

DR. JOHANNES TATZEL

WIE SICHER SIND UNSERE FFP2-MASKEN / Seite 3

ANGELIKA WOHLSTEIN-PECHA &

DR. CARINA PASCHOLD

BECKENBODENSCHWÄCHE UND INKONTINENZBETREUUNG / Seite 6

GABRIELE HÄNLE, DR. LEONHARD MICHEL &

PROF. DR. ALEXANDER BRINKMANN

FACHÜBERGREIFENDE SCHMERZTHERAPIE / Seite 8

DR. THOMAS RATH

DAS PLEURAEMPYEM / Seite 10

Heidenheim, September 2022

EDITORIAL



Sehr geehrte, liebe Kolleginnen und Kollegen,

ich freue mich, ihnen den neuesten med.izin-Newsletter präsentieren zu können.

Corona bleibt weiterhin ein Thema. Der - wie ich finde - sehr interessante Artikel von Dr. Johannes Tatzel, dem Leiter unseres Instituts für Krankenhaushygiene, beleuchtet die Sicherheit von FFP2-Masken im Krankenhaus vor dem Hintergrund der politischen und gesellschaftlichen Diskussion über deren Nutzung im Alltag.

Frau Dr. Paschold und Frau Wohlstein-Pecha aus der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe berichten über Neuerungen aus dem interdisziplinären Beckenboden- und Inkontinenzzentrum hinsichtlich der Beckenbodenschwäche und Inkontinenzbetreuung. Es handelt sich hier um ein häufig nicht thematisiertes Problem auch bei sportlich aktiven Frauen. Ein interdisziplinärer Ansatz ist hier von besonderem Wert.

Die fächerübergreifende Schmerztherapie wird im Artikel von den Kollegen Brinkmann, Michel und Hänle sehr schön dargestellt. Sie ist im klinischen Alltag nicht nur eine sehr wertvolle und willkommene Unterstützung der operativen Disziplinen, sondern auch im Hinblick auf die Ausbildung von jungen chirurgischen Kollegen nicht hoch genug einzuschätzen.

Ein weiterer Artikel von Dr. Rath aus der Klinik für Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie beschäftigt sich mit der aktuellen Therapie des Pleuraempyems. Eine Erkrankung, die trotz moderner Therapiemethoden immer noch mit einer Mortalität von bis zu 20% einhergeht. Neben der modernen Therapie ist die rechtzeitige Diagnosestellung von besonderer Bedeutung.

Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre.

Ihr

Prof. Dr. Peter Helwig

WIE SICHER SIND UNSERE FFP2-MASKEN?

Am Klinikum Heidenheim führen wir derzeit bei Mitarbeitern in verschiedenen Bereichen Tests durch, wie gut und sicher FFP2-Masken sind. Bei diesen sogenannten Fit-Tests wird eine wässrige Zuckerlösung über eine Haube im Gesichtsbereich vernebelt. Die Probandin und der Proband schmecken die Zuckerlösung als süßliches Gefühl am Gaumen, wenn die Maske entweder Undichtigkeiten aufweist oder zwar dicht ist, aber die Filtrationsleistung des verwendeten Materials nicht leistungsfähig genug ist. Solche Fit-Tests durchzuführen ist sehr zu empfehlen, weil es den Beschäftigten hilft, die für sich und ihre Gesichtsform passende FFP2/3-Maske zu finden.



Abb. 1: Fit-Test. Verneblung einer wässrigen Zuckerlösung unter einer Haube.

BEI FFP2-MASKEN GIBT ES GROSSE UNTERSCHIEDE

Auf dem deutschen Markt finden sich zwei Jahre nach Beginn der COVID-19-Pandemie mittlerweile unzählige verschiedene Modelle von FFP2-/KN95-Masken. Manche Masken sind angenehm zu tragen und haben einen geringen

Atemwiderstand, andere haben einen hohen Atemwiderstand und das subjektive Tragegefühl kann bis zu stärkerer Anstrengung gehen. Es gibt verschiedene Maskenformen, sogenannte Entenschnabelmasken, spitz zulaufende Masken, Hartschalenmasken (Körbchenmodelle), faltbare oder flexible Masken. Auch gibt es ganz unterschiedliche Materialien bei FFP2-Masken. Bei der Abdichtung zur Nase gibt es Masken mit Schaumstoff und Modelle ohne. Die Befestigung der Maske am Kopf kann über Ohrbügel oder über den Hinterkopf erfolgen.

