patienten mit COVID-19 zu beschreiben, inkl. der Phase der Frührehabilitation. Anhand der in der Literatur beschriebenen Pathophysiologie der Erkrankung (soweit im Moment bekannt) werden passende Assessments zur Beurteilung des Schweregrades der Erkrankung, zur Beurteilung des Schweregrades der Oxygenationsstörung und zur Einschätzung der respiratorischen Reserven des Patienten vorgestellt. In einem weiteren Schritt werden mögliche Behandlungsansätze beschrieben und red flags aufgezeigt.

Wichtig: Das Ganze soll eine Idee für eine jeweilige therapeutische Stossrichtung geben. Ein sorgfältiges atemtherapeutisches, physiotherapeutisches und F.O.T.-therapeutisches Clinical Reasoning bleibt weiterhin Voraussetzung! Die gewählten Assessments sollen passend zum Hauptproblem des Patienten gewählt werden.

### Legende

**1 Min. Sit-To-Stand-Test:** Der Test dient zur Erfassung der Trainingskapazität.

**AaDO<sub>2</sub>:** Die alveolo-arterielle Sauerstoffpartialdruckdifferenz dient zur Beurteilung der Schwere einer Oxygenationsstörung unabhängig von der Ventilation. Eine erhöhte AaDO<sub>2</sub> ist somit Ausdruck einer Störung des Gasaustausches von den Alveolen zu den Kapillaren bzw. umgekehrt. Es besteht eine direkte Proportionalität zwischen AaDO<sub>2</sub> und intrapulmonalem Shunt, welcher einer der Hauptmechanismen der Erkrankung ist. Ein Anstieg der AaDO<sub>2</sub> bedeutet einen Anstieg des Shuntvolumens/der Zunahme einer Diffusionsstörung, eines V/Q-Mismatch. <https://www.mdcalc.com/a-a-o2-gradient>

**ABGA:** Diagnoseverfahren zur Gewinnung einer Aussage über die Gasverteilung von O<sub>2</sub> und CO<sub>2</sub> sowie über den pH-Wert und den Säure-Basen-Haushalt im arteriellen Blut.

**AGP:** Aerosolgenerierende Prozeduren

**BS:** Bronchialsekret

**CPAx:** Chelsea critical care clinical performance assessment tool, Test dient der Erfassung der körperlichen Morbidität. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23219649>

**CIM:** Critical Illness Myopathie

**CIP:** Critical Illness Polyneuropathie

**Compliance:** Wird am Respirator des USZ von Hamilton direkt berechnet und steht kontinuierlich zur Verfügung. Bei kontrollierter Beatmung ist der Wert als Verlaufszeichen verwertbar. Bei assistierter Beatmung kann er als «Tendenz» herangezogen werden: Die berechnete C beim Hamilton beträgt normalerweise 0,07 - 0,08 ml/mbar oder 70 - 80 l/mbar. In der Literatur meist mit 0,1l/mbar oder 100ml/ mbar beschrieben. Sie kann nicht nur niedriger sein, sondern auch pathologisch erhöht wie z.B. bei einem Patienten mit COPD.

**DOS:** Delirium Observatie Scale. Screeninginstrument, welches auf den Beobachtungen im Rahmen von Pflegetätigkeiten beruht.

**FAI:** Scoring System für die funktionale Selbständigkeit kritisch kranker Patienten auf der Intensivstation. Eine nicht validierte Abwandlung des FIM.

