

B. Lütcke¹, A. Puchinger¹, J. Günther², J. Köhnen², A. Schmidt²

¹ Klinik für Anästhesiologie, Simulations- und Trainings-Zentrum, Universitätsklinikum Erlangen, Deutschland

² SkillsLab PERLE, Medizinische Fakultät Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

TIP – Training intensivmedizinischer Unterstützung im Pandemie-Fall

COVID-19 hat vor allem die Mitarbeiter aus dem medizinischen Sektor vor neue bis dahin wenig bekannte Herausforderungen gestellt. Medizinisches Wissen ändert sich in einer bis dahin nicht wahrgenommenen Geschwindigkeit. Gerade noch aktuelle Behandlungskonzepte werden verworfen und adaptiert ersetzt.

Eine der großen Fragen war, ob die Personalressourcen für die Behandlung von intensivpflichtigen Patienten mit SARS CoV2 ausreichen, bzw. wie Personal für Unterstützungstätigkeiten von Intensivpflegepersonal geschult werden kann. Zahlreiche Medizinstudierende meldeten sich freiwillig für Unterstützungstätigkeiten von Pflegepersonal. Praktische Fertigkeiten werden an verschiedenen Stellen im Studium sehr inhomogen vermittelt (Pflegepraktikum, Famulaturen, Praktika, Praktisches Jahr), zudem wurden Medizinstudierende aus allen Fachsemestern rekrutiert.

Unter diesem Hintergrund wurde von den studentischen TutorInnen des Skills Lab PERLE und des STZ (Simulations- und Trainingszentrum Anästhesie) ein Basis-Schulungs-Konzept für Studierende entwickelt, die im Rahmen einer Pandemie kurzfristig für die Betreuung von PatientInnen eingesetzt werden. Der Fokus dieses Trainingskonzeptes liegt auf Tätigkeiten, die die Notaufnahme und den intensivmedizinischen Bereich betreffen. Ebenso können die vermittelten Skills auf den Normalstationen hilfreich sein, um zum Beispiel kritisch kranke Patienten zu identifizieren. Mit den studentischen Tutoren zusammen wurden 6 Fertigkeiten identifiziert, die für die Unterstützung der Pflegekräfte wichtig sein können und für den Selbstschutz der Medizinstudierenden wichtig sind. Diese Fertigkeiten werden im medizinischen Curriculum überwiegend theoretisch und in den genannten Praktika nicht systematisch vermittelt.

TIP baut auf ein blendend Learning Konzept, in dem die Kursteilnehmer vorab Lernmaterialien bearbeiten, um diese Lehrinhalte anschließend in der praktischen Präsenzphase weiter zu festigen und zu vertiefen. Für das praktische Training bekommen die Teilnehmer eine Entscheidungs- und Gedächtnishilfe (Kitteltaschenspicker), um den Focus auf das Erlernen und Einüben der praktischen Fertigkeiten zu lenken bzw. die Entwicklung prozeduralen Wissens zu unterstützen. Ein weiterer Aspekt bei der Erstellung des Kurskonzeptes liegt in einer zeitlich optimierten, qualitativ exzellenten Präsenzphase.

In dem Vorab-Lernmodul setzen sich die Studierenden mit verschiedenen Themen auseinander:

- **Aktuelle Covid-19-Informationen**

Fokus: Infektionsweg, Inkubationszeit, Symptomatik, Diagnostik, Komplikationen, Therapie

- **Beatmungsparameter**

Fokus Tidalvolumen, AMV, etCO₂, PIP, PEEP, BIPAP, Beatmung bei ARDS

- **Blutgasanalyse**

Fokus Normwerte; Lernziel: „Kann ich von der Norm abweichende Befunde identifizieren?“

Für die Vertiefung der Themen werden weitere Literaturstellen vorgeschlagen bzw. zur Eigenrecherche motiviert.

Das praktische Training erfolgt an 6 Stationen und umfasst vier Stunden. Zwei Teilnehmende werden an jeder Station im Rotationsprinzip durch einen Instruktor/Tutor geschult. Die Einhaltung der Abstandsregeln ist dadurch problemlos umsetzbar. Während des gesamten Trainings müssen alle Teilnehmer und Instrukturen einen Mund-Nasen-Schutz tragen, auf die korrekte hygienische Händedesinfektion wird ebenso geachtet.

