

Vergleich SmED/ESI/MTS

Jörg Fierlings, Klinik für Akut- und Notfallmedizin, Klinikum Bremerhaven-Reinkenheide

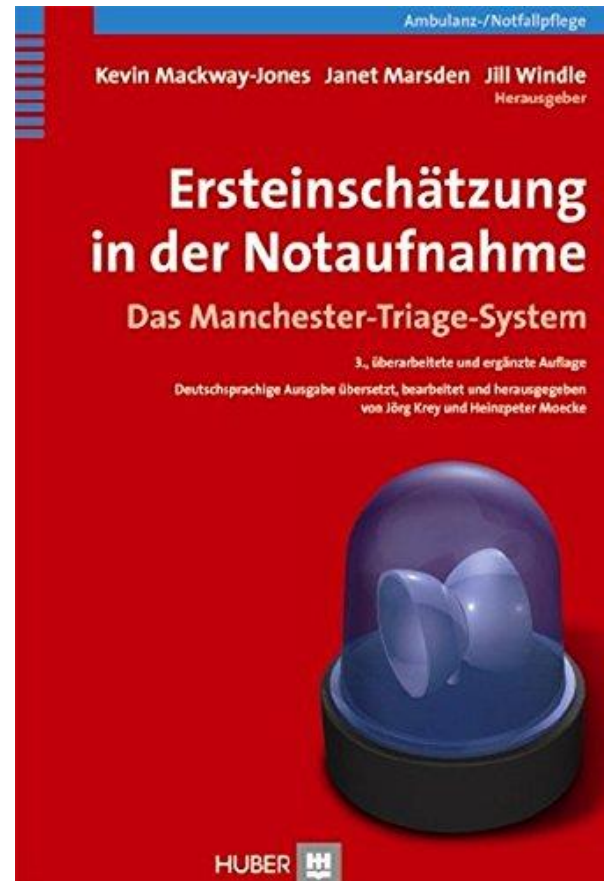
- **Jörg Fierlings**
- **Chefarzt Klinik für Akut und Notfallmedizin
Klinikum Bremerhaven Reinkenheide**
- **Anästhesist/Klinische Akut-und Notfallmedizin**
- **ZNA Reinkenheide, 41000 Patientenkontakte im
Jahr**
- **Haus der umfassenden Versorgung (Stufe 3) n**
- **ESI implementiert seit Anfang 2018**

- **Für diesen Vortrag sind keine Sponsorengelder oder sonstige Unterstützungen geflossen**
- **Es gibt keinerlei sonstige Abhängigkeiten**