**F.O.T.T.:** Fazio-Orale-Trakt-Therapie

**GUSS:** Gugging Swallowing Screen

**Jamar:** Grip-Strength-Test mittels Dynamometer.

**MRC:** Medical Research Council Scale for Muscle Strength.

**MSA nach Perry:** modifiziertes Schluckassessment nach Perry

**NIV:** Nicht-invasive Ventilation

**Oxygenierungsindex:** PaO<sub>2</sub> in mmHg/FiO<sub>2</sub>. Eine Möglichkeit zur Beurteilung der Oxygenierungsfunktion der Lunge, d.h. ihrer Fähigkeit, das durch sie fließende Blut mit Sauerstoff aufzusättigen. Beim Lungengesunden beträgt der Oxygenierungsindex unter Raumluft ca. 500 mmHg. Der Index unterteilt auch den Schweregrad eines ARDS in mild (201 - 300mmHg mit PEEP > 5cmH<sub>2</sub>O), moderat (101 – 200 mmHg mit PEEP > 5cmH<sub>2</sub>O) und schwer (< 100 mmHg mit PEEP > 5 cmH<sub>2</sub>O). Obwohl die Berechnung des Oxygenierungs-index normalerweise Beatmungsparameter voraussetzt, wird er in der Literatur um COVID-19 oft auch ohne diese verwendet. Er entspricht dann dem Horowitzindex <https://www.mdcalc.com/oxygenation-index#use-cases> / <https://www.mdcalc.com/horowitz-index-lung-function-p-f-ratio>

**RASS:** Richmond Agitation Sedation Scale. Ist eine zehnstufige Skala zur Beurteilung der Tiefe einer Sedierung. Sie bildet auch die Grundlage eines Delir-Monitoring <https://www.mdcalc.com/richmond-agitation-sedation-scale-rass>

**RSBI:** Der Rapid Shallow Breathing Index bedeutet Tachypnoe mit geringem Atemzugvolumen. Die Atemmuskulatur verbraucht so weniger Energie und eine Erschöpfung kann hinaus-gezögert werden. Ein RSBI > 100 breath/min/L ist aber deutliches Zeichen einer drohenden Erschöpfung. Moderne Respiratoren beurteilen anhand des RSBI die Vorhersage einer erfolgreichen/erfolglosen Extubation. Am Hamilton ist der RSBI zu finden unter "Beatmungsstatus" oder unter "Monitoring". <https://www.mdcalc.com/rapid-shallow-breathing-index-rsbi#use-cases>

