



UNIVERSITÄTS
KLINIKUM
HEIDELBERG



Internistischer Schockraum- Was ist das?

Internistischer Notfallkongress 2024

Dr. med. Isabelle Mohr

Agenda

- Alarmierungskriterien und Relevanz NTSR
- Leitsymptome NTSR
- Pre_AUDIT Schema – Was ist das und wozu ?
- Praktische Fallbeispiele
- NTSR am Uniklinikum Heidelberg
- Diskussion



UNIVERSITÄTS
KLINIKUM
HEIDELBERG

Nicht- Trauma- Schockraum

Relevanz Nicht-Trauma Schockraum

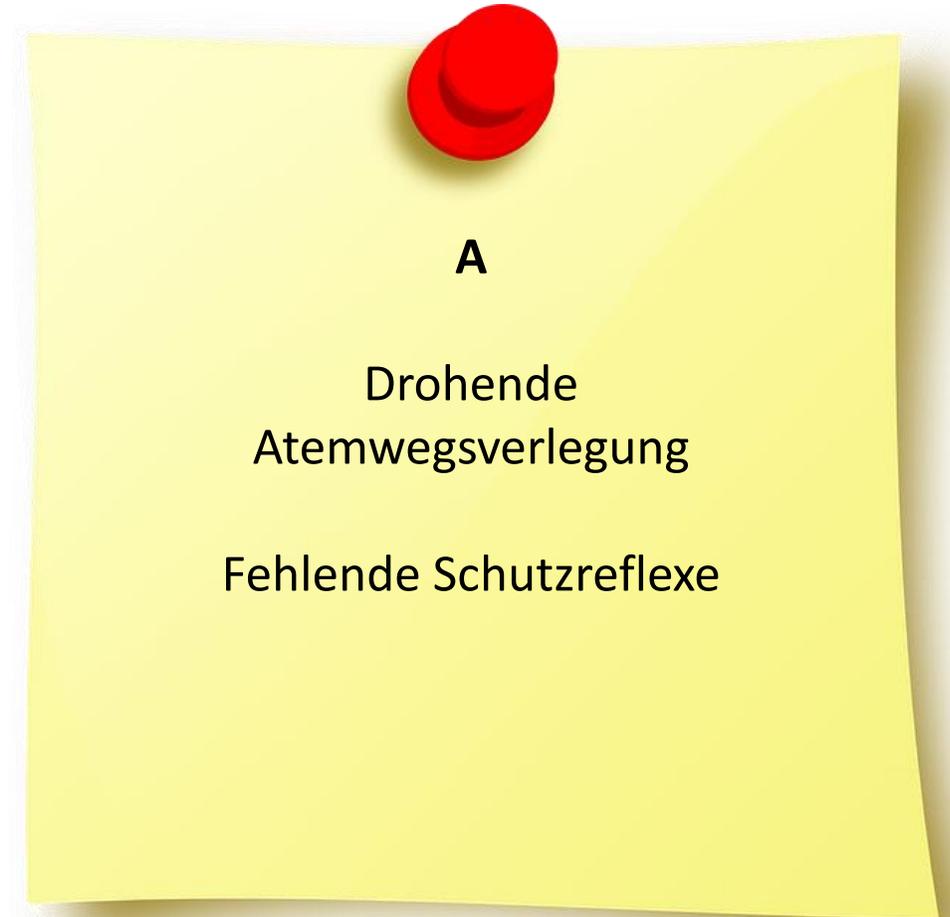
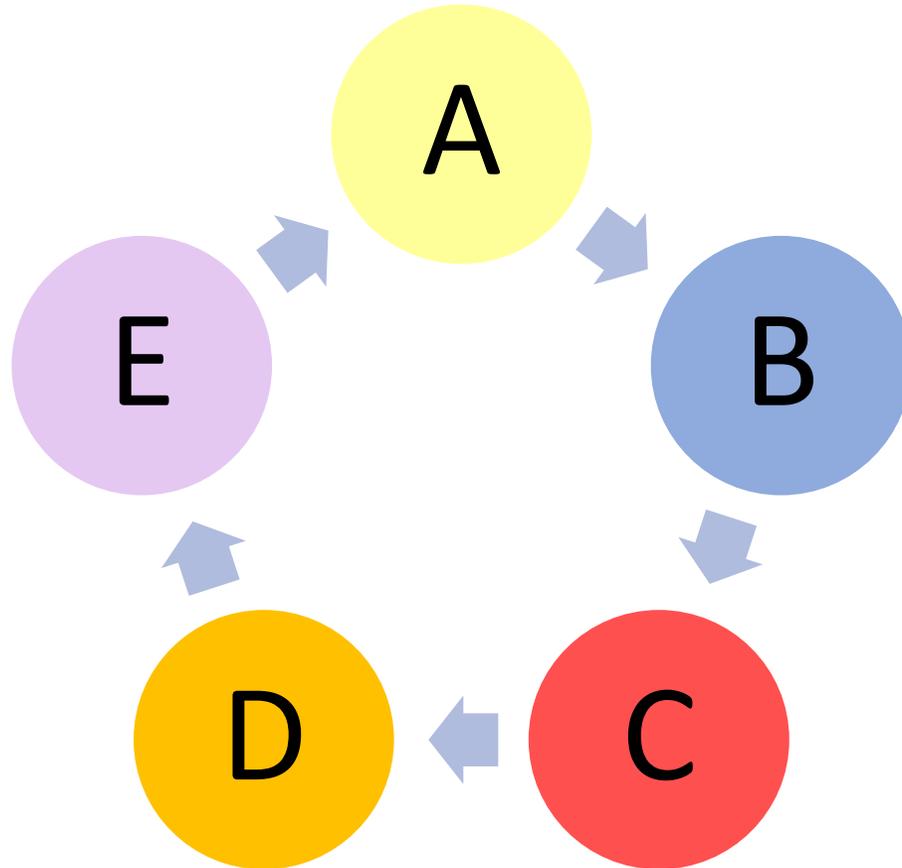
Die Letalität nicht-traumatologischer Patienten liegt ca. zwischen 29 – 40 %.

Kritisch kranke Patienten ohne Trauma werden häufig inadäquat versorgt.

Gründe hierfür sind häufig komplexe Diagnosen & DD.

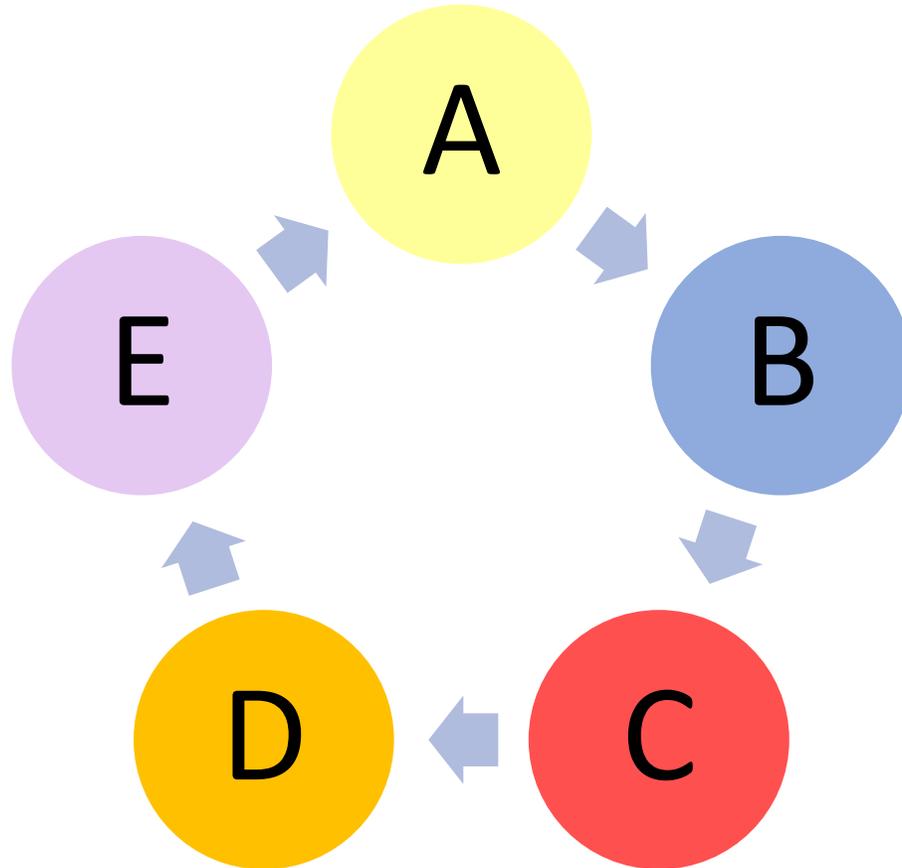
Quelle: Weißbuch zur Versorgung von Nicht-Trauma Schockraum Patienten der DGINA 2022; Michael M, Kumle B, Kümpers P, Pin M, Bernhard M: ABCDE im nicht-traumatologischen Schockraum. Anästh Intensivmed 2023;64:160–172. DOI: 10.19224/ai2023.160; Bernhard M et al: Resuscitation room management of critically ill nontraumatic patients in a German emergency department (OBSERvE-study). Eur J Emerg Med 2018;25:e9–e17 3. Grahl C et al: Early In-hospital Course of Critically Ill Nontraumatic Patients in a Resuscitation Room of a German Emergency Department (OBSERvE2-study). Anaesthesist 2022; 71:774–783