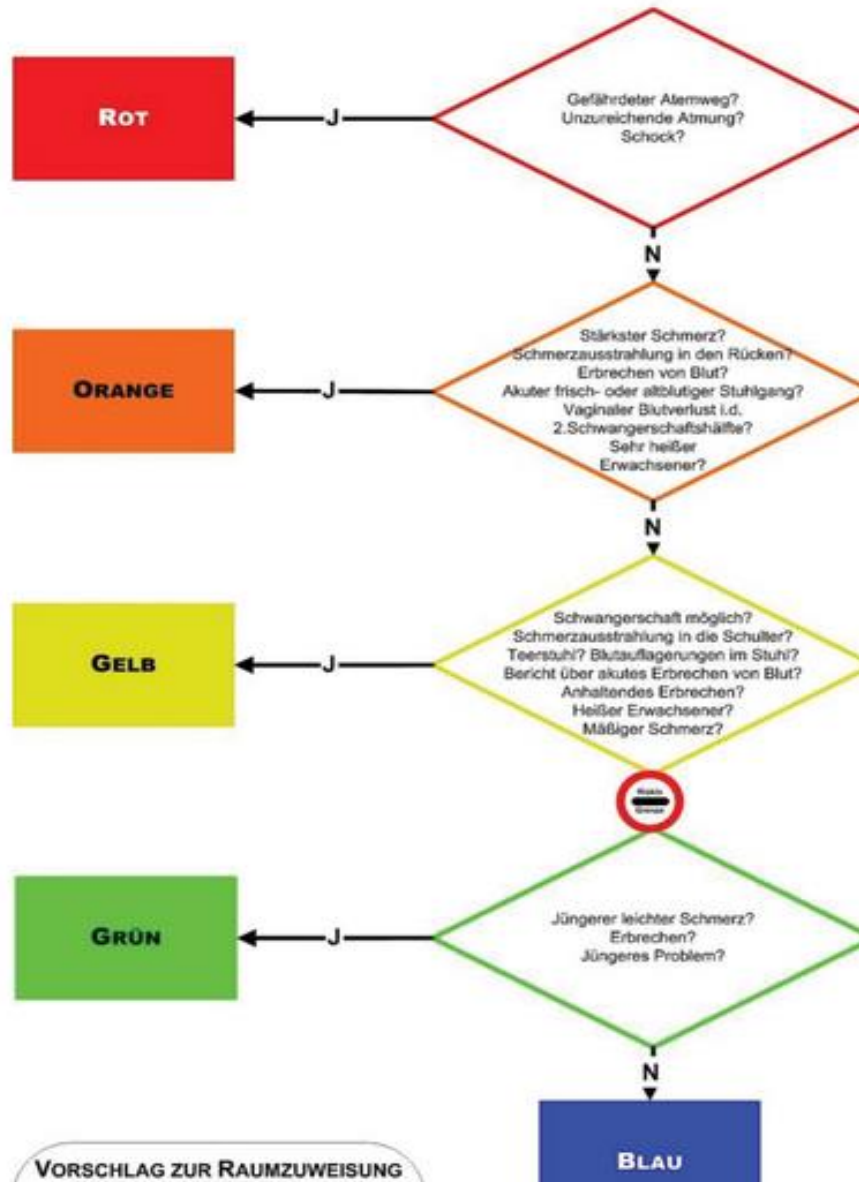
- ESI und MTS in deutscher Version vorhanden
- ATS und CTAS sind wegen speziellen Ausbildungen nicht ohne weiteres übertragbar

- **SmED- Strukturierte medizinische Ersteinschätzung in Deutschland**
- **eindeutig lebensbedrohliche Notfälle werden durch das Erreichen von entsprechenden „Roten Linien“ identifiziert**

- Entwickelt in England
- Einstufung anhand von Entscheidungstabellen



Abdominale Schmerzen bei Erwachsenen



VORSCHLAG ZUR RAUMZUWEISUNG

R	O	GE	GR	B
---	---	----	----	---

Ersteinschätzung:

Abdominelle Schmerzen bei Erwachsenen

Ja
 Nein

- Gefährliche Anamnese!
- Unzureichende Anamnese!
- Schock?

KEINE SOFORTMASSNAHME NOTIG

Ja
 Nein

- Schmerzaustrahlung in den Rücken?
- Erbrechen von Blut?
- Akuter frisch- oder altblutiger Stuhlgang?
- Vaginaler Blutverlust zweite Schwangerschaftshälfte?
- Sehr heißer Erwachsener?
- Stärkster Schmerz?
- Sepsisverdacht?

KEINE SEHR DRINGENDE MASSNAHME NOTIG

Ja
 Nein

- Schwangerschaft möglich?
- Schmerzaustrahlung in die Schultern?
- Teerstuhl?
- Blutauflagerungen im Stuhl?
- Anhaltendes Erbrechen?
- Heißer Erwachsener?
- Mäßiger Schmerz?

KEINE DRINGENDE MASSNAHME NOTIG



Ja
 Nein

- Erbrechen?
- Jüngeres Problem?
- Jüngeres leichter Schmerz?

