



Gemeinsames Einarbeitungskonzept - Ärztlicher Dienst der Intensivstation - (Operative und internistische Intensivmedizin)

Allgemeines:

Neue Mitarbeiter werden entsprechend einem strukturierten und zu dokumentierenden Konzept eingearbeitet. Der Einsatz erfolgt zusätzlich zum laufenden Schichtdienst über mind. 4 Wochen, möglichst im Frühdienst. Anschließend ist schrittweise eine Einbindung in die definitive Patientenversorgung, dem Ausbildungsstand entsprechend, unter Supervision vorgesehen.

Nach erfolgreicher Einarbeitungsphase erfolgt die individuelle Freigabe des Weiterbildungsassistenten/-assistentin durch den Chefarzt, (Itd.) Oberärztin / Oberarzt der Klinik.

Der Einarbeitungsprozess wird durch regelmäßige Mitarbeitergespräche, beginnend zum Dienstantritt unterstützt und dokumentiert. Zudem sind ärztliche Mitarbeiter aufgefordert, Fortbildungen für die Intensivmedizin proaktiv wahrzunehmen.

Verantwortlichkeiten und Ausbildungsbefugte:

Die Weiterbildung für die Zusatzbezeichnung „Intensivmedizin“ erfolgt durch die beiden gemeinsam Weiterbildungsbefugten Chefarzte der internistischen und anästhesiologisch/chirurgischen Intensivmedizin im Krankenhaus Bethanien. Dies sind Prof. Dr. med. Stefan Möhlenkamp (Chefarzt der Klinik für Kardiologie und internistische Intensivmedizin) sowie Dr. Sebastian Daehnke (Chefarzt der Klinik für Anästhesie, operative Intensivmedizin und Schmerztherapie).

Ziele der Weiterbildung:

- Die Vermittlung der Fähigkeiten und Kenntnisse zum Erwerb der Zusatzbezeichnung „Intensivmedizin“. Nach Durchlaufen dieses Programmes sollen die fachlichen Voraussetzungen zum Bestehen der entsprechenden Prüfung vor der Ärztekammer gegeben sein.
- Das Konzept dient auch der strukturierten Weiterbildung der Assistenzärzte der Kliniken für Innere Medizin und Anästhesiologie
- Dieses Konzept soll als Orientierung zu Struktur und Ablauf der Weiterbildung dienen. Im Verlauf der Ausbildung können sich organisationsbedingte Abweichungen ergeben, die eine Restrukturierung der Weiterbildung erforderlich machen kann. Diese findet dann in enger Abstimmung mit dem Auszubildenden statt.

Es erfolgt zeitnah:**1.) Arbeitsmodule/Tagesabläufe kennenlernen** (s. a. Anlage 1)

- Einweisung in intensivmedizinische **Kurven- und Dokumentationssysteme**, Statusbogen, Anordnungsbogen, Score-Systeme (RASS, VRS, SOFA-, quick-SOFA Score, APACHE-, MELD-Score, etc.), Beatmungsprotokolle, Weaning-Protokolle
- Während des Einarbeitungszeitraumes erfolgt **die Vorstellung in den medizinischen und chirurgischen Kliniken, Anästhesiologie, Radiologie, etc.**
- Prinzipien der berufsgruppenübergreifenden Zusammenarbeit auf der Intensivstation, inkl. Kommunikation, Weitergabe von Informationen, etc. („Interdisziplinäre Visite“)
- Wichtige telefonische Kontakte wie z.B. Verbindung zum diensthabenden Oberarzt/-ärztin sind über die Pforte (hausinterne **Tel. Nr: 9**) herzustellen:
I) bei organisatorischen Fragen / freie Betten IMC / Triagierung / Dienstausschfall / etc.: diensthabender Oberarzt der MD2 / Anästhesiologie
II) bei intensivmedizinischen Fragen:
diensthabender Intensivmediziner (MD2 / Anästhesiologie)
III) bei fachspezifischen internistischen / chirurgischen Problemen:
diensthabender intensivmedizinischer Fachhintergrund
- wichtige Telefonnummern finden sich im **C1-Ordner**: Tel.Nr. intern/extern, (intern: z. B. Radiologieabteilung, extern: wie z. B. ECMO-Teams in NRW, Konsile Neurologie etc.), s. auch **Anlage 3**

