

LOGBUCH
für das Praktische Jahr
an der
Universitätsmedizin Göttingen

Wahlfach
Klinische Notfall- und Akutmedizin

Name:

Vorname:

Geburtsdatum:

Adresse:

Matrikelnummer:

Tertial:

Klinik:

PJ-Zeitraum:

Liebe Studentinnen und Studenten,

wir begrüßen Sie herzlich zum Praktischen Jahr (PJ) in der Zentralen Notaufnahme (ZNA) der Universitätsmedizin Göttingen (UMG).

Die Zentrale Notaufnahme (ZNA) der UMG versorgt etwa 40-50.000 Notfallpatienten¹ pro Jahr. Alle eintreffenden Notfallpatienten werden zunächst in der strukturierten Ersteinschätzung (sog. Triage) gesichtet und anschließend der Notfallversorgung zugewiesen. Einige Notfallpatienten, die auch hausärztlich versorgt werden können, werden in die ambulante Notfallversorgung oder in die kassenärztliche Bereitschaftsdienstpraxis weitergeleitet. Pädiatrische, gynäkologische und auch zahnärztliche Notfälle werden in den entsprechenden Fachdisziplinen in der UMG und Notfälle im Bereich der Augenheilkunde am Standort Hainberg behandelt.

Alle anderen erwachsenen Notfallpatienten werden einer Versorgung im konservativen oder im chirurgischen Bereich der ZNA zugeführt. Im konservativen Bereich der ZNA werden überwiegend Notfallpatienten der Fachdisziplinen Innere Medizin, Neurologie, Urologie, Psychiatrie sowie überwachungspflichtige chirurgische Notfallpatienten versorgt. Hierfür stehen ein Schockraum sowie zwölf Behandlungsplätze mit Monitorüberwachung zur Verfügung. Im chirurgischen Bereich der ZNA werden Notfallpatienten der Fachdisziplinen Unfallchirurgie, Orthopädie und Plastische Chirurgie (CUOP), Allgemein-, Viszeral- und Kinderchirurgie (CALL), Neurochirurgie (NCH) sowie Herz-, Thorax- und Gefäßchirurgie (HTG) primär versorgt. Drei Schockräume, zwei Gipsräume und neun Behandlungsplätze stehen hier für die Notfallversorgung zur Verfügung.

Die Herausforderung in der Notfallversorgung besteht in den zeitkritischen Behandlungsprozessen von Patienten unterschiedlichsten Alters sowie verschiedenster Erkrankungen und Verletzungen. Dabei reicht das Spektrum von der ambulanten Behandlung leicht erkrankter oder verletzter Notfallpatienten bis hin zur Schockraumversorgung von Schwerstverletzten und intensivpflichtig Erkrankten.

Während Ihres PJ-Abschnitts in der klinischen Notfall- und Akutmedizin werden Sie einen Einblick in die Organisationsstruktur und die Prozessabläufe in der ZNA erhalten. Zudem werden Sie ein strukturiertes Vorgehen bei der Ersteinschätzung von Notfällen, der einzuleitenden Diagnostik und der primären Therapie in der klinischen Notfall- und Akutmedizin erlernen. Dies beinhaltet die Verfahren der körperlichen Untersuchung, die Auswertung von Untersuchungsergebnissen wie laborchemischen Befunden und EKG, die Durchführung der bildgebenden Notfall-Diagnostik (u.a. Notfall-Sonographie und Notfall-Echokardiographie), die Anwendung von Notfallmedikamenten sowie die Schockraumversorgung inklusive lebensrettender Behandlungsmaßnahmen, wie Beatmung, elektrische Kardioversion und Defibrillation.

Wir wünschen Ihnen eine interessante und lehrreiche Zeit in der ZNA der UMG!

Prof. Dr. med. S. Blaschke-Steinbrecher
Ärztliche Leitung ZNA

Dr. med. Frank C. Schultze
Oberarzt der ZNA/ PJ- Beauftragter

¹ In diesem Logbuch wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit nur die männliche Form verwendet. Diese bezieht sich auf Personen jeden Geschlechts (m/w/d).

Das Praktische Jahr an der Universitätsmedizin Göttingen:**Zivilrechtliche Haftung des Studierenden im
Praktischen Jahr**

Quelle: Klement A, Schroeder-Printzen J, Bretschneider K, Lichte T, Herrmann M.

Praktika im Medizinstudium: Rechtliche Grenzen des Delegierens.