IM KRANKENHAUS SIND FFP2-MASKEN TEIL DER PERSÖNLICHEN SCHUTZAUSRÜSTUNG

Im Krankenhaus werden FFP2- und FFP3-Masken schon seit Langem als Teil der sogenannten persönlichen Schutzausrüstung und damit als Maßnahme zur Gewährleistung der Arbeitssicherheit angewandt. Vor der COVID-19-Pandemie waren Anwendungsgebiete beispielsweise bei der Versorgung von Patienten mit offener Lungen-Tuberkulose, bei Influenza oder bei Masern. Bei bestimmungsgemäßem Einsatz von FFP2-Masken im Rahmen der persönlichen Schutzausrüstung muss die Anwendung, also insbesondere Abdichtung, Tragedauer, kontamina-

tionsfreie Abnahme und Entsorgung geschult und dem Personal eine arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung im Voraus angeboten werden, um durch den erhöhten Atemwiderstand entstehende Risiken für den individuellen Anwender medizinisch zu bewerten. Die Schutzfunktion einer

solchen FFP2-Maske ist erst dann gewährleistet, wenn sie durchgehend und dichtsitzend – also passend zum Gesicht und abschließend auf der Haut – getragen wird.

UNTERSCHIEDLICHE GESICHTER BRAUCHEN UNTER-



Abb. 2: Undichte Stellen am Kinn führen im Fit-Test zum sofortigen Erkennen der Zuckerlösung.

SCHIEDLICHE MASKENFORMEN

Unsere Erfahrung in der Hygiene mit unterschiedlichen FFP2-Masken ist, dass es zwar besonders gute Masken gibt, die bei vielen Menschen sehr gut abdichtbar sind, den gewünschten Schutzeffekt gewährleisten und einen angenehmen Tragekomfort aufbieten, sowie auch schlechte FFP2-Masken-Modelle, die nahezu an keiner Gesichtsforn gut adaptierbar sind oder sehr dünne Filterfliese verwenden und dadurch bei vielen eine nicht zuverlässige Schutzfunktion gewährleisten können, aber es passt trotzdem nicht jede Maske auf jede Gesichtsforn. In großen Studien zu FFP2-Masken werden fünf verschiedene Gesichtsforn unterschieden: klein, mittel, groß, lang/schmal und kurz/weit. Die Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene (DGKH) schätzt, dass in Krankenhäusern mindestens fünf verschiedene Maskentypen angeboten werden sollen, aus denen sich die Mitarbeitenden das passende Modell aussuchen können.

VERKÜRZTE TESTVORGABEN FÜR FFP2-MASKEN SEIT MÄRZ 2020

FFP2-Masken werden gemäß DIN EN 149 hinsichtlich ihrer Filterleistung sowie hinsichtlich des Dichtsitzes überprüft. Seit März 2020, als eine Maskenknappheit in den deutschen Kliniken eintrat, wurden vereinfachte und verkürzte Testvorgaben (CPA/CPI-Prüfung) eingeführt, die in der Folge zur Zertifizierung und Marktzulassung schlecht modellier- und unzureichend anpassbarer Maskenmodelle geführt hat. Nach der CPI-Prüfung ist es beispielsweise ausreichend, bei drei Personen den Dichtsitz zu überprüfen, der allerdings nicht messtechnisch, sondern stattdessen durch Spüren oder

Fühlen von Luftströmung erfasst wird. Es können auch mehr Testpersonen (maximal sieben) einbezogen werden, wobei von Dichtsitz dann ausgegangen wird, wenn dieser bei der Mehrheit der Testpersonen vorliegt. Hohe Leckageraten bei unterschiedlichen Personen sind dementsprechend gemäß Zulassungsverfahren möglich. Somit kann also nicht davon ausgegangen werden, dass eine zertifizierte FFP2-Maske oder eine KN95-Maske bei dem Anwender oder der Anwenderin auch tatsächlich die Schutzfunktion ausübt und gewährleistet, die aus hygienischer Sicht erforderlich wäre.



Abb. 3: Maske sieht aus wie eine KN95-Maske, ist aber nicht geeignet und führt trotz guter Anmodellierung zum unmittelbaren Erkennen des Prüfaerosols.

ERFAHRUNGEN MIT DEM FIT-TEST

Im Klinikum Heidenheim gibt es viele verschiedene FFP2- und KN95-Maskenmodelle. Um die richtigen Modelle für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am Klinikum zu finden, machen Hygienefachkräfte des Instituts für Krankenhaushygiene insbesondere in Risikobereichen (COVID-19-Station, Infektionsstation, zentrale Notaufnahme) Fit-Tests mit verschiedenen Maskenmodellen. Hierbei kann jeder Mitarbeiter und jede Mitarbeiterin ausprobieren, welche FFP2- oder KN95-Maske ihm oder ihr am besten passt und wie gut die Schutzfunktion der Maske dann ist. Hierzu kann bei unserem Test zwischen sieben verschiedenen Maskenmodellen gewählt werden. Auch Mitarbeitende aus Nicht-Risikobereichen können sich an die Hygienefachkräfte des Hauses wenden und überprüfen lassen, ob ihre „Lieblingsmaske“ eine gute Schutzfunktion aufweist. Häufigster Fehler beim Tragen von FFP2-Masken ist die ungenügende Adaption an das Gesicht im Bereich der Nasenwurzel sowie Undichtigkeitsstellen am Kinn. Bei bestimmten Maskenmodellen können auch im Wangenbereich sogenannte Taschen auftreten, die den Dichtsitz erheblich beeinträchtigen. Bei einer breiten Gesichtsforn kann die FFP2-Maske häufig auch im