2.) Versorgung / Therapieentscheidungen bei nicht einwilligungsfähigen Patienten:

Der freie Wille und die freie Entscheidung eines Patienten gehören zu den höchsten Gütern des Menschen. Sie sind Teil seiner Würde und sind unter allen Umständen zu wahren. Die rechtlichen Vorgaben sind jederzeit verbindlich und einzuhalten!
(s. Anlage 3 für Details, Kontaktdaten Amtsgericht, Formulare, Fixierungsprotokolle, etc.).

3.) Ausstattung, Räumlichkeiten und Abläufe auf der Intensivstation:

- Reanimationsalarm / Rettungswege / Alarmpläne (Intranet MI-KH-64-1)
- Verhalten bei medizinischen und nicht medizinischen Notfällen
- Notfalldepot: Allgemeines zur Entnahme und zur Dokumentation
- Reanimationswagen: Wo finde ich was?
- Mega-Code Training
- Transporte von bzw. zum OP / Endoskopie / Stationen / CT / Einsatz im HKL / zentrale Notaufnahme inkl. Ansprechpartner
- Verlegungen nach extern (s.u.), Übernahme von extern, etc. (s.u.)

4.) Vorstellung allgemeiner hausinterner Therapieschemata:

- Medikamentenmanagement:
 - häufig eingesetzte Perfusoren
 - Schmerztherapie
 - Analgo- und Sedierungsschemata (s. Leitlinie)
- Leitlinie zur internen Antibiotikatherapie (s.a. hauseigenes Antibiotikahandbuch)
- Einsatz von Blutprodukten und Plasmaersatzmitteln inkl. Dokumentation
- Leitlinie zur Sepsis
- Leitliniengerechte Ernährungstherapie
- Intensivmedizinische Scores (TISS/SAPS, (quick) SOFA, RASS, GCS, CRB65, APACHE, MELD, etc. (s.o.))

5.) Geräteeinweisungen:

Einweisungen folgender Geräte erfolgen gemäß MPG vom Einweisungsbefugten bzw. der Medizintechnik zu dokumentieren und werden im QM archiviert. Dies betrifft auch den pfleglichen Umgang mit den anvertrauten Geräten.

(Zu den Geräten und zur Dokumentation der Einweisung siehe Anlage 5)

Einweisung in die intensivmedizinische Sonographie:

Kontrolle, ggf. Intensivierung der diagnostischen Kenntnisse in der Sonographie des Abdomens, Pleura, Doppler- und Duplexsonographie der großen venösen u. arteriellen Gefäße, Grundkenntnisse Echokardiographie (Perikarderguss, Pumpfunktion, Klappenvitien)

6.) Spezielles Weiterbildungscurriculum:

Woche 1-2 (und kontinuierlich danach in Anwendung):

Allgemeine medizinische Fertigkeiten und hausinterne Leitlinien, SOP´s und Erlernen von Arbeitstechniken und invasiven Maßnahmen inkl. Indikationsstellung:

- Gefäßzugänge: Periphere und zentrale venöse Zugänge unter Berücksichtigung steriler Kautelen (s.a. Standard zentrale Zugänge), arterielle Zugangswege für arterielles Monitoring bzw. Monitoring via PICCO-System
- Erlernen von Punktionstechniken und Materialgewinnungen: Pleurapunktionen, Aszitespunktionen, Liquorpunktion
- Einführung in die Atemwegssicherung, Intubationskenntnisse (in Zusammenarbeit mit der Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin (Fachabteilung im OP) vertiefen
- Beatmungsverfahren und -management, invasiv und nicht-invasiv (NIV), HFNO
- Grundlagen der Punktionstracheotomie sowie der offen chirurgischen Tracheotomie mit Indikationen und Kontraindikationen
- Grundlagen der Bronchoskopie mit Erlernen praktischer Kenntnisse und Fähigkeiten