Dtsch. Ärztebl. 2007;104 (40): A-2706

„Der Studierende ist kein Arzt. Er hat demnach auch keine Befugnisse, die einem Arzt ähnlich sind, und ist daher vergleichbar mit nicht ärztlichem Hilfspersonal (2). Als „Nichtarzt“ ist er nicht berechtigt, die Heilkunde auszuüben, wobei die Heilkunde als jede berufs- oder gewerbsmäßig vorgenommene Tätigkeit zur Feststellung, Heilung oder Linderung von Krankheiten, Leiden oder Körperschäden beim Menschen definiert ist (3). Grundlage für die Beurteilung der Zulässigkeit ärztlicher Verrichtungen durch Studierende sind Anleitung, Aufsicht und Verantwortung des ausbildenden Arztes. Im Sinne der Anleitung muss der ausbildende Arzt dem Studierenden bei der Tätigkeit genau erklären, was dieser zu tun hat. Er hat gegebenenfalls dem Studierenden zu zeigen, welche konkreten Maßnahmen durchzuführen sind. Der ausbildende Arzt hat bei der Tätigkeit des Studierenden persönlich anwesend zu sein. Es besteht eine Aufsichtspflicht. Er muss die Handlungen des Studierenden selbst kontrollieren und jederzeit die Kontrolle über die Behandlungsmaßnahmen des Studierenden am Patienten haben. Darüber hinaus trägt der ausbildende Arzt die gesamte medizinische Verantwortung für die Handlungen und Entscheidungen des Studierenden. Daraus folgt, dass der Studierende an keiner Stelle eine ärztliche Tätigkeit selbstständig durchführen darf. Er darf keine eigenständigen Untersuchungen, operativen Eingriffe durchführen und auch keine Entscheidungen über die Behandlung von Patienten treffen. Auch eine Delegation eines Aufklärungs- oder Beratungsgesprächs ist unzulässig, denn gerade das Aufklärungsgespräch ist eine originäre Aufgabe eines Arztes, die nicht delegationsfähig ist (4). Aber nicht jede medizinische Handlung muss von einem Arzt durchgeführt werden. Aus der vertrags- und privatärztlichen Versorgung sind delegationsfähige Leistungen anerkannt (5, 6). Dabei gilt generell, dass der Arzt sich vor der Delegation medizinischer Leistungen immer von der ausreichenden Qualifikation des Studierenden überzeugt haben muss.

Als grundsätzlich delegationsfähig gelten:

- Subkutane und intramuskuläre Injektionen, sofern eine ausreichende Qualifikation des nicht ärztlichen Personals vorliegt und der Einzelfall keine ärztliche Durchführung erfordert
- Intravenöse Injektionen und das Anlegen von Infusionen, wenn der Arzt sich gesondert Kenntnis über den entsprechenden Ausbildungsstand des Studierenden verschafft hat. Prinzipiell sollten diese Tätigkeiten aber vom Arzt durchgeführt werden.
- Blutentnahmen (venös)
- Anlegen und Wechsel von einfachen Verbänden
- EKG, Lungenfunktion, Ton- und Sprachaudiometrie sowie vergleichbare Messverfahren; die Befundung muss durch einen Arzt erfolgen.
- Dauerkatheterwechsel.

Haftung bei Fehlern

Der/Die Studierende haftet bei Fehlern aus unerlaubter Handlung selbst, weil grundsätzlich jeder Eingriff in die körperliche Integrität eine Körperverletzung darstellt. Eine ausdrückliche (zum Beispiel schriftliche) oder konkludente, etwa durch Hinhalten des Armes zur Blutentnahme, Patienteneinwilligung zu einer Behandlungsmaßnahme ist in der Regel nur dann gültig, wenn die Maßnahme dem allgemeinen Stand der medizinischen Erkenntnisse entsprechend erbracht wird und zuvor der Patient ausreichend aufgeklärt wurde. Der Abschluss einer Haftpflichtversicherung ist für den Studierenden zu empfehlen.“

Für die Studierenden der Universitätsmedizin Göttingen (UMG) gilt daher folgender Versicherungsschutz:

Haftpflichtversicherung

Es besteht **keine gesetzliche Pflicht** der Universitäten, eine betriebliche Haftpflichtversicherung für die Studierenden im Praktischen Jahr abzuschließen. An der UMG sind die PJ-Studierenden über die Haftpflichtversicherung der UMG versichert. Die Lehrkrankenhäuser der UMG sollen zukünftig vertraglich verpflichtet werden, eine betriebliche Haftpflicht für die PJ-Studierenden abzuschließen.