Alarmierungskriterien Nicht-Trauma SR



Quelle: modifiziert nach Pocketcard „NERDfall Medizin), Moritz Wertschule, April 2022; Rovas A et al: Identification and validation of objective triggers for initiation of resuscitation management of acutely ill non-trauma patients: the INITIATE IRON MAN study. Scand J Trauma Resusc, Emerg Med. 2021;29:160

Alarmierungskriterien Nicht-Trauma SR

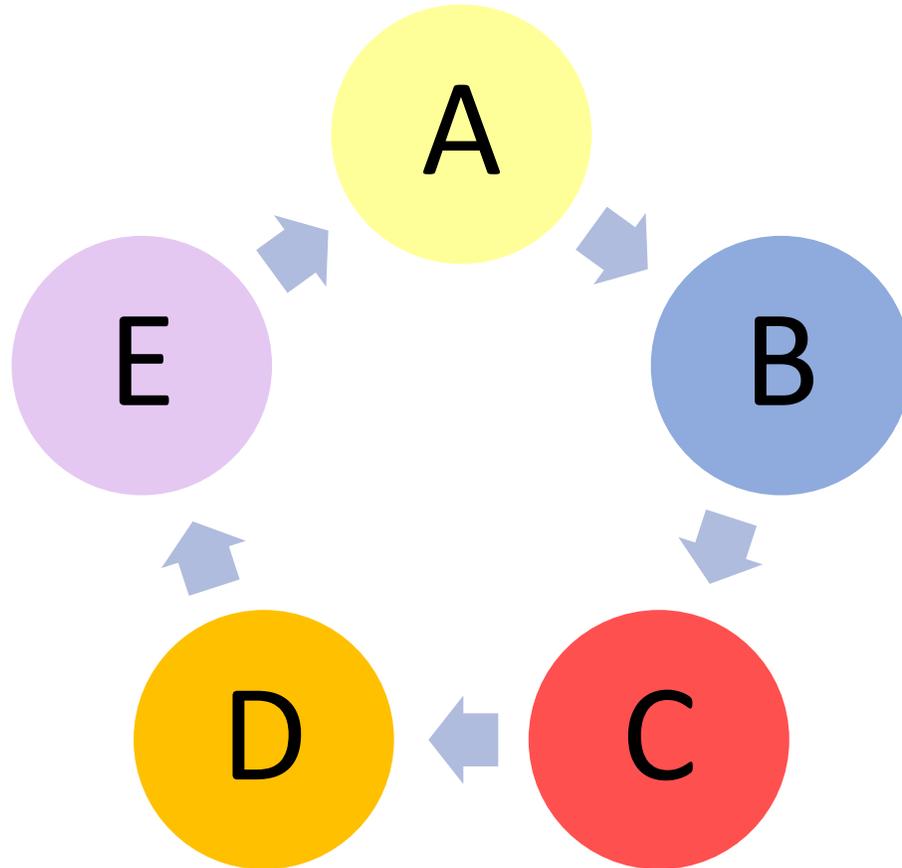


B

- Ventilation begonnen
- Respirator. Erschöpfung
- O2 Sättigung <85% o. unzureichende Aufsättigung (<89% unter 6L O2)
- Inhalationstrauma

Quelle: modifiziert nach Pocketcard „NERDfall Medizin), Moritz Wertschule, April 2022; Rovas A et al: Identification and validation of objective triggers for initiation of resuscitation management of acutely ill non-trauma patients: the INITIATE IRON MAN study. Scand J Trauma Resusc, Emerg Med. 2021;29:160

Alarmierungskriterien Nicht-Trauma SR



C

Katecholamintherapie

Reanimation u./o. ROSC

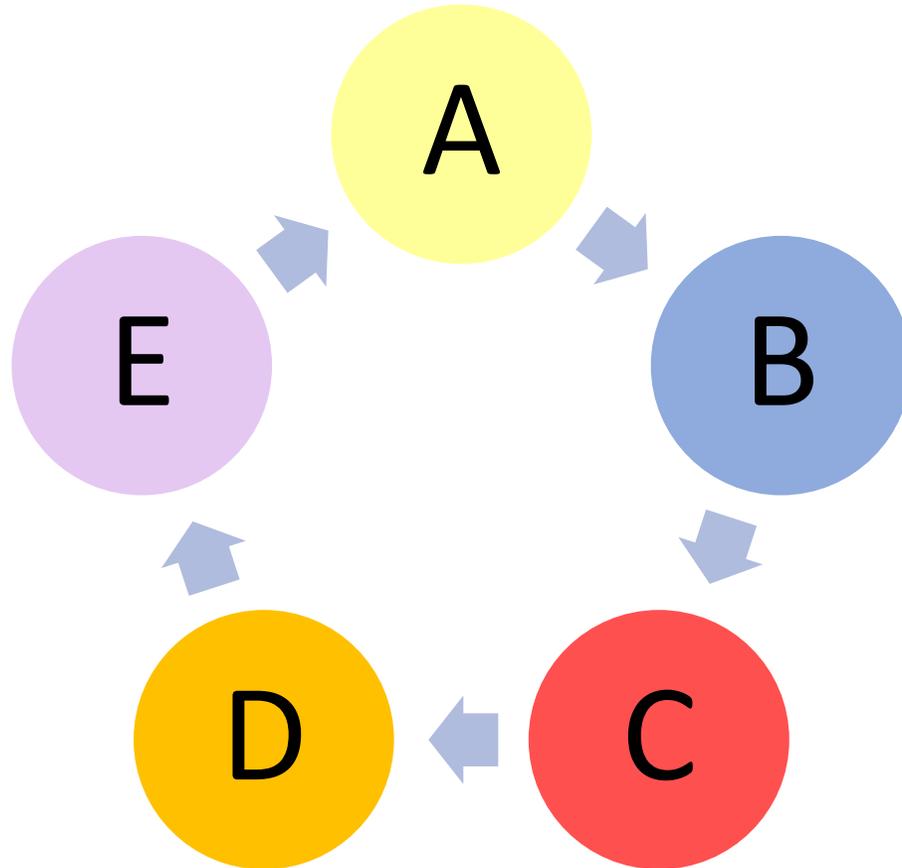
Hf < 40 o > 180/ min

RR < 80mmHg

(STEMI)