An den Stationen werden diese Fertigkeiten vermittelt

- **Basishygiene** und Einführung (soziale Distanz, Mund-Nasen-Schutz)
- **Schutzkleidung**, An- und Ablegen von (Donning/Doffing - mit und ohne Buddy)
- **Intubationsassistentz**, (Vorbereitung)
- Nasopharyngeale **Probegewinnung** zur COVID-19 Testung
- **Arterielle Blutentnahme** aus Arterienkatheter und arterielle Punktion
- Umgang mit **Perfusoren** und Vorbereitung von Katecholaminen (Verdünnung)
- **BGA-Basics**, Beatmungsbasics (Alarm-Station; erkennen kritischer Situationen)

An den jeweiligen Stationen wird das Vorwissen durch die Tutoren erfragt. Die Skills werden dann bedarfsadaptiert vermittelt, Studierende mit weniger Vorkenntnissen bekommen eine Basisausbildung, Studierende mit mehr Vorkenntnissen erweiterte Informationen zu den Skills.

Die entwickelte Entscheidungs- und Gedächtnishilfe (Kitteltaschenspicker) enthält Informationen und Hinweise zu:

- Donning/Doffing
- BE aus arteriellem Katheter
- Blutgasanalyse
- Arterielle Punktion
- Intubationsassistentz
- Katecholamine Vorbereitung

Der Rotationsplan für eine Zweier-Gruppe sieht folgendermaßen aus.

<i>Gruppe 1</i>		
Startzeit	Startstation	Raum
13:00		Perle 2
13:10	Donning/Doffing	Perle 3
14:25	Intubationsassistentz	STZ
14:50	Abstrich	STZ
15:05	Arterienkatheter	Perle 4
15:25	arterielle Punktion	Perle 4
15:45	Perfusoren	Perle 5
16:05	Alarmstation	Perle 1

Durch die Dynamik der Entwicklung der Pandemielage und den politischen Rahmenbedingungen haben wir die Zielgruppe im Verlauf der Kurse adaptiert. Nach dem Aussetzen des medizinischen Staatsexamens wurde das Training auch den nun in das praktische Jahr drängende Studierenden

angeboten. Alle Zielgruppen nahmen das Angebot, sich auf eventuelle Einsätze im Rahmen der COVID-19 Pandemie vorzubereiten, dankbar an.

An 12 Kurstagen wurden 72 Studierende mit „TIP“ geschult. Alle Teilnehmer haben ihre Eindrücke in einem Brainstorming als Feedback reflektiert. Die Tutoren haben ebenso Ihre Erfahrungen und Eindrücke in einem Feedback dargestellt, welches zur Optimierung des Kursablaufes genutzt wurde. Zusammenfassend ist die Auswahl der Stationen und der Inhalte sehr positiv aufgenommen worden. Die Vorbereitung auf den Kurs wird als zielgerichtet betrachtet, sowie deren Umsetzung an den jeweiligen Stationen. Die Hygieneaspekte und der damit verbundene Eigenschutz werden als wichtige Inhalte betrachtet, auch im Hinblick auf weitere Infektionslagen oder aus anderen Gründen hygienisch isolierte Patienten.

Eindrücke aus dem Kurs an den verschiedenen Stationen



Auszüge aus schriftlichem Feedback der Teilnehmenden der ersten zwölf Kurse:

- ... super ausführlicher und abdeckender Kurs
- ... Sehr guter Kurs, viele Inhalte, die sowohl COVID-bezogen aber auch unabhängig davon im PJ sehr hilfreich sind
- ... Anregung: mehr Fallbeispiele zu Corona-Patienten

... sehr gut strukturiert mit ausreichendem Schutz der Teilnehmer. Stationen sinnvoll aufgebaut
... abwechslungsreich, gute Mischung aus Theorie und Praxis
... cooler Kurs, vermittelt die nötigen praktischen Fähigkeiten. Vielleicht hätte man noch etwas mehr auf die Besonderheiten bei COVID -19 eingehen können. Sonst sehr gut, fühle mich jetzt sicher auf Intensivstation eingesetzt zu werden.

Es gab auch Wünsche, z.B.:

... Intubation bitte etwas detaillierter
... Intubationsstation könnte gekürzt werden
... Perfusor-Station könnte weggelassen werden
... supergut, besonders, Perfusoren erklärt zu bekommen

Als **Ausblick** können wir aus unseren Erfahrungen ableiten, dass das Trainingskonzept bei den Studierenden großes Interesse geweckt hat. Es hat sich gezeigt, dass die Vorab-Vorbereitung auf das Erlernen praktischer Fertigkeit von hoher Wichtigkeit ist und dass dieses Vorgehen didaktisch den binnendifferenzierten Ansatz unterstützt. Die aktuelle Situation zeigt uns auch, dass Aspekte des Eigenschutzes und der Hygiene im Medizinstudium besser repräsentiert werden müssen.

Korrespondenzadresse:

Dr. B. Lütcke, MME

Anästhesiologische Klinik, Universitätsklinikum
Erlangen
Krankenhausstr. 12, 91052 Erlangen,
Deutschland
bjoern.luetcke@uk-erlangen.de