**SBT Hamilton:** Spontaneous breathing trial (SBT) in ASV mode

## Fünf verschiedene Krankheitsverläufe

<p><b>Initial keine Indikation für Atemphysiotherapie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kein O<sub>2</sub>, keine Zeichen der Pneumonie</li> <li>Trockener Husten</li> <li>Ausreichend kräftiger Hustenstoss bei BS</li> <li>selbständig mobil</li> </ul> <p>Pflegefachperson gibt Info an Physiotherapie bei pulmonalen Verschlechterungen/Dysphagie, um Indikation neu zu evaluieren</p>	<p><b>PT-Massnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mobilisation und Lagerungen selbständig und/oder durch Pflegefachperson</li> </ul>	<p><b>Bemerkungen und red flags</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Oft initial trockener, teils anfallartiger, quälender Husten, teils nach 5-7d übergehend in produktiven Husten</li> <li>plötzliche Verschlechterungen: RSBI ↑, PaO<sub>2</sub> ↓, BS?, Dyspnoe, HF ↑ Fieber ↑</li> <li>Grunderkrankung mit Exazerbation</li> </ul>
<p><b>F.O.T.T.-Massnahmen indiziert?</b></p> <p>Nein</p>	<p><b>F.O.T.T. –Massnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keine FOTT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dysphagie?</li> </ul>
<p><b>Besteht eine Indikation für Atemphysiotherapie?</b> <b>Ja, bei:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SpO<sub>2</sub> ≤ 93% bei ≤ 5lO<sub>2</sub>/Min</li> <li>AaDO<sub>2</sub> ≤ 3.0 kPa, PaCO<sub>2</sub> normal Oxygenationsindex?</li> <li>Hinweise auf Bronchialsekret/erschwerte BS-Clearance</li> <li>RSBI ≥ 60 breath/Min/L*</li> <li>Evtl. Dyspnoe</li> <li>Hämodynamik: mittlerer arterieller Blutdruck (MAP) evtl. ↓</li> <li>Selbständige Mobilisation nicht möglich</li> <li>Grunderkrankung mit Exazerbation unter COVID-19</li> <li>(Hypoaktives) Delir, Mobilisation durch Pflegefachperson nicht möglich</li> </ul>	<p><b>PT-Massnahmen</b></p> <p>Atemphysiotherapie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>die Oxygenation gezielt verbessernde therapeutische Positionierungen, (z.B. steile Seitenlagerungen, regelmässige Positionswechsel, ¼ BL erwägen).</li> <li>Atemphysiotherapie (manuelle Techniken bevorzugen, geräteunterstützte Atemphysiotherapie nur nach sorgfältiger, auf den individuellen Fall bezogener Evaluation und nach hausinternen Vorgaben) zum Dyspnoemanagement, zur Belüftungsverbesserung, zur Sekretmobilisation.</li> </ul> <p>Mobilisation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>nach Massgabe der energetischen und hämodynamischen Ressourcen des Patienten, selbständig oder mit Unterstützung durch die Physiotherapie oder die Pflegefachperson.</li> <li>Wenn möglich: Erarbeiten Heimprogramm (Kraft/Ausdauer) mit Ziel ADL selbständig ausführen können.</li> </ul>	<p><b>Bemerkungen und red flags</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>eher zurückhaltende atemphysiotherapeutische Techniken mit grossen Kaliberschwankungen</li> <li>keine die Atemarbeit erhöhenden Massnahmen</li> <li>keine sekretfördernden Massnahmen bei unproduktivem Husten</li> <li>Kontinuierliche Überwachung der Vitalzeichen aufgrund möglicher Verschlechterungen: RSBI ↑, PaO<sub>2</sub> ↓, BS?, Dyspnoe, HF ↑, Fieber ↑, Hämodynamik, Kognition/Vigilanz</li> <li>Fatigue</li> <li>Risiko AGP</li> </ul> <p><b>Mögliche Assessments zur Verlaufsdokumentation:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pulmonalassessment (Textbaustein)</li> <li>RASS</li> <li>DOS</li> <li>CPAx</li> <li>Jamar</li> <li>1 Min sit-to-stand test</li> </ul>
<p><b>Besteht eine Indikation für F.O.T.T..?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>V.a. Aspirationspneumonie/Schluckstörung</li> <li>Erniedrigte Schluckfrequenz</li> <li>Ungenügendes Speichelmanagement (Speichelseen, Borken, Drooling, Husten nach Essen/Trinken)</li> </ul>	<p><b>F.O.T.T.-Massnahmen bei Indikation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mundhygiene, -stimulation bei Borken, sensiblen oder motorischen Defiziten im orofazialen Bereich</li> <li>F.O.T.T.-Behandlung, evtl. Kostformanpassung</li> <li>Instruktion Pflegefachperson betreffend regelmässiger Mundhygiene</li> </ul>	<p><b>Verlaufsdokumentation mittels</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>F.O.T.T.-Assessment</li> <li>GUSS</li> <li>MSA nach Perry</li> </ul>