Unfallversicherung

Nach neuer Rechtslage ist der Unfallversicherungsträger des Lehrkrankenhauses für den Unfallversicherungsschutz der PJ-Studierenden zuständig. An der UMG ist dies die Landesunfallkasse Niedersachsen.

LITERATUR

1. Approbationsordnung für Ärzte, § 3 Abs. 4.
2. Bundesärzteordnung, § 2 Abs. 1–2.
3. Heilpraktikergesetz, § 1 Abs. 1-2
4. Steffen E, Pauge B: Arzthaftungsrecht. Köln: RWS Verlag 2006; 192–94.
5. Spitzenverbände der Krankenkassen und Kassenärztliche Bundesvereinigung: Anforderungen an die persönliche Leistungserbringung. Dtsch Ärztebl 1988; 85 (38): A 2604–5.
6. Steinhilper G: Persönliche Leistungserbringung. In Rieger H: Lexikon der Arztrechts. Heidelberg: Verlag C. F. Müller 2001; Loseblattsammlung unter Gliederungsnummer 4060

Zur Sicherung der Ausbildungsqualität im Praktischen Jahr hat die Fakultät ein Logbuch eingeführt. In den einzelnen Tertialen des Ausbildungsabschnitts soll dieses Logbuch von Ihnen als Studierender/m zusammen mit Ihren Betreuern geführt werden.

Aufbau des Logbuchs:

1. Allgemeiner Teil

- a. selbstständig vorgenommene ärztliche Tätigkeiten im Stations- oder Praxisalltag müssen Patientenbezogen an mindestens 10 Fällen dokumentiert werden.

2. Spezieller Teil

- a. obligatorische ärztliche Tätigkeiten unter Supervision
- b. fakultative ärztliche Tätigkeiten unter Supervision
- c. Teilnahme an fachspezifischen Spezialuntersuchungen
- d. Teilnahme an pharmakotherapeutischen und klinisch-pathologischen Besprechungen
- e. Teilnahme an fachspezifischen, abteilungsinternen Besprechungen und Konferenzen

3. Inhalt des Zweiten Abschnitts der Ärztlichen Prüfung

Dokumentation im PJ-Logbuch:

1. Das Logbuch soll als Tagebuch durch die Studierenden geführt werden.
2. Im Allgemeinen Teil sind in dem Fach Klinische Notfall- und Akutmedizin 10 Behandlungen unter Supervision zu dokumentieren
3. Die Eintragungen im Allgemeinen Teil des Logbuchs sind nach Abschluss der Behandlung von einem Oberarzt der ZNA mit dem PJler zu diskutieren und gegenzuzeichnen.
4. Mindestens einmal wöchentlich sind die Eintragungen im Speziellen Teil des Logbuchs von einem Oberarzt gegenzuzeichnen.
5. Nach Absolvierung des Tertials ist das Logbuch zur Auswertung und Archivierung im Referat Lehre abzugeben.

Fachspezifischer Teil: KLINISCHE NOTFALL- UND AKUTMEDIZIN

Für die klinisch-praktische Ausbildung während des Praktischen Jahres im Fach Klinische Notfall- und Akutmedizin sind vier Ausbildungsziele zu gewährleisten:

1. Tätigkeit in der stationären Notfallversorgung der ZNA

Teilnahme an der Aufnahme und Erstversorgung von Notfallpatienten.

- Aufnahme: Ersteinschätzung und Anamnese.
- Untersuchung: zielgerichtete körperliche und sonographische Untersuchung.
- Therapeutische Erstmaßnahmen: Anlegen venöser und arterieller Zugänge, Indikationsstellung und Verabreichung von Notfallmedikamenten, elektrische Kardioversion und Defibrillation, Maskenbeatmung, endotracheale Intubation und Beatmung.
- Überwachung: Anwendung der Monitore und Interpretation der Monitordaten, Interpretation von Blutgasanalysen.
- Einleitung diagnostisch-therapeutischer Maßnahmen: Labordiagnostik, radiologische Untersuchungen, Herzkatheterlabor, OP.
- Die Indikationen und Praxis wichtiger Beatmungsmodi in der Notfallmedizin kennen und anwenden können.
- Einführung in die verschiedenen Narkosetechniken, einschließlich der pharmakologischen Grundlagen.
- Erwerb von Kenntnissen in der Schmerztherapie.