Bereich unterhalb der Augen undicht sein, sodass bei Brillenträgern die Brille beschlägt. Die Tests vor Ort mit den einzelnen Mitarbeitenden zeigen deutlich, dass bestimmte FFP2-Maskentypen, insbesondere mit Fixierung über zwei Bänder hinter dem Kopf (ein Band oben am Hinterkopf, ein Band unten auf Halshöhe) in vielen Fällen sehr gut die Schutzwirkung gewährleisten.

Der Proband spürt bei Insufflation der Zuckerlösung keine Veränderung, keinen Geschmack oder ein süßes Gefühl am Gaumen. Bei einigen FFP2- und KN95-Masken mit Bändern hinter den Ohren und bei manchen Maskenmodellen mit Schnabelform war bei keinem Proband eine ausreichende Schutzfunktion nachweisbar und führte bei Verneblung der Zuckerlösung unmittelbar zu einem süßen Gefühl im Mundraum. Einer der getesteten Maskentypen war ein KN95-Mas-



Abb. 4: Bei Bartträgern gibt es nur wenige Maskenmodelle, die zuverlässig abdichtbar sind.

kenmodell ohne valide CE-Kennzeichnung. Obwohl dieses Modell äußerlich teilweise keine optisch sichtbaren Mängel beim Dichtsitz aufwies, führte es bei den Probanden immer zum unmittelbaren „Schmecken“ der Zuckerlösung. Vermutlich ist hier eine ungenügende Filtrationsleistung als Ursache zugrunde zu legen.

Bei Bartträgern ist für die Abdichtung zum Kinn hin ein gewisser Zug über Kopfbändchen anzuraten. Damit kann auch in diesen Fällen eine sehr gute Dichtigkeit erreicht werden. Auch hier sind individuelle Fit-Test Untersuchungen aufgrund der unterschiedlichen Bartformen sehr sinnvoll.

FAZIT: FIT-TEST SCHULUNGEN SIND HOCHEFFEKTIV

Als Ergebnis unserer Fit-Test-Untersuchungen bei Mitarbeitenden zur Überprüfung der Schutzfunktionen von FFP2- und KN95-Masken kann festgehalten werden, dass dieser Test sehr gut zwischen Masken mit geringer Schutzfunktion und Masken mit hoher Schutzfunktion unterscheiden kann. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter können durch diesen Test sehr gut die für sie passenden Maskenmodelle herausfinden. Wichtig bei der Testdurchführung ist, dass mit Maskenmodellen mit hoher Wahrscheinlichkeit für eine gute Schutzfunktion begonnen wird und im Verlauf erst später die Modelle ausgesucht werden, die erwartbar Undichtigkeiten aufweisen werden. Grund ist, dass bei zu langen Testzeiten oder bei dem Ausprobieren vieler Maskenmodelle hintereinander ein gewisser Gewöhnungseffekt bezüglich des „Zuckerschmeckens“ eintreten kann. Als Fazit können wir den Fit-Test für alle Einrichtungen des Gesundheitswesens, also alle Betriebe, in denen FFP2-Masken aus infektionspräventiver Sicht indikationsgerecht getragen werden sollen, nur empfehlen.

Autor:
Dr. med. Johannes Tatzel
Institut für Krankenhaushygiene

BECKENBODENSCHWÄCHE UND INKONTINENZ-BETREUUNG IN UNSEREM INTERDISZIPLINÄREM BECKENBODEN- UND INKONTINENZZENTRUM

Es hat den Anschein, als würde das Problem ausschließlich zwei Personengruppen betreffen: Junge Mütter und alte Frauen. Denn das sind tatsächlich oft die einzigen, die darüber sprechen. Aber wer gibt schon gerne zu, dass gelegentlich etwas in die Hose geht?

In wissenschaftlichen Untersuchungen stellt sich das jedoch oft anders dar. Im Fachblatt Pro-News wurde z.B. eine Metaanalyse veröffentlicht, die rund 1.700 Sportlerinnen einschloss. Diese kam zu dem Schluss, dass jede dritte sportlich aktive Frau an Harninkontinenz leidet. Und zwar unabhängig von der Sportart.