KEINE NORMALE MASSNAHME NOTIG

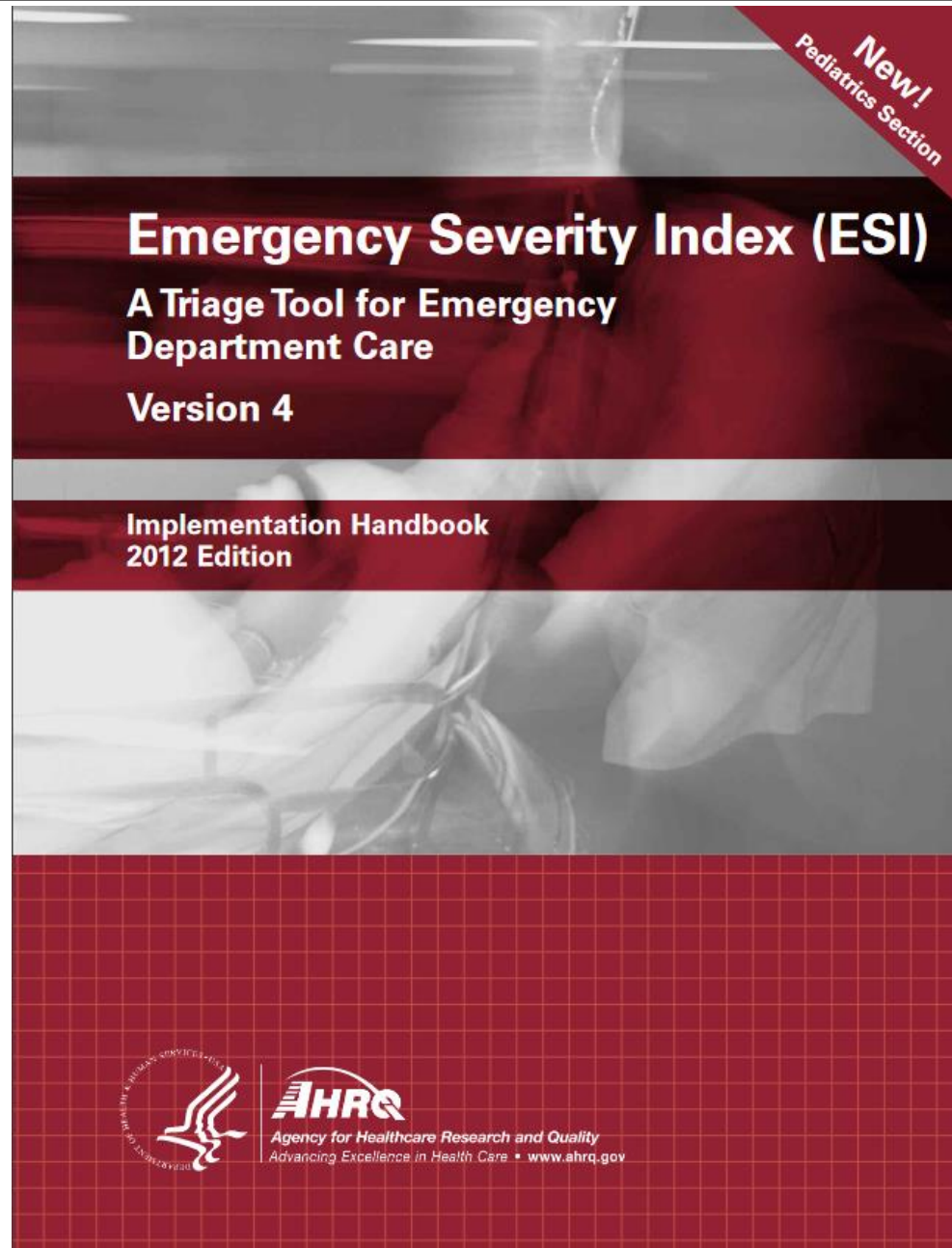
Drucken Neuer Patient

Einschätzungsgruppen nach dem Manchester Triage System (MTS)