2. Tätigkeit in der ambulanten Notfallversorgung der ZNA

Teilnahme an der Behandlung von Patienten in der Notfallambulanz.

- Erstkontakt: Ersteinschätzung und Anamnese.
- Untersuchung und Diagnostik: zielgerichtete körperliche und ggfs. sonographische Untersuchung, Labordiagnostik.
- Identifizierung und Überweisung von Notfallpatienten, die einer Diagnostik/Behandlung in der stationären Notfallversorgung in der Zentralen Notaufnahme bedürfen.
- Kenntnisse in der Schmerztherapie.
- Therapie: Ausstellen von Rezepten für notwendige Medikamente/Hilfsmittel

3. Tätigkeit auf der ZNA-Aufnahmestation:

Teilnahme an der Behandlung von Patienten auf der ZNA-Aufnahmestation.

- Überprüfen und Vervollständigen der Dokumentation (Anamnese, Kontakt zu Angehörigen, Vormedikation, aktuelle Untersuchungsergebnisse).
- Überwachung der Vitalfunktionen.
- Überprüfen und ggfs. Anpassen der Haus- und Notfallmedikation (Nierenfunktion, aktuelle Gerinnung, Blutdruckwerte).
- Überprüfung und Anpassung von Infusionen für die Wasser- und Elektrolytsubstitution und der enteralen Ernährung.
- Teilnahme an der Durchführung der wichtigsten Point-of-Care-Laboruntersuchungen (Blutgasanalysen, Säure-Basen-Haushalt) und Interpretation der Laborwerte.
- Mitwirkung bei der Betrachtung und Interpretation von Röntgenbildern. Erkennen typischer Befunde.
- Epikritische Betrachtung von Krankheitsverläufen (z.B. Entwurf von Arztbriefen).

4. Ausbildung in der kardiopulmonalen Reanimation:

Teilnahme an der Schockversorgung bei vital bedrohlichen konservativen oder chirurgischen Notfällen in der ZNA

- Erlernen der Basismaßnahmen (BLS) und der erweiterten Maßnahmen (ALS) der kardiopulmonalen Reanimation.
- Teilnahme an der Schockraumversorgung im Bereich der ZNA.

1. Allgemeiner Teil

Klinische Notfall- und Akutmedizin

Fall 1/10

Pat.-Initialen: _____ Alter: _____ Geschlecht (m/w/d): _____

Grund der Aufnahme

Erstbefund nach Anamnese und körperlicher Untersuchung

Hypothese zum weiteren Vorgehen/Therapievorschlag

Ergebnis ggf. angeordneter Funktionsuntersuchungen

Ergebnis ggf. angeordneter Laboruntersuchungen

Klinische Maßnahmen (Blutentnahmen, Injektionen, Op-Assistenz etc.)	
Datum	
Vorstellung des Patienten bei Visiten, Konsiliaruntersuchungen etc.	
Datum	
Nachexploration	
Datum	
Besonderheiten	
Erstellung des Arztbriefes	
Ja	Nein

Unterschrift der/s Betreuerin/s

Datum der Fallbesprechung

Fall 2/10

Pat.-Initialen: _____ Alter: _____ Geschlecht (m/w/d): _____

Grund der Aufnahme

Erstbefund nach Anamnese und körperlicher Untersuchung

Hypothese zum weiteren Vorgehen/Therapievorschlag

Ergebnis ggf. angeordneter Funktionsuntersuchungen

Ergebnis ggf. angeordneter Laboruntersuchungen

Klinische Maßnahmen (Blutentnahmen, Injektionen, Op-Assistenz etc.)

Datum

	Vorstellung des Patienten bei Visiten, Konsiliaruntersuchungen etc.
Datum	
Nachexploration	
Datum	
Besonderheiten	
Erstellung des Arztbriefes	
Ja	Nein

Unterschrift der/s Betreuerin/s

Datum der Fallbesprechung

Fall 3/10

Pat.-Initialen: _____ Alter: _____ Geschlecht (m/w/d): _____

Grund der Aufnahme

Erstbefund nach Anamnese und körperlicher Untersuchung

Hypothese zum weiteren Vorgehen/Therapievorschlag

Ergebnis ggf. angeordneter Funktionsuntersuchungen

Ergebnis ggf. angeordneter Laboruntersuchungen

Klinische Maßnahmen (Blutentnahmen, Injektionen, Op-Assistenz etc.)