Quelle: modifiziert nach Pocketcard „NERDfall Medizin), Moritz Wertschule, April 2022; Rovas A et al: Identification and validation of objective triggers for initiation of resuscitation management of acutely ill non-trauma patients: the INITIATE IRON MAN study. Scand J Trauma Resusc, Emerg Med. 2021;29:160

Alarmierungskriterien Nicht-Trauma SR

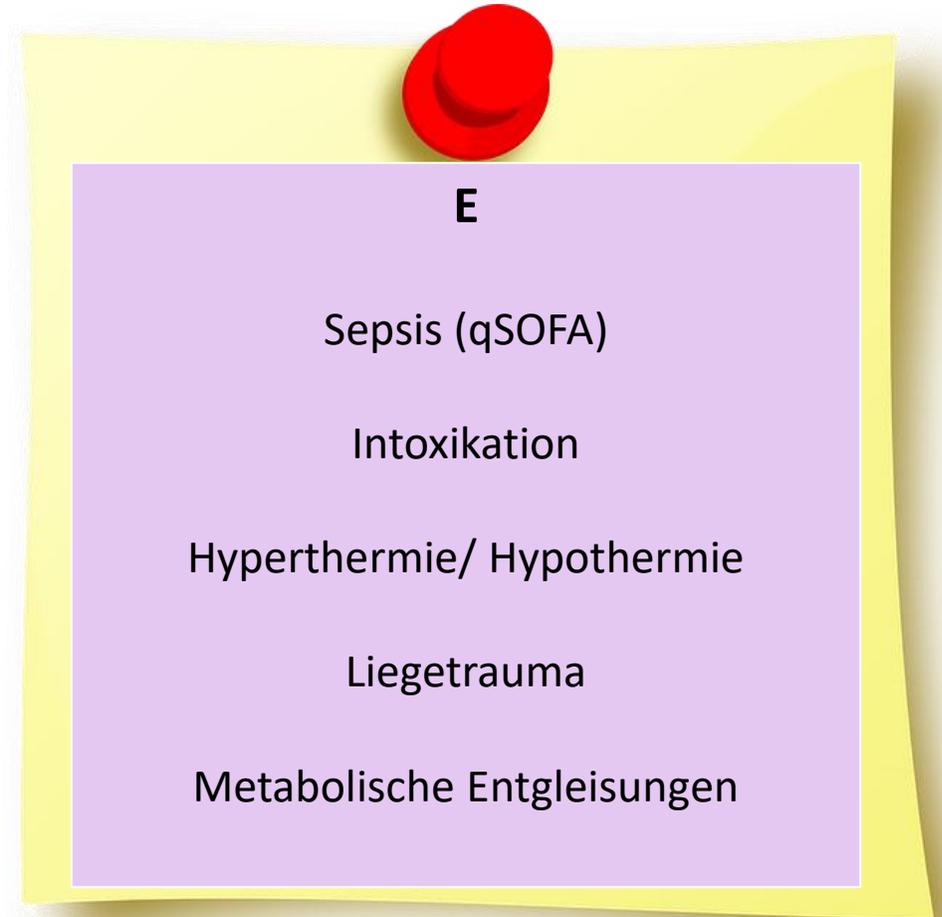
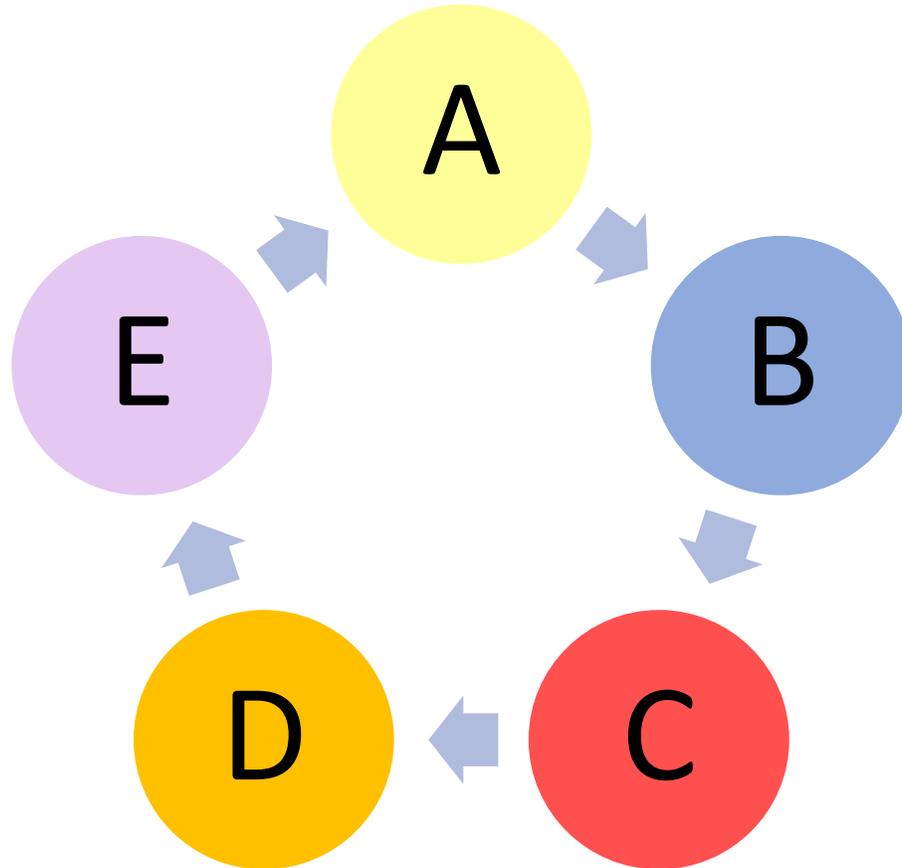


D

- Unklare Vigilanzminderung
GCS <9
- Akutes neurolog. Defizit
(Schlaganfall/ ICB)
- Status epilepticus

Quelle: modifiziert nach Pocketcard „NERDfall Medizin), Moritz Wertschule, April 2022; Rovas A et al: Identification and validation of objective triggers for initiation of resuscitation management of acutely ill non-trauma patients: the INITIATE IRON MAN study. Scand J Trauma Resusc, Emerg Med. 2021;29:160

Alarmierungskriterien Nicht-Trauma SR



Quelle: modifiziert nach Pocketcard „NERDfall Medizin), Moritz Wertschule, April 2022; Rovas A et al: Identification and validation of objective triggers for initiation of resuscitation management of acutely ill non-trauma patients: the INITIATE IRON MAN study. Scand J Trauma Resusc, Emerg Med. 2021;29:160

Häufige Leitsymptome im Nicht-Trauma SR

Leitsymptom	Häufigkeit	Beispiele
A	2-4 %	Obere GI- Blutung, Bolusgeschehen, Anaphylaxie
B	26-39 %	Exazerbierte COPD, Status asthmaticus, Lungenödem, Sepsis
C	35-47 %	Lungenarterienembolie, akuter Myokardinfarkt, Reanimation, Herzinsuffizienz, Sepsis
D	11-33 %	Intrakranielle Blutung (Non-Trauma), Status epilepticus, unklare Vigilanzminderung, Intoxikation, Sepsis
E	0.4- 1 %	Hypothermie, Hyperthermie, Sepsis

Quelle: Michael M, Kumle B, Kümpers P, Pin M, Bernhard M: ABCDE im nicht-traumatologischen Schockraum. Anästh Intensivmed 2023;64:160–172.
DOI: 10.19224/ai2023.160



OBSERvE- Studie

„observation of critically ill patients in the resuscitation room of the emergency department“

1- Jahres Untersuchungszeitraum, ZNA Universitätsklinikums Leipzig
kumulativ 34.303 Patienten/-innen

davon n=532 **(1,55 %)** nicht-traumatologisch kritisch kranke Patienten (x4 häufiger als Trauma SR!)
58,3 % männlich, Durchschnittsalter 67 Jahre, davon n=112 Reanimationen (99 präklinisch)
30 Tages-Letalität 34,4%