<p><b>Besteht Bedarf für Atmung unterstützende Massnahmen?</b> <b>Ja, bei:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SpO<sub>2</sub> ≤ 90% bei ≥ 8lO<sub>2</sub>/Min</li> <li>• AaDO<sub>2</sub> ≥ 20kPa / Oxygenationsindex?</li> <li>• ABGA: PaO<sub>2</sub> ≤ 10 kPa, PaCO<sub>2</sub> ≤ 4,0</li> <li>• Evtl. mässige Dyspnoe</li> <li>• RSBI ≥ 100 breath/Min/L*</li> <li>• Hämodynamik: MAP u.U. ↓</li> <li>• Steigendes Fieber</li> </ul>	<p><b>PT-Massnahmen</b></p> <p>Atemphysiotherapie v.a. im Sinne von Positionierungen, therapeutischen Lagerungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zur Abnahme der Atemarbeit</li> <li>• die Oxygenation und das V/Q-Verhältnis gezielt verbessernde therapeutische Positionierungen (z.B. steile Seitenlagerungen, Pilotsitz, regelmässige Positionswechsel, ¼ Bauchlage erwägen)</li> <li>• Hustenunterstützung bei Hinweisen auf Bronchialsekret</li> </ul> <p>Mobilisation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nach Massgabe der energetischen und hämodynamischen Ressourcen des Patienten, selbständig oder durch die Physiotherapie oder Pflegefachperson</li> </ul>	<p><b>Bemerkungen, red flags</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zurückhaltende Anwendung atemphysiotherapeutischer Techniken mit grossen Kaliberschwankungen</li> <li>• Keine die Atemarbeit erhöhenden Massnahmen</li> <li>• Keine sekretfördernden Massnahmen bei unproduktivem Husten</li> <li>• Falls möglich: Verzicht auf NIV (wenn doch: Bakterienfilter einbauen vor Whisper Swivel/Leak Valve. Keine vented Schläuche oder Masken!), falls möglich Verzicht auf Highflow (wenn doch: korrekt sitzende HFNC und korrekt sitzende chirurgische Maske beim Patienten. PT: FFP2 Maske)</li> <li>• Kontinuierliche Überwachung der Vitalzeichen aufgrund möglicher Verschlechterungen: RSBI ↑, PaO<sub>2</sub> ↓, BS?, Dyspnoe, HF ↑, Fieber ↑, Hämodynamik, Kognition/Vigilanz,</li> <li>• Fatigue</li> <li>• Risiko AGP!</li> </ul> <p><b>Mögliche Assessments zur Verlaufsdokumentation:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulmonalassessment (Textbaustein)</li> <li>• RASS</li> <li>• DOS</li> <li>• CPAx</li> <li>• Jamar</li> <li>• 1 Min sit-to stand test</li> </ul>
<p><b>Besteht eine Indikation für F.O.T.T?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V.a. Aspirationspneumonie/Schluckstörung</li> <li>• Erniedrigte Schluckfrequenz</li> <li>• Ungenügendes Speichelmanagement (Speichelseen, Borken, Drooling, Husten nach Essen/Trinken)</li> </ul>	<p><b>F.O.T.T.- Massnahmen bei Indikation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mundhygiene, -stimulation bei Borken, sensiblen oder motorischen Defiziten im orofazialen Bereich</li> <li>• F.O.T.T.-Behandlung, evtl. Kostformanpassung</li> <li>• Instruktion Pflegefachperson betreffend regelmässige Mundhygiene</li> </ul>	<p><b>Verlaufsdokumentation mittels</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• F.O.T.T.-Assessment</li> <li>• GUSS</li> <li>• MSA nach Perry</li> </ul>