Woche 3:

- Elektrotherapie (Kardioversion, Defibrillation, externes Pacing)
- Anlage passagerer externer und transvenöser Schrittmacher erlernen
- Auffrischung der Techniken der kardiopulmonalen Wiederbelebung (ACLS) mittels Schulung am Simulator

Woche 4:

- Hyperkapnisch ventilatorische Insuffizienz / NIV-Therapie
- Pneumonien, viral und bakteriell u.a., inkl. Covid-19
- Akuter respiratorische Insuffizienz (Status asthmaticus, COPD)

Woche 5:

- Akuttherapie der hypertensiven Krise
- Ernährungstherapie auf der Intensivstation
- Grundlagen der Polytraumaversorgung und Einführung in die Schockraumversorgung

Woche 6:

- Obere / Untere Gastro-Intestinale Blutung
- Grundlagen der Gerinnungsdiagnostik und -therapie

Woche 7:

- akutes Koronarsyndrom
- brady- und tachykarde Herzrhythmusstörungen
- kardiogener Schock

Woche 8:

- Elektrolytstörungen
- Akutes Nierenversagen (inkl. erweiterter Diagnostik)
- Nierenersatzverfahren und deren Indikationen

Woche 9:

- Behandlungsprinzipien postoperativer Behandlung von Patienten verschiedener Fachdisziplinen (z.B. Allgemein-, Gefäß-, Unfall-, Thorax-, Plastische Chirurgie, Gynäkologie etc.)

Woche 10:

- Grundlagen der antimikrobiellen Chemotherapie mit Erlernen der rationalen antibiotischen- und antimykotischen Therapie
- Einführung Antibiotic Stewardship (ABS)

Woche 11:

- ARDS mit und ohne extrakorporale Membranoxygenierung (iLA)
- Spezielle Beatmung

Woche 12:

- Pneumothorax
- Inhalationstrauma
- Blutungen aus der Lunge, des Bronchialsystemes

Woche 13:

- Akutes Abdomen mit Differentialdiagnosen mesenteriale Ischämie, Hohlorganperforation prae-, intra-, postrenales Nierenversagen
- Akute Pankreatitis
- Leberversagen

Woche 14:

- Koma / Vigilanzminderung mit Differentialdiagnosen und –Diagnostik
- Hirnblutungen / Schlaganfall
- Status epilepticus

Woche 15:

- Perikarderguss / -Tamponade
- Aortendissektion

Woche 16:

- Koma Diabeticum
- HUS / TTP
- Weaning

Woche 17:

- Lungenembolie
- Spezielles haemodynamisches Monitoring (Picco-System, ggf. Pulmonalkatheter)
- Notfälle bei interstitiellen Lungenerkrankungen

Woche 18:

- Anaphylaxie
- Rhabdomyolyse
- Hyperthyreose

Woche 19:

- Hepato-Renales Syndrom
- Schockformen: anaphylaktisch, septisch (mit MODS, MOV), hypovolämisch, kardiogen, neurogen

Woche 20:

- Wiederholung Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems
- Wiederholung Erkrankungen des Atmungssystems

Woche 21:

- Wiederholung Erkrankungen der Niere, harnableitenden Organe, Störungen des Säure-Base-Haushaltes
- Wiederholung Erkrankungen des Abdomens

Woche 22:

- Urologische Notfälle
- Neurologische / Neurochirurgische Notfälle

Woche 23:

- Pädiatrische Notfälle
- Gynäkologische Notfälle

Woche 24:

- Ethische Aspekte (Patientenverfügungen, Vollmachten, Betreuungen, End-of-Life-Therapy) Organspende, Hirntoddiagnostik
- Rechtliche Aspekte der Patientenaufklärung und -dokumentation

Nach Ablauf dieser 6-monatigen Einarbeitungsphase soll der Weiterzubildende über die grundsätzlichen Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen zunehmend eigenständig in der Patientenversorgung tätig zu werden.