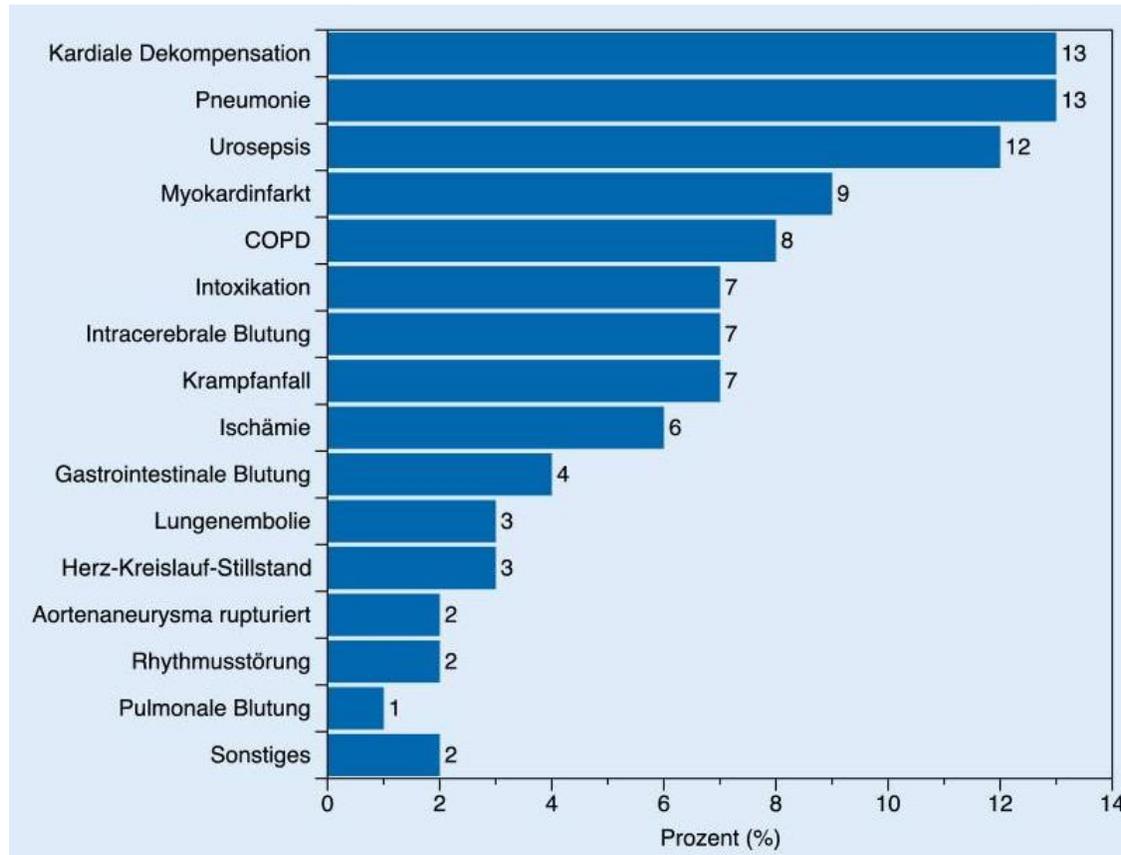
Verteilung der zur Schockraumaufnahme führenden Problematik gemäß des ABCDE-Schemas war
wie folgt:

A (Airway): 3,8%, B (Breathing): 26,5 %, C (Circulation): 35,5%, D (Disability): 33,3% und E
(Environment): 0,9 %.

Optimierung der Vitalfunktionen als hochsignifikanter Parameter am Ende der SR- Versorgung

Quelle: Michael M, Kumle B, Pin M, Kümpers P, Gröning I, Bernhard M. Nichttraumatologisches Schockraummanagement [Nontraumatic resuscitation room management of critically ill patients]. Med Klin Intensivmed Notfmed. 2021 Jun;116(5):405-414. German. doi: 10.1007/s00063-021-00789-1. Epub 2021 Feb 18. PMID: 33599782; PMCID: PMC7891119.

Häufige Leitsymptome im Nicht-Trauma SR



Nach Organsystemen:

- kardiovaskulär: 32 %
- zentralnervös: 31%
- pulmonal: 18 %
- septisch: 10,2 %
- abdominell: 4,3%
- sonstige: 2,4 %.

Quelle: Michael M, Kumle B, Pin M, Kümpers P, Gröning I, Bernhard M. Nichttraumatologisches Schockraummanagement [Nontraumatic resuscitation room management of critically ill patients]. Med Klin Intensivmed Notfmed. 2021 Jun;116(5):405-414. German. doi: 10.1007/s00063-021-00789-1. Epub 2021 Feb 18. PMID: 33599782; PMCID: PMC7891119.

Anmeldung Nicht-Trauma SR

!Schockraum Anmeldung von Notarzt/-ärztin zu Dienstarzt/-ärztin!

- ✓ Identifikation
- ✓ Situation
- ✓ Observation präklinisch
- ✓ Hintergrund
- ✓ Einschätzung/ bisherige Therapie
- ✓ Rückfragen



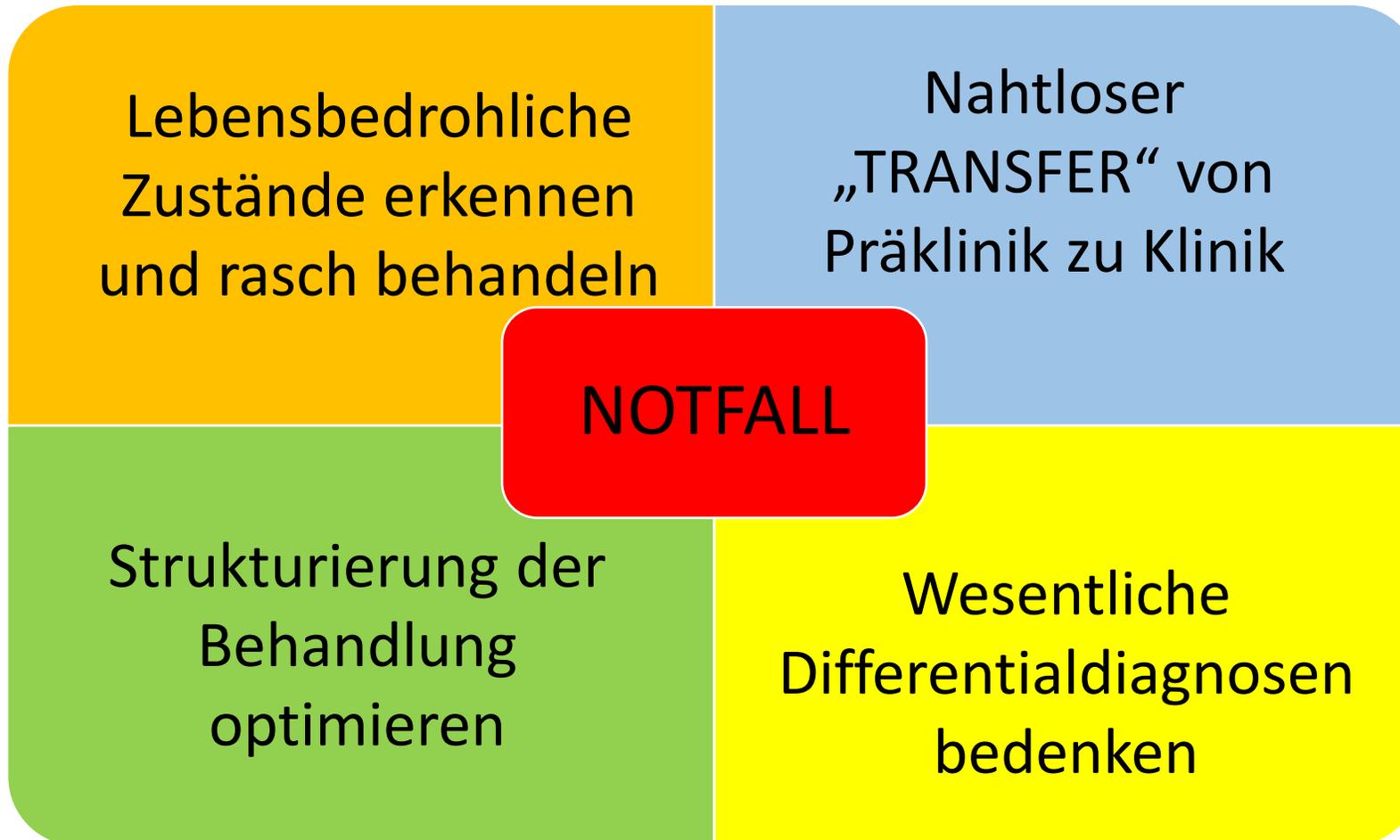
Quelle: modifiziert nach Pocketcard „NERDfall Medizin), Moritz Wertschule, April 2022 und Advanced Critical illness Life Support ACiLS