Gruppe	Bezeichnung	Farbe	max. Wartezeit
1	SOFORT	rot	0 Minuten
2	SEHR DRINGEND	orange	10 Minuten
3	DRINGEND	gelb	30 Minuten
4	NORMAL	grün	90 Minuten
5	NICHT DRINGEND	blau	120 Minuten

- Der Emergency and Severity Index (ESI) wurde 1999 von einer Gruppe von Ärzten und Pflegekräften am Brigham and Women's Hospital in Boston/Massachusetts und Chapel Hill Hospital in Chapel Hill/North Carolina entwickelt und erprobt.
- Ressourcen stehen im Mittelpunkt

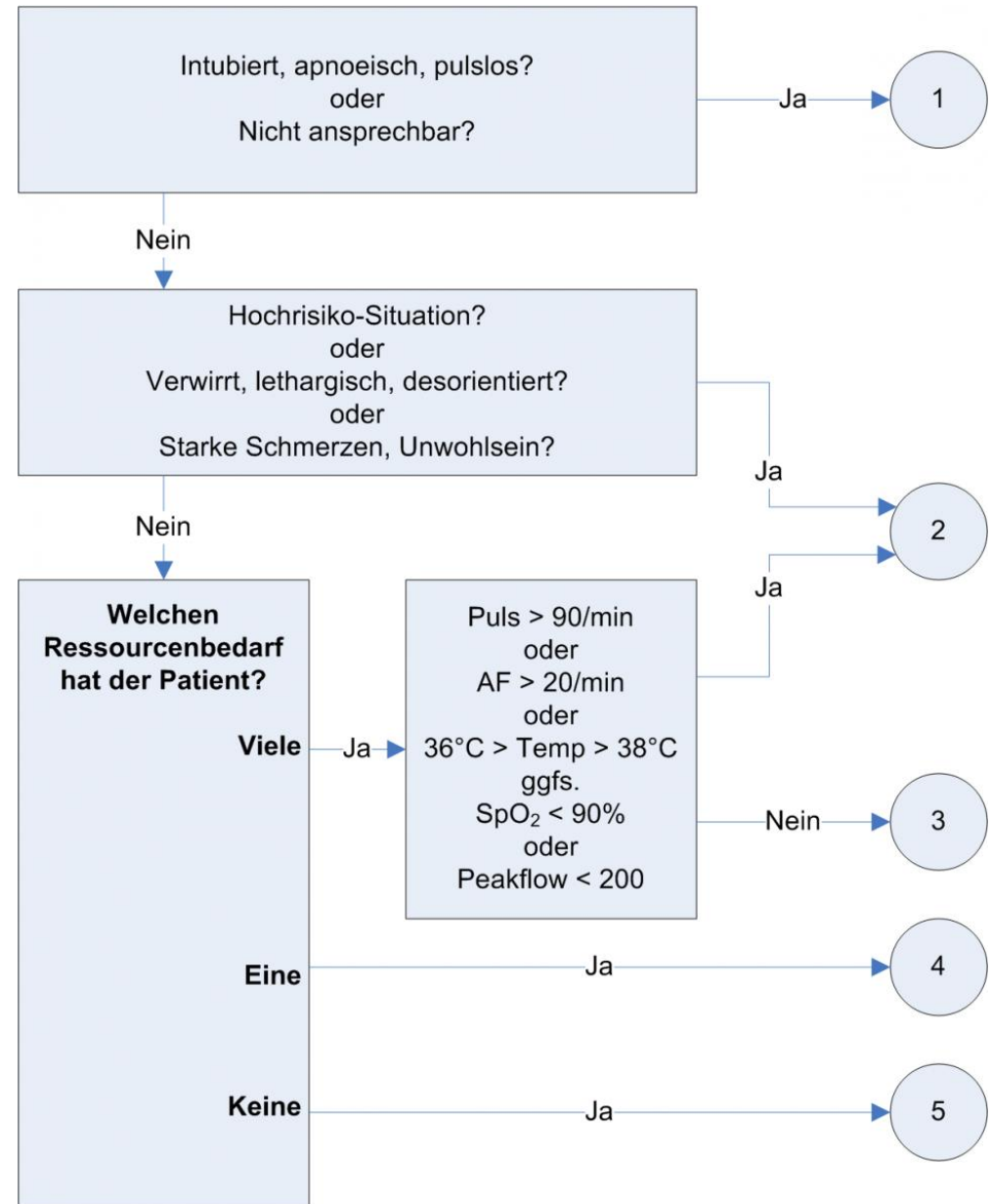
Emergency Severity Index (ESI)