Der Beckenboden ist ein sensibler Teil des menschlichen Körpers, bei der Frau genauso wie beim Mann. Seine primäre Aufgabe besteht in der Sicherung der Kontinenz. Seine Funktion kann auf verschiedene Weisen beeinträchtigt sein und in der Folge zu Harn- und Stuhlinkontinenz führen.

Da die Ursachen vielfältig sein können, ist der Weg zur richtigen Therapie oft nicht einfach. In interdisziplinären Teams unseres Kontinenz- und Beckenbodenzentrums im Klinikum Heidenheim arbeiten deshalb Spezialisten verschiedener medizinischer Fachbereiche interdisziplinär bei Diagnostik und Therapie zusammen.



Abb. 1: Dr. Teresa Rieg und Angelika Wohlstein-Pecha vom Kontinenz- und Bodenbeckenzentrum mit einem Beckenbodenmodell

Die beteiligten Fachdisziplinen, allen voran die Gynäkologie, Urologie sowie die Allgemein- und Viszeralchirurgie mit Koloproktologie arbeiten eng zusammen, um eine qualitativ hohe Versorgung zu gewährleisten. Dazu stehen hochmoderne Geräte zur Diagnostik zur Verfügung und wir bieten außerdem ein breites Spektrum an konservativer und spezieller operativer Therapie.

An Diagnostik setzen wir auf Sono- und Endosonographie, Endoskopie (z.B. Recto-, Prokto-, Kolo- und Zystoskopie) sowie einen urodynamischen Messplatz. An konservativer Therapie stehen Beckenboden- und Inkontinenztraining, Elektrostimulationstherapie mit Biofeedback sowie Pessartherapie zur Verfügung. Ebenso bieten wir ein breites Spektrum an operativen Therapien wie spannungsfreie Bänder, minimalinvasive Operationen, Senkungsoperationen (vaginal und laparoskopisch), Unterspritzung der

weiblichen Harnröhre und Botoxinjektion sowie Sphinkterrekonstruktion und Schlingen bei männlicher Inkontinenz.



Abb. 2: Urodynamik-Gerät

In unserer gynäkologischen Sprechstunde (Dienstag und Donnerstag) betreuen wir unsere Betroffenen umfassend und erarbeiten ein individuell zugeschnittenes Therapiekonzept. Besonders wichtig ist es uns, komplexe Probleme in

unserer interdisziplinären Beckenbodenkonferenz mit unseren Partnern zu besprechen und auch fächerübergreifend Therapieansätze aufzustellen.

Eine genaue Abklärung der Beschwerden ist uns wichtig, denn mit der richtigen Therapie kann den meisten Patienten geholfen werden. Wir nehmen uns die Zeit, mit den Betroffenen über dieses „ungeliebte“ Thema zu sprechen und sie eingehend zu beraten für ein zufriedenstellendes Ergebnis. Kontinenz ist mit guten Therapiekonzepten erreichbar.



Abb. 3: Angelika Wohlstein-Pecha und Nicole Friedriszik

Autorinnen:



A. Wohlstein-Pecha
Ltd. Oberärztin
Klinik für Frauenheilkunde und
Geburtshilfe



Dr. med. C. Paschold B.A., B.Sc.
Chefärztin
Klinik für Frauenheilkunde und
Geburtshilfe

FÄCHERÜBERGREIFENDE SCHMERZTHERAPIE AM KLINIKUM HEIDENHEIM



Abb. 1: Keine Angst vor Schmerzen

Mindestens ein Drittel aller Patienten in deutschen Krankenhäusern leiden auch heute noch unter starken Ruhe- oder Belastungsschmerzen, also Schmerzen jenseits der Grenzen, die einem Menschen zumutbar sind (1). Im Rahmen von Operationen, aber auch bei speziellen Krankheitsbildern treten solche Schmerzen auf und bedürfen einer besonderen Therapie (3).

Schmerzhafte Zustände können nicht nur weitere Komplikationen nach sich ziehen, sondern sogar den Erfolg eines operativen Eingriffs beeinträchtigen. Eine unzureichende oder verspätete Behandlung von Schmerzen kann als eine zentrale Einflussgröße für die Entwicklung von chronischen Schmerzsyndromen betrachtet werden. Diese wiederum steigern die kurz- und langfristigen Krankheitskosten (2).

Wirkungsvolle Schmerztherapie ist nicht nur eine medizinisch-moralische, sondern auch eine rechtlich verpflichtende Aufgabe des Arztes (2).

Eine qualifizierter Akutschmerzdienst und eine schmerzmedizinischer Konsiliardienst können zudem ein integralen Wettbewerbsfaktor für deutsche Kliniken darstellen. Diese

spezialisierten Dienste sind am Klinikum Heidenheim vorhanden und unterliegen selbstverständlich bestimmten Qualitätsanforderungen.