<p><b>Muss intubiert werden?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SpO<sub>2</sub> ≤ 90% bei ≥10l O<sub>2</sub>/Min</li> <li>• AaDO<sub>2</sub> ≥ 30kPa</li> <li>• ABGA: pO<sub>2</sub> ≤ 9.0 kPa, evtl. steigendes PCO<sub>2</sub>?</li> <li>• Schwere Dyspnoe</li> <li>• RSBI &gt; 103 breath/Min/L*</li> <li>• Hohes Fieber</li> <li>• Oxygenierungsindex &lt; 200 mmHg</li> </ul>	<p><b>PT-Massnahmen</b></p> <p>Atemphysiotherapie im Sinne von Positionierungen, therapeutischen Lagerungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zur Abnahme der Atemarbeit,</li> <li>• Erhöhung der FRC allgemein oder lokal</li> <li>• Die Oxygenation und das V/Q-Verhältnis verbessernde therapeutische Positionierungen (z.B. steile Seitenlagerungen, regelmässige Positionswechsel, Pilotsitz, ¼ Bauchlage erwägen)</li> <li>• Unterstützung von Oxygenierung und Ventilation: NIV und Highflow nur nach sorgfältiger, auf den individuellen Fall bezogener Evaluation und nach hausinternen Vorgaben)</li> </ul> <p>→ spätestens intubieren bei Oxygenierungsindex &lt; 200 mmHg</p> <p>Mobilisation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nach Massgabe der energetischen und hämodynamischen Ressourcen des Patienten, selbständig oder durch die Physiotherapie oder Pflegefachperson</li> </ul>	<p><b>Bemerkungen, red flags</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risiko AGP</li> <li>• keine die Atemarbeit erhöhenden Massnahmen</li> <li>• keine Anwendungen atemphysiotherapeutischer Techniken mit Kaliberschwankungen → Lungenprotektion»</li> <li>• Kontinuierliche Überwachung der Vitalzeichen aufgrund möglicher Verschlechterungen: RSBI ↑, PaO<sub>2</sub> ↓, BS?, Dyspnoe, HF ↑ Fieber ↑, Hämodynamik, Kognition/Vigilanz</li> <li>• im USZ wird NIV, CPAP und HF nicht empfohlen (AGP ↑, hoher O<sub>2</sub>-Verbrauch, Synchronisation mit dem Patienten schwierig, Risiko zu spät zu intubieren). Nach ≤2h müssen Zeichen der Verbesserung sichtbar werden. Generell ist eine eher zügige Intubation empfohlen, wenn nicht Devise «do not intubate» oder Kontraindikationen vorhanden.</li> <li>• Falls möglich: Verzicht auf NIV (wenn doch: Bakterienfilter einbauen vor Whisper Swivel/Leak Valve. Keine vented Schläuche oder Masken!), falls möglich Verzicht auf High-flow (wenn doch: korrekt sitzende HFNC und korrekt sitzende chirurgische Maske bei Patienten. PT: FFP2-Maske)</li> </ul>
<p><b>Besteht eine Indikation für F.O.T.T.?</b></p> <p>Eher nein</p>	<p><b>F.O.T.T.-Massnahmen:</b></p> <p>Keine F.O.T.T., da nicht das Hauptproblem</p>	
<p><b>Intubierter Patient</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lungenprotektive Beatmung</li> <li>• Entscheiden anhand Oxygenierungsindex</li> <li>• Mögliche Verlaufszeichen: ABGA, AaDO<sub>2</sub>, Cstat, FO<sub>2</sub>Hb, DeltaP, SOFA-Score</li> </ul>	<p><b>PT-Massnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vt's &lt; 6ml/kg KG, Inspirationsdrücke &lt; 30 cmH<sub>2</sub>O, adäquat hoher PEEP</li> <li>• Oxygenierungsindex &lt;150mmHg → spätestens hier Bauchlagerung, ¼ Bauchlagerung konsequent durchführen ≥16h (wenn keine Verschlechterung unter Bauchlagerung)</li> <li>• Physiotherapie nach Guidelines ARDS</li> <li>• passives Bewegen der Gelenke</li> </ul>	<p><b>Bemerkungen, red flags</b></p> <p>Risiko für AGP bei Diskonnektion des Tubus!</p>
<p><b>Besteht eine Indikation für F.O.T.T.?</b></p> <p>Nein</p>	<p><b>F.O.T.T. Massnahmen:</b></p> <p>Keine F.O.T.T., da nicht das Hauptproblem</p>	