UNIVERSITÄTS
KLINIKUM
HEIDELBERG

PR_E-AUD²IT Schema

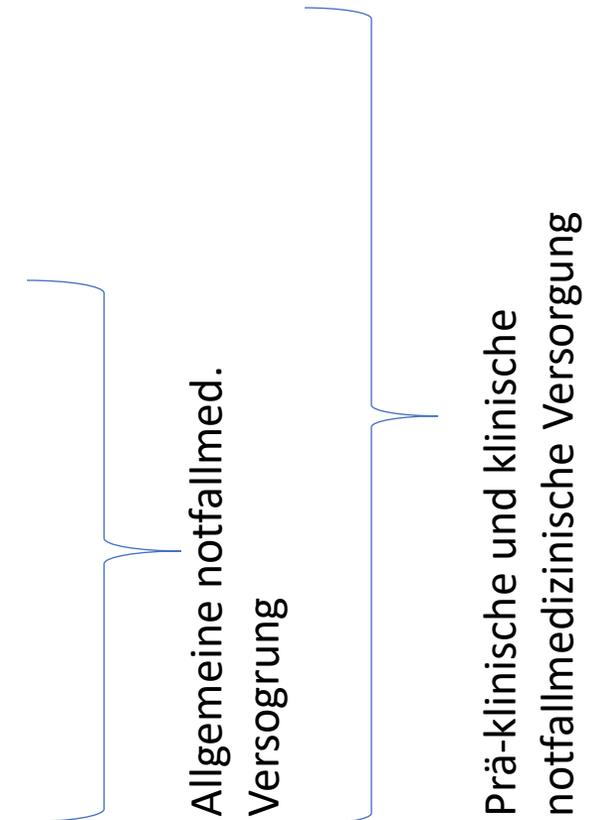
PR_E-AUD²IT Schema – Wozu ?



Quelle: Gröning, I., et al. (2022). "Das (PR_E-)AUD²IT-Schema als Rückgrat für eine strukturierte Notfallversorgung und Dokumentation nichttraumatologischer kritisch kranker Schockraumpatienten." Notfall + Rettungsmedizin 25(7): 491-498.

PR_E-AUD²IT Schema – Was ist das ?

	P	Präparation
	R	Ressourcen
→	„_“	„_“ Pause (Team-Timeout) zur strukturierten Übergabe
→	E	Erstversorgung
	A	Strukturierte Anamnese (SAMPLER)
	U	Fokussierte Untersuchung
	D²	Differenzialdiagnosen & weitere apparative Diagnostik
	I	Interpretation der Befunde
→	T	To Do: Disposition und weiteres Behandlungsregime



Quelle: aus Gröning, I., et al. (2022). "Das (PR_E-)AUD2IT-Schema als Rückgrat für eine strukturierte Notfallversorgung und Dokumentation nichttraumatologischer kritisch kranker Schockraumpatienten." Notfall + Rettungsmedizin 25(7): 491-498.

Vorbereitungsphase

Vorbereitung
Diagnostik/
Therapie?

Kapazitäten
ausreichend?

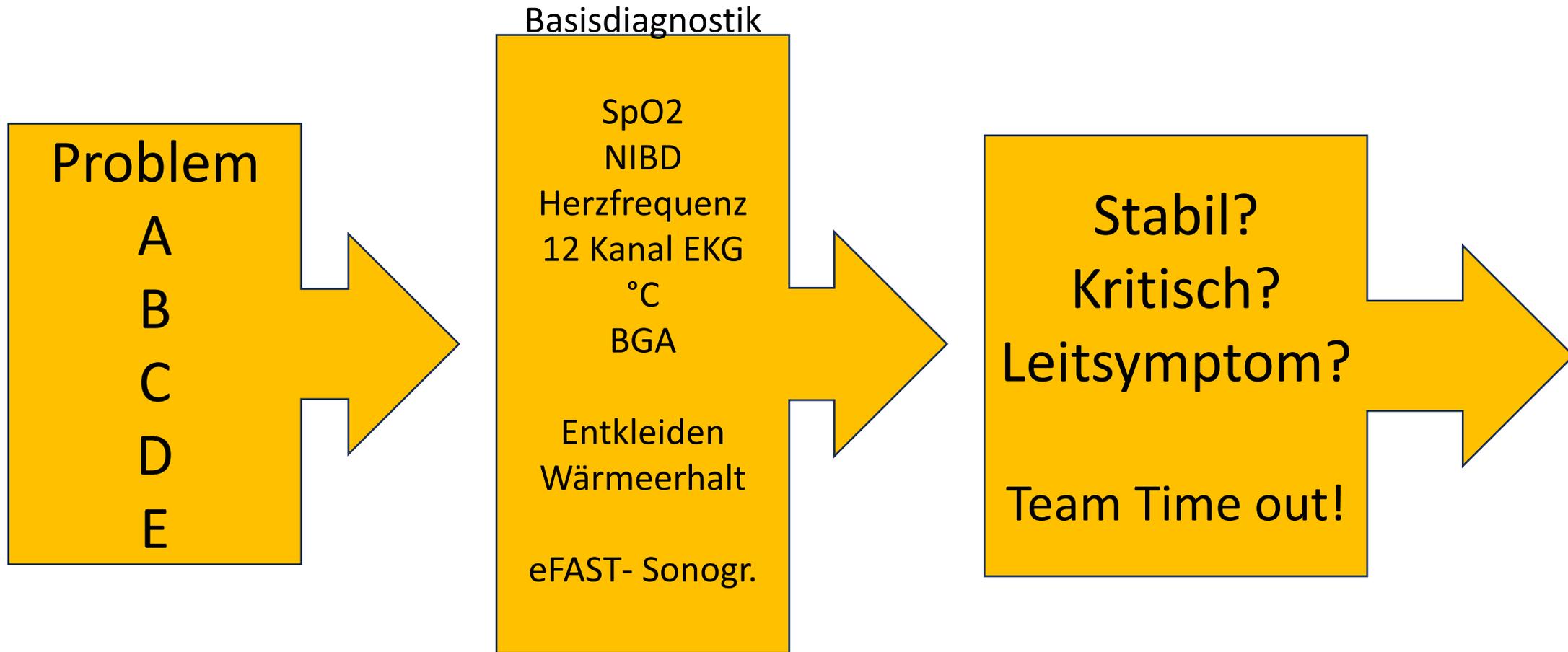
Erweiterung des
SR- Teams ?

notwendige
Ressourcen
aktiviert?

Keime ?
Eigenschutz?

Quelle: aus Gröning, I., et al. (2022). "Das (PR_E-)AUD2IT-Schema als Rückgrat für eine strukturierte Notfallversorgung und Dokumentation nichttraumatologischer kritisch kranker Schockraumpatienten." Notfall + Rettungsmedizin 25(7): 491-498.