Datum

	Vorstellung des Patienten bei Visiten, Konsiliaruntersuchungen etc.
Datum	
Nachexploration	
Datum	
Besonderheiten	
Erstellung des Arztbriefes	
Ja	Nein

Unterschrift der/s Betreuerin/s

Datum der Fallbesprechung

Fall 4/10

Pat.-Initialen: _____ Alter: _____ Geschlecht (m/w/d): _____

Grund der Aufnahme
Erstbefund nach Anamnese und körperlicher Untersuchung
Hypothese zum weiteren Vorgehen/Therapievorschlag
Ergebnis ggf. angeordneter Funktionsuntersuchungen
Ergebnis ggf. angeordneter Laboruntersuchungen
Klinische Maßnahmen (Blutentnahmen, Injektionen, Op-Assistenz etc.) Datum

	Vorstellung des Patienten bei Visiten, Konsiliaruntersuchungen etc.
Datum	
	Nachexploration
Datum	
	Besonderheiten
	Erstellung des Arztbriefes
Ja	Nein

Unterschrift der/s Betreuerin/s

Datum der Fallbesprechung

Fall 5/10

Pat.-Initialen: _____ Alter: _____ Geschlecht (m/w/d): _____

Grund der Aufnahme

Erstbefund nach Anamnese und körperlicher Untersuchung

Hypothese zum weiteren Vorgehen/Therapievorschlag

Ergebnis ggf. angeordneter Funktionsuntersuchungen

Ergebnis ggf. angeordneter Laboruntersuchungen

Klinische Maßnahmen (Blutentnahmen, Injektionen, Op-Assistenz etc.)

Datum

	Vorstellung des Patienten bei Visiten, Konsiliaruntersuchungen etc.
Datum	
	Nachexploration
Datum	
	Besonderheiten
	Erstellung des Arztbriefes
Ja	Nein

Unterschrift der/s Betreuerin/s

Datum der Fallbesprechung

Fall 6/10

Pat.-Initialen: _____ Alter: _____ Geschlecht (m/w/d): _____

Grund der Aufnahme

Erstbefund nach Anamnese und körperlicher Untersuchung

Hypothese zum weiteren Vorgehen/Therapievorschlag

Ergebnis ggf. angeordneter Funktionsuntersuchungen

Ergebnis ggf. angeordneter Laboruntersuchungen

Klinische Maßnahmen (Blutentnahmen, Injektionen, Op-Assistenz etc.)

Datum

Vorstellung des Patienten bei Visiten, Konsiliaruntersuchungen etc.	
Datum	
Nachexploration	
Datum	
Besonderheiten	
Erstellung des Arztbriefes	
Ja	Nein

Unterschrift der/s Betreuerin/s

Datum der Fallbesprechung

Fall 7/10

Pat.-Initialen: _____ Alter: _____ Geschlecht (m/w/d): _____

Grund der Aufnahme

Erstbefund nach Anamnese und körperlicher Untersuchung

Hypothese zum weiteren Vorgehen/Therapievorschlag

Ergebnis ggf. angeordneter Funktionsuntersuchungen

Ergebnis ggf. angeordneter Laboruntersuchungen

Klinische Maßnahmen (Blutentnahmen, Injektionen, Op-Assistenz etc.)

Datum

Vorstellung des Patienten bei Visiten, Konsiliaruntersuchungen etc.	
Datum	
Nachexploration	
Datum	
Besonderheiten	
Erstellung des Arztbriefes	
Ja	Nein

 Unterschrift der/s Betreuerin/s

 Datum der Fallbesprechung

Fall 8/10

Pat.-Initialen: _____ Alter: _____ Geschlecht (m/w/d): _____

Grund der Aufnahme

Erstbefund nach Anamnese und körperlicher Untersuchung

Hypothese zum weiteren Vorgehen/Therapievorschlag

Ergebnis ggf. angeordneter Funktionsuntersuchungen

Ergebnis ggf. angeordneter Laboruntersuchungen

Klinische Maßnahmen (Blutentnahmen, Injektionen, Op-Assistenz etc.)