Folgende Aspekte sind hierbei wichtige Voraussetzungen für eine sichere und effektive Umsetzung.

KONZEPTIONELLER VERSORGUNGSRAHMEN AM KLINIKUM HEIDENHEIM

Damit Patienten im Krankenhaus hinsichtlich ihrer Schmerzen gut versorgt sind, bedarf es einer Verantwortungsübernahme des Krankenhausbetreibers, der Fachdisziplinen, Professionen und Arbeitsbereiche sowie einer engen interdisziplinären und interprofessionellen Zusammenarbeit aller beteiligten Partner. Allgemeine und spezialisierte Versorgungsstrukturen sollten dabei nicht unabhängig voneinander

agieren, sondern sich stets als gemeinsames Behandlungsteam gegenüber den behandelten Patienten verstehen (4).

Folgende Behandlungsverfahren stehen zur Verfügung und werden individuell für den Patienten ausgewählt:

- PCIA = patientenkontrollierte intravenöse Medikamentenpumpe
- PCEA = patientenkontrollierte epidurale Analgesie (Kathetertechnik)
- PNB = patientenkontrollierte oder kontinuierliche periphere Nervenblockade (Kathetertechnik)

Die Patienten werden so zum Beispiel bei der anästhesiologischen Prämedikation über geeignete und alternative Schmerztherapieverfahren im Rahmen ihrer Operation aufgeklärt. Sie erhalten den klinikeigenen bebilderten Informationsflyer zum Thema Schmerztherapie am Klinikum Heidenheim.

PERSONELLE ORGANISATION

Am Klinikum Heidenheim gibt es bereits seit über zehn Jahren vorbildliche Strukturen zum Thema Schmerztherapie. Im Pflegebereich wurden so in allen Pflegegruppen Mitarbeiter

speziell für das Thema Schmerztherapie geschult, sogenannte „Schmerzexperten“. Auf allen Stationen werden Schmerzen inzwischen regelmäßig gemessen und dokumentiert (2).

Schon 2007 wurden in enger Zusammenarbeit mit den vier operativen Hauptabteilungen (Klinik für Viszeral-, Thorax-, Gefäßchirurgie, Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie, Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe und Klinik für Urologie) sowie der Geriatrie individuelle Schmerzkonzepte und SOPs (Standard Operating Procedures) erarbeitet und ein postoperativer Schmerzdienst am Klinikum Heidenheim etabliert (2). Das Team des Akutschmerzdienstes besteht aus speziell weitergebildeten Ärzten (Zusatzbezeichnung „Spezielle Schmerztherapie“) und spezialisierten Pflegepersonen (Pain Nurses). Routinemäßig werden wochentags die betreffenden Patienten dreimal visitiert. Hierbei umfasst die Betreuung eine rein pflegerische und zwei ärztliche Visiten. Nachts, an Wochenenden und Feiertagen finden täglich zwei ärztlich geführte Visiten durch den Bereitschaftsdienst der Anästhesie statt. Über spezielle Rufnummern ist 24 Stunden am Tag eine für den Schmerzdienst verantwortliche Person erreichbar. Die Versorgung der Patienten ist somit lückenlos gewährleistet.

DOKUMENTATION UND QUALITÄTSMANAGEMENT

Bei jeder Visite des Schmerzdienstes werden folgende Parameter erhoben:

- Schmerzintensität in Ruhe, bei Bewegung und Belastung
- Mobilitätsgrad
- Einstellungsprüfung und eventuelle Anpassung der zugehörigen Schmerzpumpe
- Überprüfung korrekter Lage und Funktion des Schmerzkatheters je nach Verfahren
- Nebeneffekte, Komplikationen
- Analgetische Begleitmedikation und Adjuvantien
- Festlegung des Procedere gemäß den standardisierten Schmerzkonzepten unter Berücksichtigung der individuellen patientenspezifischen Bedürfnisse.

LITERATUR:

1. Brinkmann A et al: Aufbau und Ausbau eines fächerübergreifenden Schmerzkonzepts am Klinikum Heidenheim. Med Welt 10/2009;60:-
2. Brinkmann A: Postoperativer Akutschmerzdienst am Klinikum Heidenheim. Der Patient
3. Hänle G et al: Keine Angst vor Schmerzen. Patienteninformationsflyer Akutschmerzdienst Klinikum Heidenheim 2015
4. Erlenwein J et al: Personelle und organisatorische Voraussetzungen für Schmerzdienste in Krankenhäusern. Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Anesthesiologie und Intensivmedizin e.V. (DGAI). Anästh Intensivmed 2019;60: 265-272

- Zur Qualitätskontrolle wird bei jedem so behandelten Patienten die Zufriedenheit mit der durchgeführten Schmerztherapie erfragt und dokumentiert (Schulnotenprinzip).

