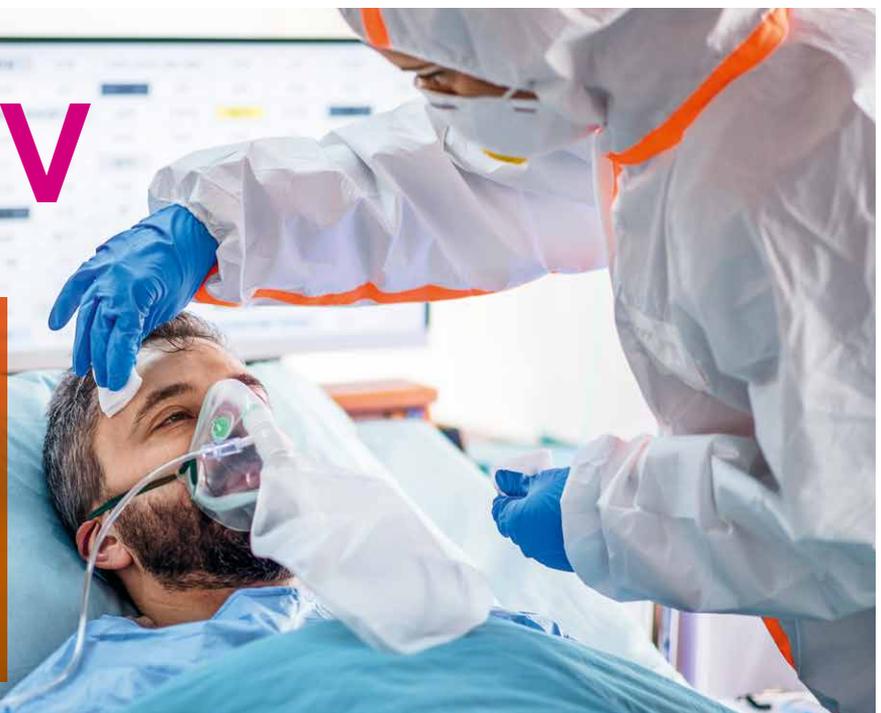


Intensiv

» In der Corona-Krise kämpfen Chefarzt PD Dr. Dr. Alexander Koch und sein Team an vorderster Front: Auf der Intensivstation des Klinikum Esslingen versorgen sie Covid-19-Patienten mit schwersten Krankheitsverläufen.



Wie reagiert ein Intensivmediziner, wenn er Patienten retten soll, deren Krankheit in keinem Lehrbuch steht? „Sachlich und sortiert“, antwortet PD Dr. Dr. Alexander Koch. Der Chefarzt der Klinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin erinnert sich: „Es gab zu Beginn der Corona-Pandemie so gut wie keine Forschungsergebnisse. Ich musste also auf anderem Weg so schnell wie möglich an Informationen kommen. Über fachspezifische Online-Zeitschriften, aber auch WhatsApp und Social Media stand ich im regen Austausch mit Kollegen aus anderen Krankenhäusern im In- und Ausland und habe das Internet täglich nach den aktuellsten Veröffentlichungen sowie statistischen Fallzahlen durchforstet.“

Es reiche aber nicht, Information über mögliche Behandlungswege einfach nur zu sammeln. Man müsse diese auch richtig einordnen, betont Dr. Koch: „Viele Studien entstanden unter extremem Zeitdruck, so dass die Qualität der Daten mitunter fraglich war. Nach 20 Jahren Intensivmedizin bekommt man ein Gespür dafür, was einen überzeugenden Therapieansatz ausmacht. Die meisten der neuen Therapieregime haben uns nicht so überzeugt, dass wir sie eingesetzt hätten. Für die ein oder andere Substanz hat sich das als richtig herausgestellt: Inzwischen weiß man zum Beispiel, dass das Malariamittel Chloroquin mehr schadet als nutzt. Bevor wir vorschnell experimentieren und womöglich jemandem schaden, konzentrieren wir uns lieber auf das, was wir gut können: Die Beatmungsmedizin.“