Datum

	Vorstellung des Patienten bei Visiten, Konsiliaruntersuchungen etc.
Datum	
Nachexploration	
Datum	
Besonderheiten	
Erstellung des Arztbriefes	
Ja	Nein

Unterschrift der/s Betreuerin/s

Datum der Fallbesprechung

Fall 9/10

Pat.-Initialen: _____ Alter: _____ Geschlecht (m/w/d): _____

Grund der Aufnahme

Erstbefund nach Anamnese und körperlicher Untersuchung

Hypothese zum weiteren Vorgehen/Therapievorlag

Ergebnis ggf. angeordneter Funktionsuntersuchungen

Ergebnis ggf. angeordneter Laboruntersuchungen

Klinische Maßnahmen (Blutentnahmen, Injektionen, Op-Assistenz etc.)

Datum

	Vorstellung des Patienten bei Visiten, Konsiliaruntersuchungen etc.
Datum	
Nachexploration	
Datum	
Besonderheiten	
Erstellung des Arztbriefes	
Ja	Nein

Unterschrift der/s Betreuerin/s

Datum der Fallbesprechung

Fall 10/10

Pat.-Initialen: _____ Alter: _____ Geschlecht (m/w/d): _____

Grund der Aufnahme

Erstbefund nach Anamnese und körperlicher Untersuchung

Hypothese zum weiteren Vorgehen/Therapievorschlag

Ergebnis ggf. angeordneter Funktionsuntersuchungen

Ergebnis ggf. angeordneter Laboruntersuchungen

Klinische Maßnahmen (Blutentnahmen, Injektionen, Op-Assistenz etc.)

Datum

	Vorstellung des Patienten bei Visiten, Konsiliaruntersuchungen etc.
Datum	
	Nachexploration
Datum	
	Besonderheiten
	Erstellung des Arztbriefes
Ja	Nein

Unterschrift der/s Betreuerin/s

Datum der Fallbesprechung

2. Spezieller Teil

Klinische Akut- und Notfallmedizin

a. obligatorische Ärztliche Tätigkeiten unter Supervision

Aufnahme von Notfallpatienten und Erstmaßnahmen			
	Datum	Tutor	Testat
Ersteinschätzung von Notfallpatienten: - Manchester-Triage (MTS) - Emergency Severity Index (ESI) - Einschätzung der Behandlungsdringlichkeit			
Lagerung von Notfallpatienten: - stabile Seitenlage - Schocklage (Trendelenburg-Lagerung) - Oberkörperhochlagerung			
Standard-Monitoring eines Notfallpatienten - kontinuierliche EKG-Ableitung - Nichtinvasive Blutdruckmessung (NIBP) - Pulsoxymetrie - Atemfrequenz Indikationen zur Monitorüberwachung			
Anamnese und klinische Untersuchung von Notfallpatienten - nicht vital bedroht			

<ul style="list-style-type: none"> - eingeschränkt kommunikationsfähig - vital bedroht 			
Peripherer Venenkatheter <ul style="list-style-type: none"> - Indikationen - Kontraindikationen - Komplikationen - Anlage 			
Magensonde <ul style="list-style-type: none"> - Indikationen - Kontraindikationen - Komplikationen - Anlage 			
Blasenkatheter <ul style="list-style-type: none"> - Indikationen - Kontraindikationen - Komplikationen - Anlage 			
Notfalldiagnostik und Therapie			
	Datum	Tutor	Testat
Elektrokardiographie (EKG): <ul style="list-style-type: none"> - EKG-Ableitung - EKG-Befundung - therapeutische Maßnahmen 			
Blutgasanalyse (BGA): <ul style="list-style-type: none"> - Interpretation des Säure-Basen-Status - therapeutische Maßnahmen 			

Blutbild, Gerinnung und klinische Chemie: - Interpretation des Laborbefundes - therapeutische Maßnahmen			
Sonographie des Herzens - fokussierte Notfallsonographie des Herzens - Indikation - Durchführung - Beurteilung - erforderliche Maßnahmen			
Sonographie Thorax/Abdomen - eFAST-Protokoll - fokussierte Abdomensonographie - Indikation - Durchführung - Beurteilung - erforderliche Maßnahmen			
Sonographie Gefäße - Kompressionssonographie der Arm-/Beinvenen - Indikation - Durchführung - Beurteilung - erforderliche Maßnahmen			
Röntgendiagnostik - Indikation - Kontraindikationen - Beurteilung - erforderliche Maßnahmen			
Computertomographie und Magnetresonanztomografie - Indikation - Kontraindikationen			