- **Schulungen werden im deutschsprachigen Raum vom Klinikum Fürth und in Basel angeboten**
- **Ausbildungen vor Ort sind möglich**
- **Keine festen Ausbildungsvorschriften**
- **Keine Lizenzgebühren im Vergleich zu MTS**
- **In Fürth werden auch Instruktor Kurse angeboten**

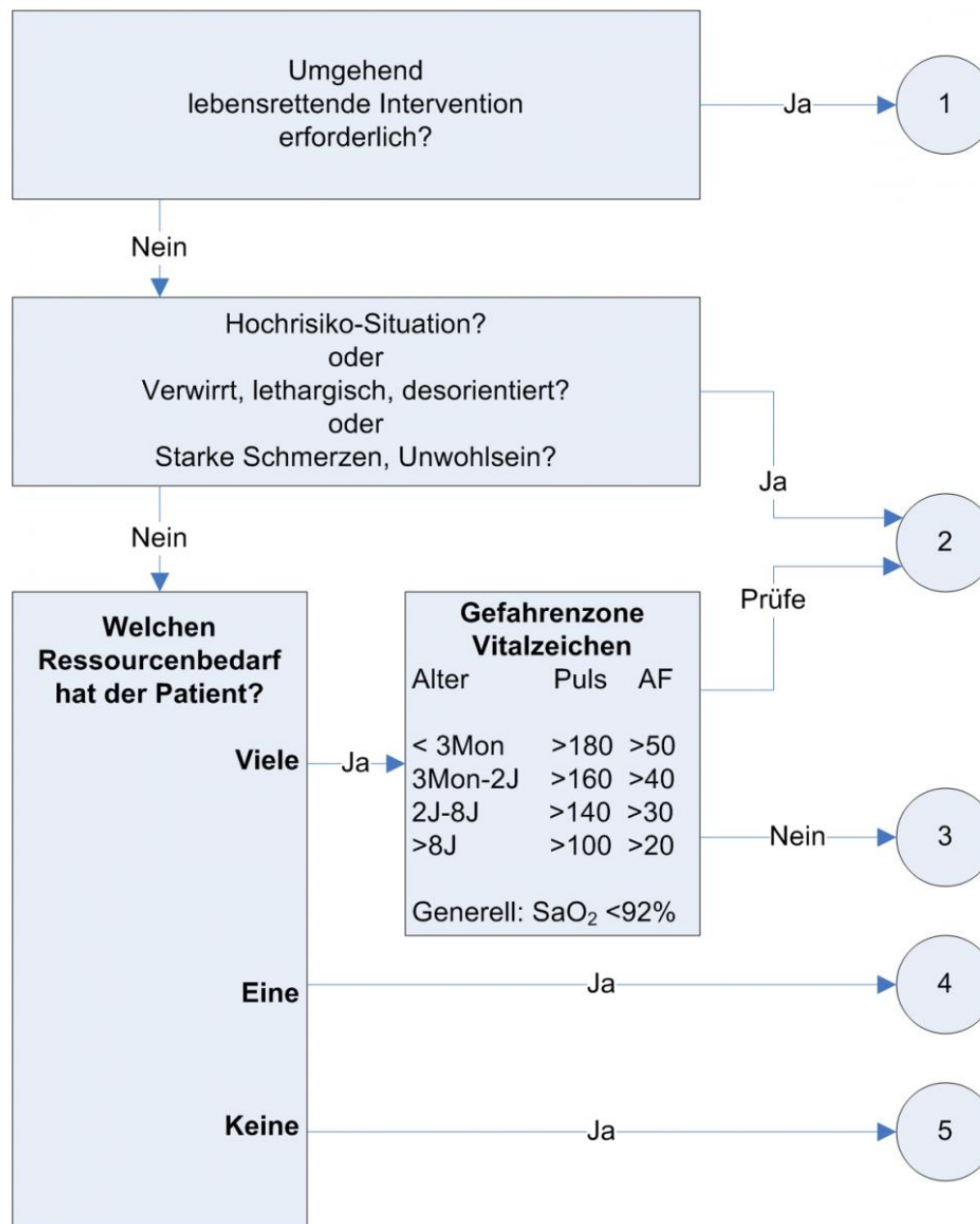
Emergency Severity Index (ESI)