KOMPLIKATIONS- UND RISIKOMANAGEMENT

Durch mehrfach tägliche Visiten des Schmerzdienstes werden eventuelle Komplikationen oder Zwischenfälle früh detektiert, dokumentiert und entsprechend behoben. Den Pflegegruppen steht zusätzlich ein klinikeigenes digitales Nachschlagewerk im Checklistenformat zum Umgang mit dem jeweiligen schmerztherapeutischen Verfahren, sowie Verhalten bei Komplikationen zur Verfügung. So wird auch außerhalb der Schmerzvisiten die sichere Versorgung dieser Patienten sach- und fachgerecht sichergestellt.

FORT- UND WEITERBILDUNG IN SCHMERZTHERAPEUTISCHEN THEMEN

Für den Bereich der innerbetrieblichen Fortbildung veranstaltet die Klinik für Anästhesie regelmäßig Fortbildungen, auch zum Thema Schmerztherapie für pflegerische und ärztliche Mitarbeiter. Der Chefarzt, Prof. Dr. med. Brinkmann besitzt die Weiterbildungsbefugnis im Bereich „Spezielle Schmerztherapie“ nach WBO 2020.

Darüber hinaus werden seit 2008 klinische schmerztherapeutische Fälle und Themen regelmäßig in den monatlichen interdisziplinären Schmerzkonferenzen des regionalen Schmerzzentrums am Klinikum Heidenheim besprochen. Hier schließt sich durch die Teilnahme niedergelassener Ärzte und Therapeuten der Kreis zwischen inner- und außerklinischer Schmerztherapie. Die Termine der Schmerzkonferenzen sind über den ärztlichen Fortbildungskalender des Klinikums zugänglich. Eine Intensivierung der transsektoralen Zusammenarbeit, hier vor allem im Rahmen der monatlichen Schmerzkonferenzen, wäre wünschenswert.

Autorin und Autoren:

Gabriele Hänle

Dr. Leonhard Michel

Prof. Dr. Alexander Brinkmann

Klinik für Anästhesie, operative Intensivmedizin und spezielle Schmerztherapie

DAS PLEURAEMPYEM

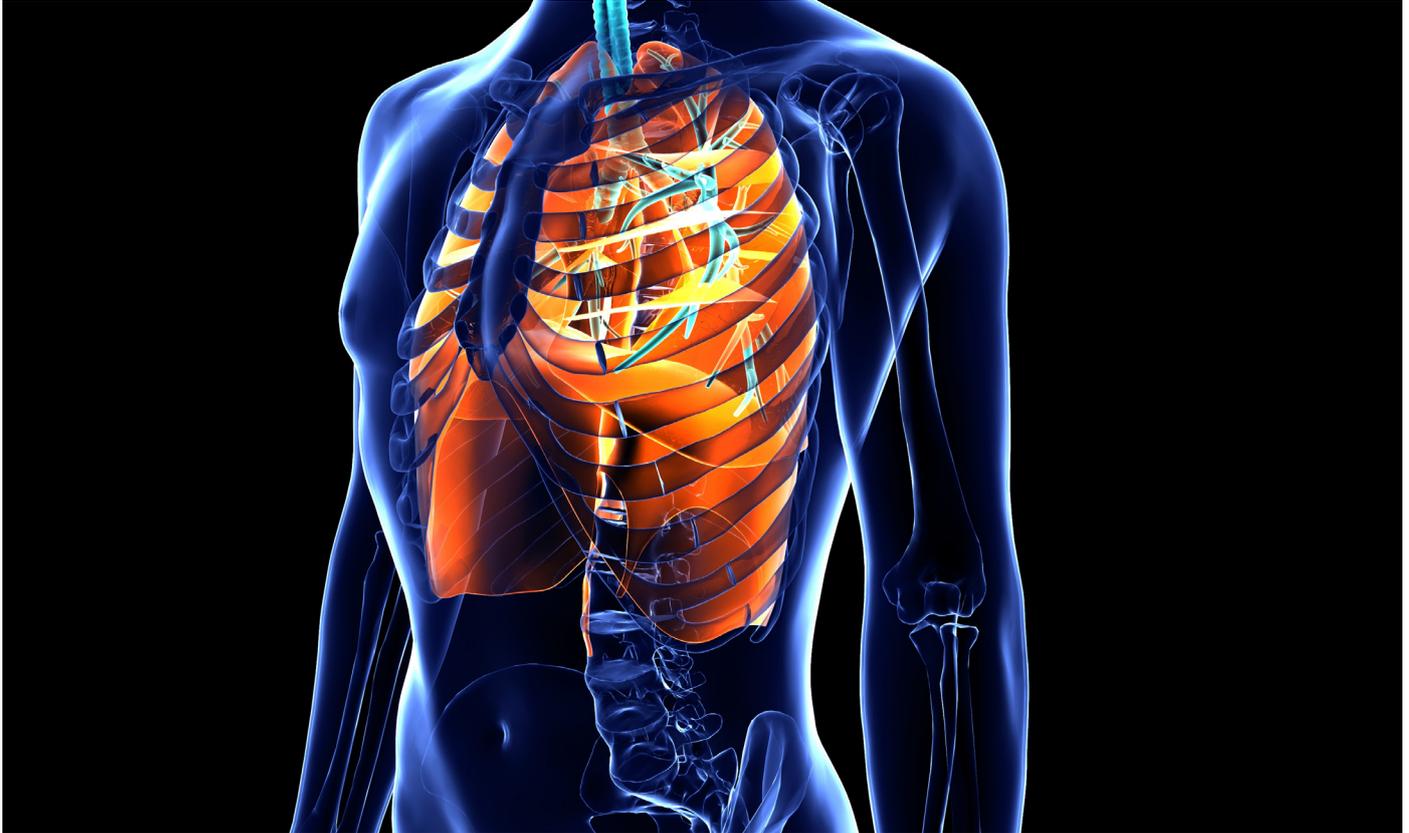


Abb. 1: Thorax

Das Pleuraempyem ist definiert als die Ansammlung von infiziertem Sekret oder Eiter im Thorax zwischen der Pleura visceralis und parietalis.

Die American Thoracic Society (ATS) klassifiziert das Pleuraempyem nach seinem morphologischen Verlauf in drei Stadien.

Das Stadium I bezeichnet die exudative Phase, Stadium II die fibrinopurulente Phase und Stadium III die Organisationsphase. Dieses Stadium III kann als chronisches Pleuraempyem in einen sogenannten Fibrothorax übergehen.

Häufigste Ursache des Pleuraempyems ist die ambulant oder nosokomial erworbene Pneumonie mit Entwicklung eines parapneumonischen Ergusses.

Der bakteriologische Befund des Ergusses korreliert mit dem Erreger der Pneumonie. Die Infektion mit einer bakteriellen aeroben und anaeroben Mischflora scheint eher ein parapneumonisches Empyem zu initiieren als Infektionen mit

einem einzelnen Keim.

Somit können sich in den Septierungen innerhalb eines Empyems durchaus unterschiedliche Keime nachweisen lassen. Eine Prädisposition zur Entwicklung eines Empyems kann durch begünstigende Faktoren wie Tabak-, Alkohol- oder Drogenabhängigkeit, Diabetes mellitus, Lungenerkrankungen oder Immundefekte erfolgen.

Die Klinik des Pleuraempyems ist oft unspezifisch. Häufige Beschwerden sind Dyspnoe, Fieber, pleuraler Schmerz und Husten. Die Symptome können akut oder schleichend über einen Zeitraum von Tagen bis Wochen auftreten.

Die Diagnose eines Pleuraempyems wird anhand der Klinik, laborchemischer Kriterien (Leukozyten, CrP-Erhöhung), charakteristischer radiomorphologischer Befunde und der Ergusspunktion gesichert.

Hierbei stellen insbesondere die Sonographie und die Computertomographie mit Kontrastmittel des Thorax die Wei-

chen für die Diagnose und weiterführende zielgerichtete Therapie.

Der diagnostisch/therapeutischen Punktion oder Anlage einer Thoraxdrainage folgt eine biochemische (pH-Wert Bestimmung, Glukose) und mikrobiologische Analyse (Gramfärbung/Keimnachweis und -austestung) des Ergusses.

Das therapeutische Vorgehen sollte anhand der Befunde frühzeitig, stadiengerecht und situationsadaptiert erfolgen. Hierbei zeigt die Erfahrung, dass Behandlungsdauer und –umfang umso geringer sind, je früher interveniert wird.

Als allgemeine Therapieprinzipien zu unterscheiden sind die Bekämpfung der Sepsis und Infektionsbehandlung, die Behandlung der Empyemursache und die Funktionsverbesserung durch die vollständige Entfaltung der Lunge mit Remobilisierung von Zwerchfell und Thoraxwand.

Trotz vielfältiger moderner Behandlungsmethoden geht das Pleuraempyem mit einer Mortalitätsrate von bis zu 20% einher.

Die VATS ist in den Stadien I und II eine optimale Behand-

lungsmethode zum Debridement und zur Dekortikation und bedeutet für den Patienten einen hohen Komfort mit kurzer stationärer Aufenthaltsdauer, wenig postoperativen Komplikationen und geringerem intraoperativen Gewebetrauma. Um den Anteil minimalinvasiv behandelbarer Patienten hoch zu halten, sind eine frühzeitige Diagnostik und thoraxchirurgische Vorstellung essentiell.