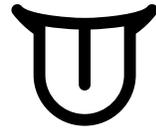
Primary Survey



Quelle: aus Gröning, I., et al. (2022). "Das (PR_E-)AUD2IT-Schema als Rückgrat für eine strukturierte Notfallversorgung und Dokumentation nichttraumatologischer kritisch kranker Schockraumpatienten." Notfall + Rettungsmedizin 25(7): 491-498; Hempel, D., Casu, S. & Michels, G. Fokussierte Sonographie im Schockraum. Med Klin Intensivmed Notfmed 116, 390–399 (2021). <https://doi.org/10.1007/s00063-020-00768-y>

Erstversorgung

Ziel: Probleme erkennen
& lösen



Atemweg freimachen/ sichern



Oxygenierung/ Ventilation/ Inhalation
Thoraxdrainage



Volumentherapie, Notfalltransfusion
Katecholamintherapie
Kardioversion/ Reanimation/ SM- Therapie
Perikardpunktion



Glukosesubstitution
Medikamentöse Antagonisierung
Antikonvulsive Therapie
Lysetherapie



Schmerztherapie, Wundversorgung
Antidotgabe
Temperaturmanagement

Quelle: modifiziert nach
Michael M, Kumle B, Kümpers P, Pin M, Bernhard
M: ABCDE im nicht-traumatologischen
Schockraum. Anästh Intensivmed 2023;64:160–
172. DOI: 10.19224/ai2023.160
Modifiziert nach Kumle B, Merz S, Mittmann A, Pin
M, Brokmann JC, Gröning I et al: Nicht-
traumatologisches Schockraummanagement.
Struktur, Organisation
und erste Schritte. Notfall Rettungsm
2019;22:402–414

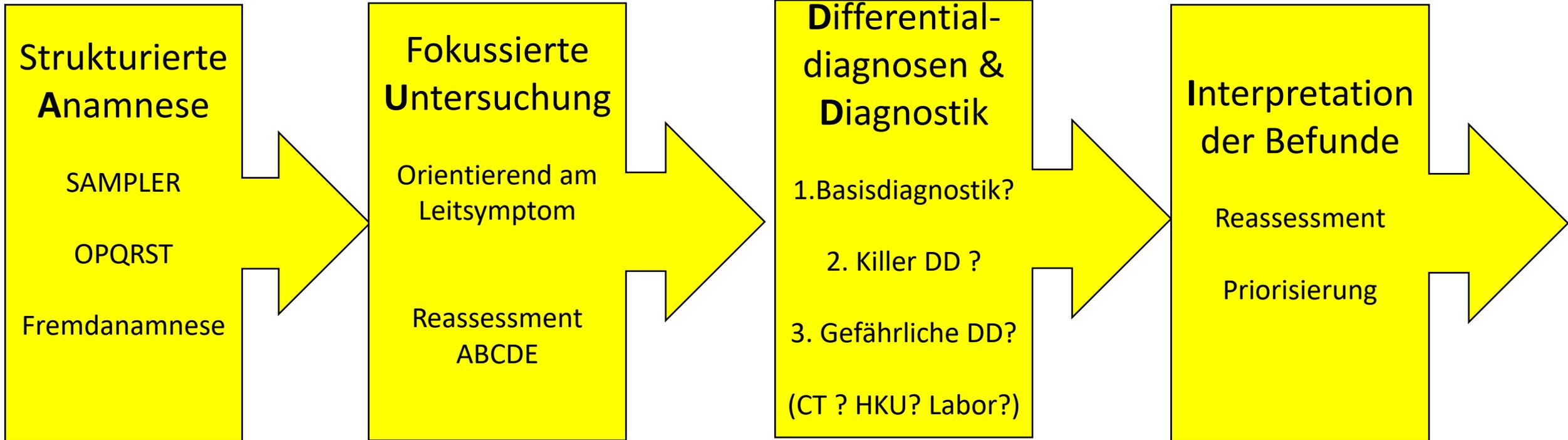
Erstversorgung – eFAST warum?

Leitsymptom	Mögl. Grunderkrankung	Nachweis mittels Sonographie möglich?
Reanimation	4 H's und HITS	Ja (außer Intoxikation, Hyperkaliämie, Hypothermie, Hypoxie)
Schock	Obstruktiv: PE, LAE, Pneumothorax Kardiogen: Vitium, eingeschränkte EF Hypovolämie: Blutung, Sono VCI Distributiv: - Sepsis - Anaphylaxie	Ja Ja Ja Nein (nur Ausschluss) Fokussuche ggf. nur Ausschluss
Dyspnoe	COPD/ Asthma	Ja
ACS	Aortendissektion/ reg. Hypokinesien	Ja
Unklares/ Akutes Abdomen	Hohlperforation Pankreatitis Cholezystitis/ - docholithiasis Nephrolithiasis	Ja Ja Ja Ja
Akute Vigilanzminderung	Apoplex/ ICB/ Intoxikation / endokrinolog. Ursachen	Nein

Hoher diag. Nutzen + frühe BGA

Quelle: modifiziert nach Hempel, D., Casu, S. & Michels, G. Fokussierte Sonographie im Schockraum. Med Klin Intensivmed Notfmed 116, 390–399 (2021). <https://doi.org/10.1007/s00063-020-00768-y>

Secondary Survey



Quelle: aus Gröning, I., et al. (2022). "Das (PR_E-)AUD2IT-Schema als Rückgrat für eine strukturierte Notfallversorgung und Dokumentation nichttraumatologischer kritisch kranker Schockraumpatienten." Notfall + Rettungsmedizin 25(7): 491-498.

Behandlungsplan & Disposition

- ✓ interprofessionelles Team-Time-Out
 - ✓ interdisziplinäre Besprechung
- ✓ alle notwendigen Fachdisziplinen involviert ?
 - ✓ kontinuierliches Reassessment
 - ✓ Verlegung notwendig?
 - ✓ Patientenwille?

Quelle: aus Gröning, I., et al. (2022). "Das (PR_E-)AUD2IT-Schema als Rückgrat für eine strukturierte Notfallversorgung und Dokumentation nichttraumatologischer kritisch kranker Schockraumpatienten." Notfall + Rettungsmedizin 25(7): 491-498.



UNIVERSITÄTS
KLINIKUM
HEIDELBERG

Fallbeispiele

Fallbeispiel 1

- 83-jährige Patientin via NEF
- Hypoglykämie 25 mg/dl
- Vigilanzminderung auch nach 12g Glucose fortbestehend, Glucose dann bei 133 mg/dl
- GCS weiterhin <8
- seit dem Vortag AZ-Minderung mit mehrmaligem Erbrechen, unklar ob Blutbeimengungen, gestern Abend zudem fremdanamnestisch Teerstuhl
- zuletzt heute Morgen noch ansprechbar
- Patientin lebte bis zuletzt alleine, selbstversorgend
- Kein Diabetes bekannt
- Keine Allergien

Befunde präklinisch:

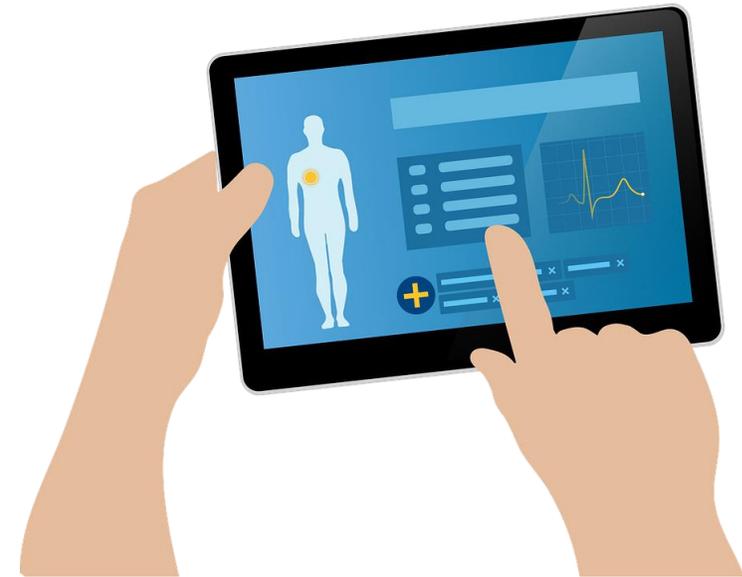
RR 66/ 40 mmHg; Hf 150/min

EKG Sinustachykardie

SpO2 nicht ableitbar, 10L O2 über Maske

GCS 8

Kein Fieber, MRSA



Fallbeispiel 1

Vorerkrankungen

Hochgradige Aortenklappenstenose (KÖ 0,6 cm²)