Experten für Beatmungsmedizin

24 Beatmungsplätze für erwachsene Patienten stehen auf den Intensivstationen am Klinikum Esslingen zur Verfügung, davon können 14 exklusiv und zeitnah für Covid-19-Patienten verwendet werden, weitere Möglichkeiten zur Beatmung können im Eskalationsfall im OP-Bereich geschaffen werden. Zu Engpässen kam es während der ersten Corona-Welle zu keiner Zeit. Momentan, Mitte August, gibt es in Esslingen keine beatmungspflichtigen Corona-Patienten mehr. Doch was, wenn eine zweite Welle anrollt und mehr Beatmungsgeräte benötigt werden? „Im Notfall könnten wir die Kapazitäten sehr schnell aufstocken“,

versichert Dr. Koch. Er betont aber auch: „Beatmungsgeräte alleine nutzen niemandem. Intensivpatienten müssen rund um die Uhr betreut werden. Dazu braucht es qualifizierte Ärzte und Pflegekräfte. Wenn die Fallzahlen in Deutschland stark ansteigen, könnte das zum Nadelöhr werden.“ Dabei handelt es sich aber nicht um ein Esslinger Problem: Deutschlandweit sind gut ausgebildete Pflegekräfte derzeit eine knappe Ressource. „Umso dankbarer bin ich, dass wir ein so engagiertes und mutiges Team haben. Alle hier haben in den letzten Monaten großen Einsatz gezeigt“, lobt Dr. Koch.

Bis Mitte August wurden im Klinikum Esslingen 21 Covid-19-Patienten auf der Intensivstation behandelt. Bei 17 von ihnen löste das Virus eine so schwere Lungenentzündung (Pneumonie) aus, dass sie beatmet werden mussten. „Auffällig war der außergewöhnliche Schweregrad und die Dauer der Therapiebedürftigkeit. Im Vergleich zu anderen Pneumonie-Patienten mussten wir die Covid-19-Patienten ungefähr doppelt bis dreifach so lang beatmen“, berichtet Dr. Koch. „Inzwischen versteht man zunehmend, was dahintersteckt: Jede Entzündungsreaktion im Körper hat Einfluss auf das Gerinnungssystem. Bei einer Covid-19-Pneumonie treten diesbezüglich ungewöhnlich starke Effekte auf, so dass es auf allen Ebenen, von der Mikrozirkulation bis zu größeren Lungenarterien, zu Verstopfungen der Blutgefäße kommen kann. Diese Verstopfungen behindern zusätzlich zur Lungenentzündung die Sauerstoffversorgung der lebenswichtigen Organe.“ Als Reaktion hat man den beatmungspflichtigen Covid-19-Patienten auf der Esslinger Intensivstation, wie anderorts auch, hohe Dosen an blutverdünnenden Medikamenten verabreicht.

ECMO: Künstliche Lunge als letzte Rettung

Trotz exzellenter intensivmedizinischer Betreuung: Bisherige Daten sprechen leider dafür, dass beatmungspflichtige Covid-19-Patienten ein hohes Risiko haben, an ihrer Krankheit zu sterben. Viele leiden auch dann noch unter massiver Sauerstoffunterversorgung, wenn sie mit maximal möglichem Druck beatmet werden.

Letzter Rettungsanker für diese Schwerst-Erkrankten ist die extrakorporale Membranoxygenierung, kurz ECMO. Derzeit setzen nur knapp 200 der rund 1.200 deutschen Intensivstationen ECMO ein. Das Verfahren ist komplex und kann nur von speziell ausgebildeten Fachkräften durchgeführt werden. „In Esslingen haben wir bereits längere Erfahrung mit der Methode und können die ECMO-Geräte im Bedarfsfall schnell bei der Herstellerfirma leihen“, berichtet Dr. Koch.

Drei Corona-Patienten behandelten die Esslinger Intensivmediziner mit ECMO. Dr. Koch erklärt, wie die Methode funktioniert: „Über eine sehr dicke Kanüle wird Blut aus der Leistenvene gesaugt und durch eine Kunststoffmembran geleitet. Dort wird es mit Sauerstoff angereichert, gleichzeitig wird Kohlenstoffdioxid entzogen. Dann wird das Blut zurück in den Blutkreislauf des Patienten gepumpt.“

Meist wird die ECMO-Methode mit einer sanften Beatmung der Lunge kombiniert, damit sich der Atemmuskel nicht zurückbildet. Theoretisch könnte die eigene Lunge in vielen Fällen aber auch ganz ruhen. Patienten ohne Lungenfunktion können mit ECMO sogar mehrere Monate am Leben erhalten werden. „Die Frage ist, ob das im Sinne des Patienten ist. Wir wenden ECMO nur an, wenn eine Chance besteht, dass die eigene Lunge sich regeneriert“, so Dr. Koch.