In der Folgezeit sollen ohne festen Zeitplan noch zudem folgende Inhalte dokumentiert vermittelt bzw. vertieft werden:

- Erwerb von Kenntnissen, Erfahrungen und Fertigkeiten der administrativen, organisatorischen, rechtlichen und ethischen Aspekte der Intensivmedizin sowie der Struktur des Gesundheitswesens
- Qualitätssicherung und ärztliches Qualitätsmanagement, Risikomanagement
- Grundlagen der ärztlichen Begutachtung
- Erstellen von eigenständig entwickelten Therapiekonzepten, Behandlungsplänen und anti-infektiösen Therapieplänen
- Praktizieren von intensivmedizinischen Visten, interdisziplinären Fallvorstellungen und Ethikkonferenzen/ethischen Fallbesprechungen
- Durchführung von Patienten- und Angehörigengesprächen

Weitere Inhalte:

- Teilnahme an einem 1-wöchigen Seminar Intensivmedizin (z.B. Arnsberg)
- regelmäßige Teilnahme an intensivmedizinischen Weiterbildungen (DIVI, etc. (auch online))
- kontinuierliche Interne Fortbildung durch Vorträge, Reanimationskurse, etc.
- begleitende Einführung in die transthorakale Echokardiographie

Erstellt: Frau Dr. Hüschen, Frau Bevapi, Herr Al-Hariri, Frau Brücker, Prof. Möhlenkamp
Herr Becker, Dr. Daehnke

Datum: Juni 2021

Genehmigt:

Anlage 1**Modul Tagesabläufe / Aufgaben****Dienstzeiten Innere Medizin (Uhrzeiten):**

	Frühdienst	Spätdienst	Nachtdienst
Montag -Donnerstag	07:15-14:45	14:00-21:30	21:00-08:30
Freitag	07:15-14:45	14:00-21:30	21:00-08:45
Samstag	08:00-20:45		20:00-08:45
Sonntag	08:00-20:45		20:00-07:45

Dienstzeiten Anästhesie (Uhrzeiten):

	Frühdienst	Spätdienst	Bereitschaftsd.
Montag –Donnerstag	07:06-16:00	15:00-19:00	19:00-07:30
Freitag	07:06-16:00	15:00-19:00	19:00-09:00
Samstag	08:30-16:30		16:30-08:30
Sonntag	08:00-16:00		16:00-07:30

Tagesablauf internistische Intensivmedizin**Frühdienst**

- 07:15 Uhr Visite** Übergabe der Pat. vom Nachtdienst an Frühdienst mit Chefarzt, Oberärztin/-arzt im Patientenzimmer
- Kurze Besprechung von Problemfällen/Verlegungen aus der Nacht
- ab ca 08:00 Uhr** Aufklärungsscheine überprüfen
- Anmeldungen f. Gastroskopien, Coloskopien, Bronchoskopien etc.
- Röntgenbilder (nach)vidieren
- Verlegungen/Bettenkapazitäten mit peripheren Stationen abklären
- Visite mit jeweils zuständiger Pflegekraft und Oberärztin/Oberarzt
- Procedere festlegen, z. B. Extubation, Bilanzziele
- Labore sichten und vidieren, Verlegungsbriefe komplettieren, Dokumentation
- 11:00-11:30 Uhr** Interdisziplinäre Visite und Übergabe der operativen und internistischen Intensivmedizin (Strukturierte, ärztliche Übergabe) auch an Wochenenden
- ab 11:30 Uhr** Fortsetzung der täglichen Stationsarbeit
- 14:00-14:45 Uhr** Übergabe Assistenten und Oberarzt / -ärztin internistische Intensivmedizin
- 15:00-15:30 Uhr** Interdisziplinäre Visite und Übergabe der operativen und internistischen Intensivmedizin (Strukturierte, ärztliche Übergabe) auch an Wochenenden
- Spätdienst:** Weiterführende Diagnostik z. B. Sono Abdomen, Pleura;
Echokardiographien, Punktionen durchführen, Angehörigengespräche, Punkte im Orbis vidieren, etc.
- 21:00-21:30 Uhr** Übergabe Spät- an Nachtdienst
- Nachtdienst:** Regelmäßige Kontrolle der Vitalparameter aller Patienten, Verlegungsbriefe vorbereiten, 24:00 Uhr Bilanzen überprüfen, 06:00 Untersuchung des Pat. mit Dokumentation in der Kurve,
- Allgemeines:** mind. 1 x / Schicht Pat. körperlich untersuchen und dokumentieren!