- keine Intervention gewünscht

Herzinsuffizienz NYHA II laut Vorbefunden

Longsegment Barrett C5M6

Z. n. Mamma Ca mit Lymphödem re. OA 2009

- Portkathetersystem rechts einliegend

Z. n. NSTEMI Typ 2

MRSA

Medikamente bei Übernahme:

Bisohexal 2,5 mg 1-0-0

Clopidogrel 75 mg 1-0-0

Jardiance 10 mg 1-0-0

Pantoprazol 40 mg 1-0-0

Erstversorgung

Befunde bei Übernahme

RR 63/ 35 mmHg; Hf 145/min

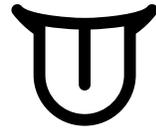
EKG Sinustachykardie

SpO2 95%, 10L O2 über Maske

GCS 6, Glucose 62

Kein Fieber, MRSA

→ Zeitnahe BGA



Atemweg frei (Altblut im Rachen)
fehlende Schutzreflexe



Präoxygenierung per Highflow



Volumentherapie + Katecholamintherapie
→ Zentraler Zugang



Glukosesubstitution (G40%)
GCS 6



Kulturengewinnung
Temperaturmanagement
Teerstuhl am Fingerling

Fallbeispiel 1

Bestimmung	12.12.23	12.12.23	12.12.23	12.12.23	Einheit	Referenz
pH-Wert (POCT)	6.79	6.81	6.82	6.92		7,37 - 7,45
Kohlendioxidpartialdruck (pCO ₂) (POCT)	23.6	21.3	20.0	14.6	mmHg	35 - 45
Sauerstoffpartialdruck (pO ₂) (POCT)	51	84	87	221	mmHg	
Base Excess, standard	-28.4	-28.2	-28.0	-26.9	mmol/L	-2 - +3
Kalium (BGA)	6.42	5.32	5.17	5.23	mmol/l	3,6 - 4,8
Hämoglobin (BGA)	5.6	5.0	4.8	4.6	g/dl	12 - 15
Glucose (BGA)	42	82	69	62	mg/dl	65 - 100
Laktat (BGA)			170.7	216.1	mg/dl	<16
Bicarbonat, standard	2.9	3.1	3.2	3.9	mmol/l	
cSO ₂	52.7	83.5	83.1	99.4	%	

Fallbeispiel 1

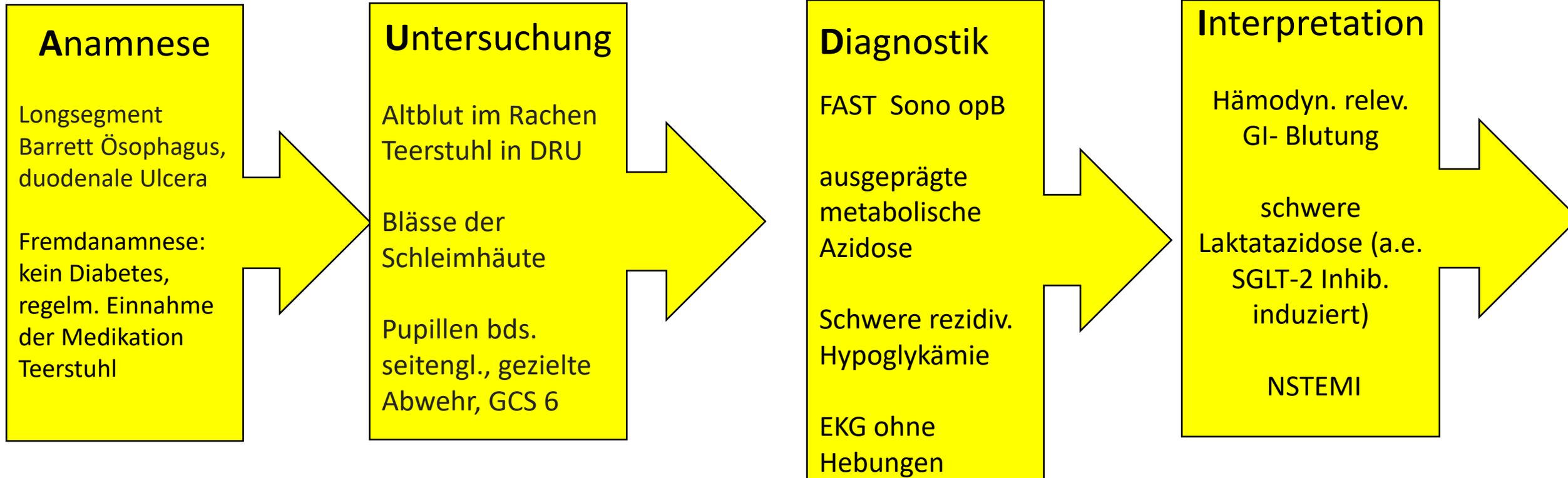
Leitsymptom(e) ?



**Hämodyn. relev. GI-
Blutung
Vigilanzminderung**

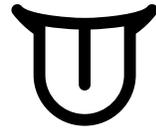


Secondary Survey



Labor: TNT 500 → Kontrolle 700, Krea 1,7 Lc 25, Hb 4,8, TZ 235, Quick 35, CRP <5, LDH 600, nT BNP 7449

To Do/ Disposition



Intubation, Lagekontrolle Tubus via Röntgen

GI Blutung



Problemlose invasive Beatmung



Volumentherapie + Katecholamintherapie
RS **Blutbank** Notfalltransfusion (4 Eks, 2 FFPs)
RS **Endoskopie** bei kritischer Blutung
RS **Kardiologie** bei NSTEMI

Metabolische Azidose



Rezidiv. Hypoglykämie

Glukosesubstitution (G40%)
Pufferung mittels Natriumbikarbonat

NSTEMI



Antibiose empirisch
Temperaturmanagement

Fallbeispiel 1

Weiterer Verlauf & Outcome:

- ✓ ÖGD mit Blutstillung mittels Fibrin lokal sowie PPI Therapie
- ✓ Extubation nach 24h
- ✓ Beendigung der Katecholamintherapie nach 48h
- ✓ zunächst konservative Therapie bei NSTEMI und hohem Blutungsrisiko unter dualer Plättchenhemmung
 - Beginn Antikoagulation an Tag 5
- ✓ Verlegung Normalstation nach 72h
- ✓ Entlassung nach Hause nach Re-ÖGD an Tag 8

Fallbeispiel 2

- 28-jähriger Patient via NEF als Verlegung
- extern hämodynamisch relevanten Perikarderguss und V.a. einer Perimyokarditis
- kaltschweißig, tachypnoeisch, massiv agitiert
- seit ca. 3 Wochen eine deutliche AZ-Minderung mit 12 kg Gewichtsverlust und Nausea auf kleinste Essensmengen
- schwere Belastungsdyspnoe nach 2-3 Schritten (NYHA III)
- seit letzter Woche zudem zunächst Rücken-, dann auch thorakale Schmerzen heute zunehmend mit Palpitationen
- initiale Vorstellung im externen Haus mit Erstdiagnose eines Diabetes mellitus Typ 1, daraufhin Beginn einer Diabetes Einstellung
- psychisch sehr belastet, hatte große Angst

Befunde präklinisch:

RR 50/20 mmHg bds.; Hf 150/min

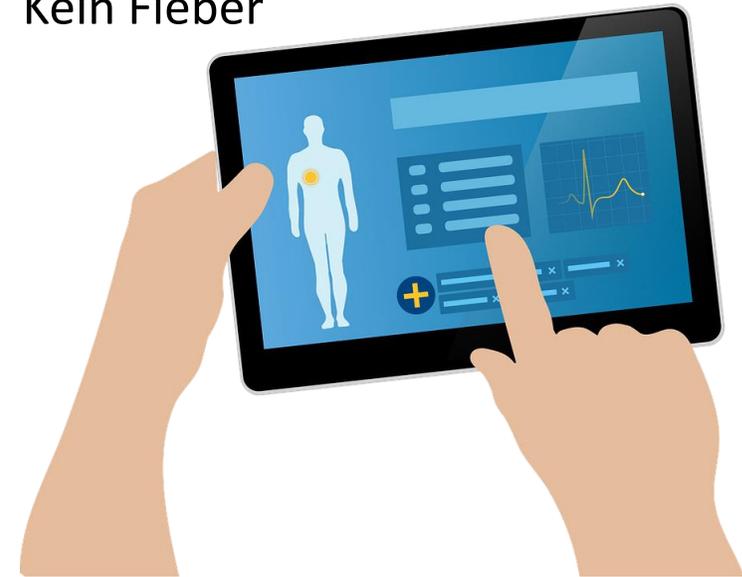
EKG Sinustachykardie

SpO2 92%, 10L O2 über Maske

GCS 12

Glucose 80

Kein Fieber



Fallbeispiel 2

Vorerkrankungen

Hypothyreose

ED Diabetes mellitus Typ I

Sonst keine Vorerkrankungen bekannt

Medikamente bei Übernahme:

L- Thyroxin 100µg 1-0-0

Insulin n. Schema

Keine Allergien

Erstversorgung

Befunde bei Übernahme

RR 63/ 35 mmHg; Hf 156/min

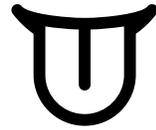
EKG Sinustachykardie

SpO2 90%, 10L O2 über Maske

GCS 8, Glucose 52

Kein Fieber

→ Zeitnahe BGA



Atemweg frei
Zunehmend fehlende Schutzreflexe



Präoxygenierung per Highflow



Volumentherapie + Katecholamintherapie
→ Zentraler Zugang
Zeitnahe Perikardpunktion bei bekanntem PE
im Herzkatheterlabor



GCS 8
Glucosesubstitution



Kulturengewinnung

Fallbeispiel 2

Bestimmung	09.09.22	09.09.22	09.09.22	09.09.22	09.09.22	Einheit	Referenz
pH-Wert (POCT)	7.23	7.19	7.28	7.22	7.41		7,37 - 7,45
Kohlendioxidpartialdruck (pCO ₂) (POCT)	39.6	53.6	30.6	43.8	19.9	mmHg	35 - 45
Sauerstoffpartialdruck (pO ₂) (POCT)	25	18	457	36	469	mmHg	
Base Excess, standard	-10.7	-7.8	-11.5	-9.9	-10.7	mmol/L	-2 - +3
Kalium (BGA)	3.98	3.68	3.63	3.59	3.16	mmol/l	3,6 - 4,8
Natrium (BGA)	125	125		125		mmol/l	135 - 145
Calcium (BGA)	1.19	1.13	1.15	1.14	1.10	mmol/l	1,15 - 1,35
Chlorid (BGA)	96	96	98	98	98	mmol/L	95 - 105
Hämoglobin (BGA)	10.3	9.6	9.5	9.6	9.5	g/dl	13 - 17
Glucose (BGA)	52	62	55	50	92	mg/dl	65 - 100
Laktat (BGA)	33.5	36.1	33.2	32.6	29.5	mg/dl	<16
Abnahmeart	ven.		art.		art.		

Fallbeispiel 1

Leitsymptom(e) ?



Schock
Kardiogen?
Septisch?



Secondary Survey

Anamnese

Neuer PE
D.m. Typ I Neu,
Hypothyreose
Familienanamnese
leer bezügl. Herz-
Kreislauf- sowie
Stoffwechsel-
erkrankungen

kein Drogenabusus

Untersuchung

VAG bds, Herztöne
rein, keine Ödeme

Hyperpigmentierte
Streckseiten der
unteren
Extremitäten

verknöcherte
Ohrmuscheln bds.

Diagnostik

FAST Sono mit
PE, sonst opB

TTE ohne weitere
höhergr.
Auffälligkeiten
(gute EF, keine
Vitien)

EKG ohne
Hebungen, SR

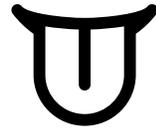
Interpretation

Kardiogener
Schock bei PE
unklarer Genese

Septischer Schock
mit noch unklarem
Fokus

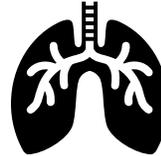
Labor: TNT 65 ohne relevante Kinetik, nTBNP 3764, Krea 1,9,
Na 124, K 3,82 CRP 45, Lc 12,7, Hb 9,9, TZ 191, Quick 42 , PCT 6,27
(-> 95!), Drogenscreening unauffällig

To Do/ Disposition



Ad Intubation, Lagekontrolle Tubus via Röntgen

Perikarderguss



Problemlose invasive Beatmung
Keine Infiltrate im Röntgen

kardiogener Schock

Septischer Schock (Fokus noch unklar)



Volumentherapie
Maximale Katecholamintherapie (inzwischen Adrenalin, Noradrenalin, Dobutamin, Vasopressin)
Keine Stabilisierung trotz PE Punktion

Befund Herzkatheterlabor:

→ Punktion von 450ml, ZZ 7500, 86% Granulozyten

→ HKU: Koronarien ohne Befund

→ Myokardbiopsie

(Später dann

→ abklingende lymphozytäre Myokarditis, keine Vaskulitis)



Glukosesubstitution (G40%)
Watch Natrium (initial 124)



breite antibiotische Therapie (Vancomycin, Piperacillin/ Tazobactam)

Fallbeispiel 2

Radiologie

Fokussuche: CT Thorax
/Abdomen ohne klaren
Fokus, Darm ubiquitär
minderkontrastiert

Chirurg. Konsil:

Darm a.e.
minderkontrastiert in
Folge des
protrahierten
Schocks, kein chirurg.
Fokus



Endokrinologie:

V.a. Addison Krise bei
Hyperpigmentierung der Haut und
initial Blässe/ Agitation/ Angstgefühl/
Gewichtsverlust und Erbrechen
→ Empirisch Hydrocortison 100mg +
Hydrocortison-Perfusor +
Fludrocortison 100µg
→ ACTH Bestimmung, TPO und GAD
Antikörper

Interdisziplinäres Reassessment

Fallbeispiel 2

Erstdiagnose eines autoimmunen polyendokrinen Syndroms (PAS)

Typ 2 Schmidt Syndrom

Erstdiagnose eines Diabetes mellitus Typ I, Addison Krise und bekannter Hypothyreose

→ Dekompensation i. R. der Infektsituation mit Sepsis und PE

- Extubation u. Beendigung der Katecholamintherapie nach 6 Tagen
- Verlegung Normalstation nach 10 Tagen
- endokrinolog. Weiterbehandlung, Einstellung Diabetes & Schulung des Patienten
- Entlassung nach Hause an Tag 20

Nicht-Trauma SR in Heidelberg

Internistisches Intensivzentrum

06221 56 37110

Behandlungszimmer (BZ) E99, INF 410, Medizinische Klinik

- Gastroenterologie (06221 56 39993/-1)
- Kardiologie (06221 56 31347)



Zeit für Fragen



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit und Ihre Teilnahme !



UNIVERSITÄTS
KLINIKUM
HEIDELBERG

Dr. med. Isabelle Mohr

Isabelle.mohr@med.uni-heidelberg.de

Funktionsoberärztin

Fachärztin für Innere Medizin und Gastroenterologie

Zusatzbezeichnung Notfallmedizin

Leitung Spezialsprechstunde Morbus Wilson