» Privatdozent Dr. Dr. Alexander Koch



Dr. Anke Hein

ECMO biete die Möglichkeit, ein akutes Lungenversagen zu überbrücken, es sei aber keine Wunderwaffe, da die Patienten meist in einem sehr schlechten Allgemeinzustand sind, so Dr. Koch. Trotzdem betont er: „Covid-19-Patienten, die ohne ECMO mit Sicherheit an akutem Lungenversagen sterben würden, erhalten so zumindest eine Überlebenschance.“ Einer der drei Esslinger ECMO-Patienten hat überlebt und steht inzwischen wieder auf eigenen Beinen (mehr dazu auf den Seiten 10 bis 11). Am Ende zählen nicht Statistiken, sondern jedes einzelne Leben. *lj*

Hausarzt-Interview: Einblick in eine Corona-Schwerpunkt-Praxis

„Wir entlasten uns gegenseitig“

Frau Dr. Hein, Ihre Hausarztpraxis in Leinfelden-Echterdingen ist als Schwerpunktpraxis für den Kreis Esslingen ausgewiesen – was bedeutet das?

Wir haben uns auf einen Aufruf der Kassenärztlichen Vereinigung hin freiwillig bereit erklärt, alle Patienten, die einen Abstrich benötigen, zu versorgen. So entlasten wir die umliegenden Praxen und Notfallambulanzen. Da wir zwei separate Praxis-Eingänge haben und räumlich gut ausgestattet sind, können wir parallel eine normale und eine Infektionssprechstunde anbieten.

Setzen Sie sich, ihre Patienten und Mitarbeiter damit nicht einem höheren Infektionsrisiko aus?

Im Gegenteil. Um Sicherheit gewährleisten zu können, werden wir als Schwerpunktpraxis von der Kassenärztlichen Vereinigung besonders mit Schutzausrüstung versorgt. Wir fühlen uns sicher.

Für den Winter wird ein Anstieg der Infektionen prognostiziert. Wie schätzen Sie die Situation ein?

Allgemein nehmen Viruserkrankungen um diese Jahreszeit zu. Ob es sich um Corona handelt, lässt sich nur per Test feststellen. Wir haben schon erlebt, dass Patienten mit relativ leichten Symptomen dennoch infiziert waren.

Wie soll die Bevölkerung also mit Erkältungssymptomen umgehen?

Ich finde es wichtig, dass alle kommen, die Symptome haben. Ein Test zu viel ist

sinnvoller, als das Virus zu verschleppen und zu verbreiten. Jeder mit Grippe-symptomen sollte sich zunächst mit seinem Hausarzt in Verbindung setzen, um alles Weitere zu besprechen. Dieser nimmt dann selbst einen Abstrich vor, oder leitet ihn an die Schwerpunktpraxen weiter. Wir Hausärzte stimmen uns ab und entlasten uns gegenseitig. Bitte nutzen Sie das und sprechen Sie bei Symptomen Ihren Hausarzt an.

Das Gespräch führte Ursula Kächele

» Kontakt

Klinikum Esslingen
Klinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin
Chefarzt Privatdozent Dr. Dr. Alexander Koch
Telefon 0711 3103-3001
anaesthesie@klinikum-esslingen.de

Internistische Hausarzt- und diabetologische Schwerpunktpraxis
Dr. Anke Hein
Hauptstraße 117
70771 Leinfelden-Echterdingen
Telefon 0711 794 678 00
info@hausarzt-hein.de

Atmen lässt sich nicht auf später verschieben

» Dank moderner Intensivmedizin gelingt es heute, Patienten zu stabilisieren und zu behandeln, die früher keine Überlebenschance hatten. Eine zentrale Rolle spielt dabei die künstliche Beatmung. 24 Beatmungsplätze für Erwachsene stehen auf den Intensivstationen des Klinikum Esslingen bereit. „Unsere wichtigste Ressource ist unser hochqualifiziertes Personal“, betont PD Dr. Dr. Alexander Koch, Chefarzt der Klinik für Anästhesiologie und operative Intensivmedizin.