Für Erkrankte im Stadium III und bei chronischen Pleuraempyemen (Fibrothorax) ist das sofortige offen-chirurgische Management nach wie vor Therapie der Wahl. Es verhindert die Notwendigkeit einer Konversion und damit die Verlängerung der Operationszeit.

Die Schwierigkeit der stadiengerechten Therapie liegt darin begründet, dass eine korrekte Stadieneinteilung oft nur intraoperativ sicher vorzunehmen ist, die präoperative Diagnostik den Befund vielfach jedoch unterschätzen lässt.

Am Klinikum Heidenheim soll diese Unterschätzung verhindert werden durch die Expertise des Teams im Lungenzentrum mit interdisziplinärer Fallbesprechung radiologischer, pneumologischer und thoraxchirurgischer Fallbesprechung.

Autor:
Dr. Thomas Rath,
Klinik für Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie

Veranstaltungen & Termine

Die hier aufgeführten Termine sind unter Vorbehalt aufgelistet, da zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht konkretisiert werden kann, ob sie weiterhin Bestand haben und unter welchen Voraussetzungen sie stattfinden werden.

Bitte kontaktieren Sie in jedem Fall die unten aufgeführten Ansprechpersonen zu den jeweiligen Veranstaltungen.

ANÄSTHESIE – INTERDISZIPLINÄRE SCHMERZKONFERENZ

Jeweils Mittwoch von 16:30 bis 18:00 Uhr
im Besprechungsraum Haus K, K0.404

TERMINE 05.10.2022 09.11.2022 07.12.2022

Anmeldung und Koordination über

Frau Andrea Weichsel, Sekretariat Schmerzambulanz
(Telefon: 07321-33 2229 oder
andrea.weichsel@kliniken-heidenheim.de)

OSP

Inhalte	Ort	Termin
50. Onkologisches Kolloquium mit dem Thema Palliativmedizin – vorausschauende Versorgungs- und Behandlungsplanung, praktische und ethische Aspekte.	Hörsaal	26. Oktober 2022

Anmeldung und Koordination über

Frau Ute Banzhaf, Sekretariat OSP
(Telefon: 07321-33 2954 oder
ute.banzhaf@kliniken-heidenheim.de)

Telefonnummern

Klinikum Heidenheim	07321 33	- 0
Zentrale Notaufnahme (ZNA)		- 91 120
Anästhesie, operative Intensivmedizin und spezielle Schmerztherapie		- 22 12
Schmerzambulanz		- 22 29
Frauenheilkunde und Geburtshilfe		- 95 507
Ambulanz		- 95 500
Kreißsaal		- 95 300
Kinder- und Jugendmedizin		- 22 70
Medizinische Klinik I (Gastroenterologie, Onkologie)		- 26 65
MRE-Koordinator		- 94 005
Medizinische Klinik II (Kardiologie, Nephrologie, Pneumologie)		- 28 62
Dialyse teilstationär		- 21 45
Neurologie		- 21 02
Stroke Unit		- 91 410
Orthopädie und Unfallchirurgie		- 21 82
Elektivambulanz		- 23 39
Psychiatrie, Psychotherapie, Psychosomatik		- 24 52
Psychiatrische Institutsambulanz (PIA)		- 26 59
Radiologie		- 92 090
Radioonkologie und Strahlentherapie		- 92 800
Urologie		- 23 42
Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie		- 21 72
Elektivambulanz		- 23 39
ZAM Zentrum für Altersmedizin		- 94 021
Geriatrische Rehabilitationsklinik Giengen		07322 954-201
Zfi Zentrum für Intensivmedizin		- 91 300
ZBM Zentrales Belegungsmanagement / ZPA Zentrale Patientenaufnahme		
Für Ärzte		- 95 609
Für Patienten		- 95 600
Belegklinik HNO (Station B7)		- 93 700
Klinik für Integrative Medizin (Belegklinik) (Station B6)		- 93 500
Belegklinik MKG (Station B1)		- 93 100
Onkologischer Schwerpunkt Ostwürttemberg (OSP)		- 29 54
Regionales Arzneimittelinformationszentrum (RAIZ)		- 23 62
STAUfrei-Studienzentrale		- 93 050

Impressum: med.izin
Newsletter für niedergelassene Ärzte
aus dem Klinikum Heidenheim

Herausgeber: Kliniken Landkreis Heidenheim gGmbH,
Schloßhastr. 100, 89522 Heidenheim

Redaktion: Professor Dr. Peter Helwig, Katja Hertwig

Bilder: Kliniken Landkreis Heidenheim gGmbH

Layout: Katja Hertwig

Zuschriften: Redaktion med.izin,
c/o Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie

Sekretariat
Schloßhastr. 100
89522 Heidenheim

E-Mail: med.izin@kliniken-heidenheim.de

Für Schreibfehler wird keine Haftung übernommen.