Tagesablauf operative Intensivmedizin

Frühdienst

- 07:15 Uhr Visite** Übergabe vom Bereitschaftsdienst an Frühdienst mit Chefarzt, Oberarzt im Patientenzimmer, Planung potentieller Aufnahmen/Verlegungen
- Ab 07:30 Uhr** Verlegung von Patienten nach Prüfung auf Verlegungsfähigkeit, Komplettierung der Verlegungsbriefe, Organisation der Abholung
- Untersuchung der restlichen Patienten, Erfassen der Labor- und Vitaldaten, Therapieplanung und –optimierung, Anmeldung notwendiger Untersuchungen/Interventionen, Pflege von Arztbriefen, Dokumentation nach DIVI
- Aufnahme postoperativer Patienten, Anlage Arztbriefe, Erstellung von Therapieplänen
- 11:00-11:30 Uhr** Interdisziplinäre Visite und Übergabe der operativen und internistischen Intensivmedizin (Strukturierte, ärztliche Übergabe) auch an Wochenenden
- ab 11:30 Uhr** Fortsetzung der täglichen Stationsarbeit
- 15:00-15:30 Uhr** Interdisziplinäre Visite und Übergabe der operativen und internistischen Intensivmedizin (Strukturierte, ärztliche Übergabe) auch an Wochenenden

SD/Bereitschaftsdienst

- ab 15:30 Uhr** Fortführung der Stationsarbeit im Sinne der laufenden Kontrolle von Vitalwerten, Ausscheidung, Drainageverlusten, Schmerzscores, Zielvorgaben bezüglich Bilanzierung, Weaning etc.
- Ggfs Aufnahme postoperativer Patienten aus dem Dienst analog zum Vorgehen im Frühdienst

Anlage 2 Modul Visitendokumentation:

Anlegen eines Freitexteintrages mit Betreff „Interdisziplinäre Visite CA/OA“ einmal täglich im Rahmen der 11:00-Uhr-Visite, namentlicher Eintrag der anwesenden Ärzte:innen.

Kurvendokumentation:

Anamnese: (zu Beginn der Aufnahme)

(Tages-) aktuelles klinisches Problembild des Patienten:

Körperliche Untersuchung: ...

(Vigilanz, Reflexe, Herz, Lunge, Abdomen, Haut, Rumpf, Extremitäten, Einstichstellen, Verbände, etc.)

Allergien: ...

Labor: ...

Temperatur: ...

Letzte Bilanz + Bilanz-Ziel: ...

Katecholamine / Hämodynamik: ...

Nierenfunktion: ...

Sedierung: ...

Analgesie: ...

Delir: ...

Beatmung: ...

Weaning: ...

Oberkörper-Hochlagerung: ...

Antibiotika-Therapie: ...

Antikoagulation: ...

Ulkusprophylaxe: ...

Intravasale Katheter: ...

Drainagen: ...

Ernährung: ...

Angehörigenkommunikation: ...

Betreuung: ...

Mobilisation: ...

Therapielimitierung: ...

Organisatorisches: ...

Bildgebung: ...

Physiotherapie: ...

Pflegerische Aspekte: ...