› Wann ist eine Beatmung erforderlich?

Wenn die natürliche Spontanatmung eines Patienten nicht ausreicht, um genügend Sauerstoff ein- und Kohlenstoffdioxid auszuatmen. Ursachen können ein schwerer Verlauf einer Covid-19-Erkrankung, eine bakterielle Lungenentzündung, die Lungenkrankheit COPD oder neuromuskuläre Erkrankungen sein – um nur einige Beispiele zu nennen. Je nach zugrundeliegender Erkrankung ist eine **Kurzzeit- oder Langzeitbeatmung** notwendig.

› Beatmungsstufen

Bei der **kontrollierten Beatmung** übernimmt eine Maschine die vollständige Atemarbeit. **Assistierte Beatmung** bedeutet, dass die Atmung nur unterstützt wird. „Wann immer möglich setzen wir die assistierte Beatmung ein, damit die Lunge das eigenständige Atmen nicht verlernt“, so Intensivmediziner Dr. Koch.

› Wie gelangt Sauerstoff in die Lunge und CO₂ wieder hinaus?

Bei der **nicht-invasiven Beatmung** wird über eine Maske beatmet. Diese Methode ist schonend, reicht aber nicht immer. Für eine **invasive Beatmung** wird der Patient kurzfristig in ein künstliches Koma versetzt. Dann führt der Arzt über den Mund einen Schlauch (Tubus) in die Luftröhre ein. Bei einer längerfristigen Beatmung wird der Tubus oft über einen Schnitt am Hals (**Tracheotomie**) direkt in die Luftröhre gelegt.

› Das Beatmungsgerät (Respirator)

Das Beatmungsgerät pumpt unter Druck sauerstoffhaltige Luft in die Lungen. Der Druckunterschied zwischen Ein- und Ausatmung sorgt auch dafür, dass Kohlenstoffdioxid aus der Lunge entweicht. Sauerstoffkonzentration, Atemgeschwindigkeit, Atemvolumen und vieles mehr kann entsprechend den Bedürfnissen des Patienten reguliert werden. Ein **Blutgasanalysegerät**, eine Art Minilabor, analysiert dazu die entsprechenden Blutwerte.

Dreifach abgesichert: Im Falle eines Stromausfalls springt die Notstromversorgung des Krankenhauses an. Zusätzlich ist der Respirator mit Akkus ausgerüstet. Sollten diese versagen, liegt an jedem Beatmungsplatz ein **Beatmungsbeutel** zur manuellen Beatmung bereit.

› Monitoring

Beatmungspatienten müssen rund um die Uhr überwacht werden. Vitalfunktionen und Blutgaswerte werden laufend an einen Monitor in der Überwachungszentrale der Intensivstation übertragen. Dort arbeiten speziell geschulte Pflegekräfte und Ärzte, die, wenn kurzfristig niemand am Patientenbett ist, im Notfall sofort geeignete Maßnahmen einleiten.

› Patientendokumentationssystem

„Bei Intensivpatienten kommt es weniger auf Momentaufnahmen als auf Trendbeobachtung an: Wie haben sich die Werte in den letzten Stunden oder Tagen verändert?“, so Dr. Koch. Bei der Visite ruft er am PC den zeitlichen Verlauf aller relevanten Werte auf und leitet eine Therapie ab.

› Medikamente und Nahrung

Wer invasiv beatmet wird, kann weder sprechen noch schlucken oder Schleim abhusten. Ein **Absaugsystem** verhindert, dass sich Sekrete in der Lunge ablagern. Nahrung, Flüssigkeit sowie Medikamente werden per Infusion verabreicht. **Spritzenpumpen** regeln die Dosierung, so dass die Wirkstoffkonzentration der Medikamente konstant bleibt.

› Spezial-Bett

Um zu vermeiden, dass sich Komapatienten wund liegen, kann das Bett in verschiedene Richtungen gekippt werden. Auch für den Erhalt der Lungenstabilität des Patienten ist der Stellungswechsel wichtig.

› Infektionsschutz

Besteht Verdacht auf eine ansteckende Krankheit wie z. B. Covid-19, trägt das Personal Schutzkleidung und -masken.