## Zwei verschiedene Verläufe der Rehabilitationsphase

<p><b>Weaning</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwöhnung von der Beatmung</li> </ul> <p><b>Extubation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extubation anhand SBT Hamilton</li> </ul>	<p><b>PT-Massnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weaning</li> <li>• Extubationssupport</li> </ul> <p>Atemphysiotherapie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterstützung bei respiratorischer Erschöpfung, Unterstützung von Oxygenierung und Ventilation: NIV und Highflow nur nach sorgfältiger, auf den individuellen Fall bezogener Evaluation und nach hausinternen Vorgaben)</li> <li>• atemphysiotherapeutische Massnahmen nach Clinical Reasoning</li> <li>• wichtig bleiben therapeutische Lagerungen</li> </ul> <p>Mobilisation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Massnahmen der Frührehabilitation und -mobilisation nach Konzepten des USZ</li> <li>• nach Massgabe der energetischen und hämodynamischen Ressourcen des Patienten, selbständig oder durch die Physiotherapie oder Pflegefachperson</li> </ul> <p><b>Ergotherapie, ADL</b></p>	<p><b>Bemerkungen, red flags</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weaningprotokoll?</li> <li>• erneute pulmonale Verschlechterung: PaO<sub>2</sub>↓, PaCO<sub>2</sub>↑, RSBI ↑, Dyspnoe</li> <li>• Kontinuierliche Überwachung der Vitalzeichen aufgrund möglicher Verschlechterungen: RSBI ↑, PaO<sub>2</sub> ↓, BS?, Dyspnoe, HF ↑, Fieber ↑, Hämodynamik, Kognition/Vigilanz</li> <li>• Belastungsmonitoring über SpO<sub>2</sub>, ABGA, HF, MAP</li> <li>• Fatigue!</li> </ul> <p><b>Assessments zur physiotherapeutischen Verlaufsdokumentation:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CPAx</li> <li>• FAI</li> <li>• MRC</li> </ul>
<p><b>Besteht eine Indikation für F.O.T.T.?</b></p> <p>GUSS, MSA nach Perry, FOTT-Assessment durchführen zur Triage</p>	<p><b>F.O.T.T.-Massnahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• F.O.T.T. bei Zustand ähnl. CIP/CIM - Verhindern von Aspiration (Speichel und Nahrung)</li> <li>• Intensive Mundhygiene bei massiver zäher Borkenbildung in Mund- und Rachenraum</li> </ul>	<p><b>Verlaufsdokumentation mittels</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• F.O.T.T.-Assessment</li> <li>• GUSS</li> <li>• MSA nach Perry</li> </ul>

<p><b>Weaning</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwöhnung von der Beatmung</li> </ul> <p><b>Extubation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extubation anhand SBT Hamilton</li> </ul> <p><b>Verlegung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mit wenigen Liter O<sub>2</sub> über die Nasenbrille</li> </ul>	<p><b>PT-Massnahmen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schnelle pulmonale Stabilisierung nach Extubation ohne wesentlichen Support</li> <li>• Aufbautraining: evtl. FiO<sub>2</sub> Erhöhen für Training bei SpO<sub>2</sub>-Abfällen unter Belastung ohne subjektive Atemnot</li> </ul>	<p><b>Bemerkungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatigue</li> <li>• Überwachung der Vitalzeichen aufgrund möglicher Verschlechterungen: PaO<sub>2</sub> ↓, BS?, Dyspnoe, HF ↑, Fieber ↑, Hämodynamik, Kognition/Vigilanz</li> <li>• Belastungsmonitoring über SpO<sub>2</sub>, ABGA, HF, MAP</li> </ul> <p><b>Assessments zur physiotherapeutischen Verlaufsdokumentation:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CPAx</li> <li>• FAI</li> <li>• MRC</li> </ul>
<p><b>Besteht eine Indikation für F.O.T.T.?</b></p> <p>MSA nach Perry durch die Pflegefachperson, F.O.T.T.-Assessment und GUSS durch F.O.T.T.-Therapeut</p>	<p><b>F.O.T.T.-Massnahmen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• F.O.T.T. bei Zustand ähnl. CIP/CIM - Verhindern von Aspiration (Speichel und Nahrung)</li> <li>• Intensive Mundhygiene bei massiver zäher Borkenbildung in Mund- und Rachenraum</li> </ul>	<p><b>Verlaufsdokumentation mittels</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• F.O.T.T.-Assessment</li> <li>• GUSS</li> <li>• MSA nach Perry</li> </ul>

Erstellt:

Claudia Barfuss-Schneider, Fachbereichsexpertin Respiratorische Physiotherapie  
Therapie Intensivmedizin

Céline Aregger, Physiotherapeutin  
Noëmi Bachmann, Physiotherapeutin  
Manuel Monteiro, Physiotherapeut  
Katharine Wäffler, Stv. Leiterin Therapie  
Therapie Innere Medizin-Pneumologie