Procedere / Tagesziel: ...

Anlage 3 Sonstiges**Häufige Konsil-Tel-Nummern:**

Neurologie Dr. Berkenfeld / Dr. Rudolf: 02845-295223

Neurologie St. Josef Krankenhaus: 02841- 1071 (-Zentrale)

MTA Radiologie: -20700

CT: -2498 / -2499

ECMO Tel. Nr.:

- ARDS@uk-essen.de: 24h: **0201-723-84484 (oder -1480) (primär!)**

- Klinik für Herzchirurgie Düsseldorf: 0211-810-7468 oder 0151-1423 56 59

- Helios Klinikum Krefeld: 02151-32 4146 (diensthabender OA)

Zur Versorgung und Therapieentscheidungen bei nicht einwilligungsfähigen Patienten:

Bei Aufnahme das Vorliegen von

1. Vorsorgevollmachten
2. (amtlichen) Betreuungsvollmachten
3. Patientenverfügungen incl. Inhalten und Erreichbarkeiten überprüfen und in die Patientenakte einscannen lassen
4. Falls die Notwendigkeit einer Fixierung besteht, müssen die im Intranet der Stiftung hinterlegten Protokolle akribisch und lückenlos geführt werden, später in der elektr. Patientenakte eingescannt werden.
Am Morgen des nächsten Wochentages ist eine gerichtliche Anordnung zur Fixierung zu beantragen.

Falls keine Bevollmächtigten benannt wurden:

- Antrag auf Betreuung, ggf. auch Eilbetreuung, Konsil Sozialdienst veranlassen
- Anträge werden beim Amtsgericht Moers bzw. dem Wohnort entsprechend eingereicht:

Tel. Nr.: 02841-18060, Fax. Nr.: 02841-1806- 3014

(Anm.: s.a. das seit 01.09.2009 gültigem Patientenverfügungsgesetz)

Anlage 4**Dokumentation der Mitarbeitergespräche:**

Einführungsgespräche	Mitarbeiter	Ärztl. Leitung
1. Gespräch: 1. Woche		
2. Gespräch: 2. Woche		
3. Gespräch: 4. Woche		
4. Gespräch: 8. Woche		
5. Gespräch: 12. Woche		
6. Gespräch: 16. Woche		
7. Gespräch: 20. Woche		
8. Gespräch: 24. Woche		

Anlage 5**Geräteeinweisungen:**

Einweisungen folgender Geräte erfolgen gemäß MPG vom Einweisungsbefugten bzw. der Medizintechnik zu dokumentieren und werden im QM archiviert.

Gerätebezeichnung	Einweisungsbeauftragter	Datum, Unterschrift
Philips Überwachungsmonitore		
Braun Infusomat und Perfusor		
Dräger Beatmungsgerät V600		
Dräger Evita XL		
ResMed Stellar 150		
Dräger Oxylog 3000 plus		
Defibrillator		
Medtronic 5392 (pass. Schrittmacher)		
Xenios iLA-active		
Zoll Thermoguard XP		
Medela Thopaz		

Anlage 6 **Ergänzende Literatur:**

- Internistische Intensivtherapie; Haverkamp, Trappe, Herth
- ICU-Buch; Marino
- Intensivmedizin, ecomed, Eckard, Forst
- Ohs Intensive Care Manual
- Kardiolog. Intensivleitfaden; U.Stierle, F. Hartmann
- Internistische Intensivmedizin; Herold
- Zeitschrift Notfall- und Intensivmedizin
- ESC Leitlinien zur Reanimation
- SOP´s in Intensiv- und Notfallmedizin; Spiess, Kerner et al.
- (hauseigene) SOP´s (Intranet / QM)
- www.awmf.org: online Leitlinien-Suche
- www.awmf.org: Sepsis-Leitlinie
- www.awmf.org: Covid-Leitlinie akt. 17.05.2021

Weiterführende Literatur (insbes. Covid-19) unter: O:\001_Corona\Publikationen