Frühe Version

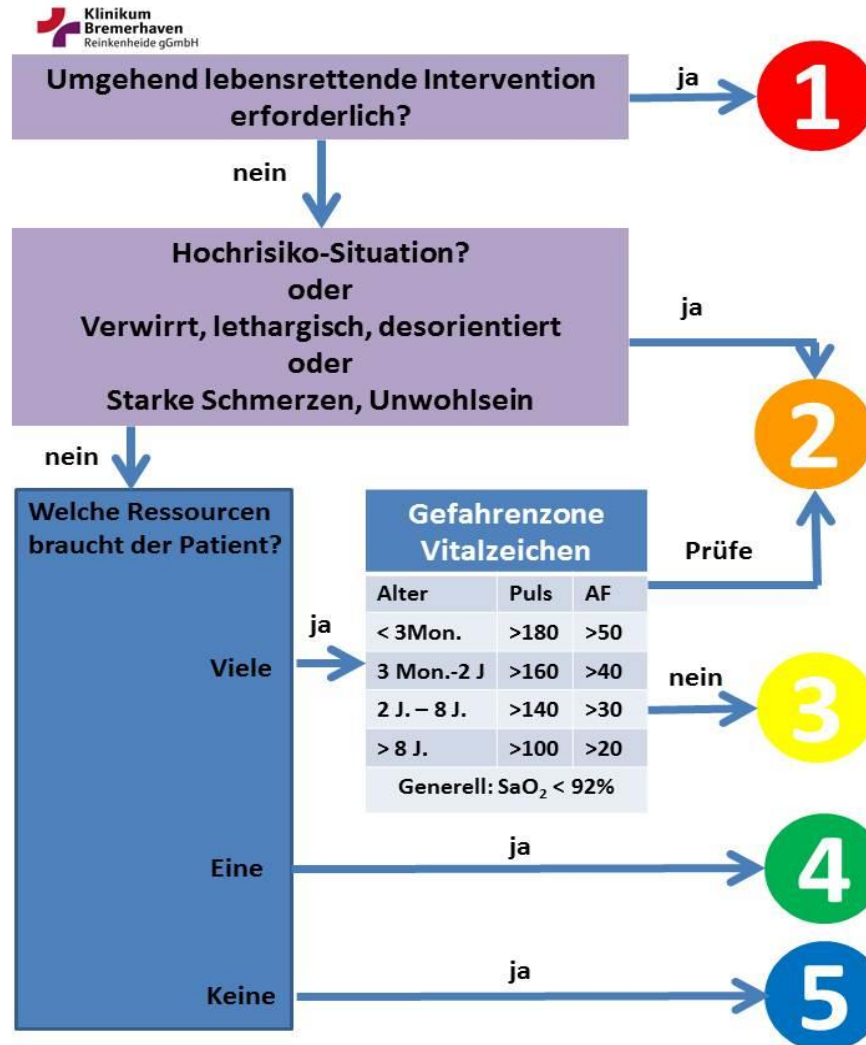


Emergency Severity Index (ESI)

Aktuelle Version



ESI-Karte KBR I



Emergency Severity Index (ESI)-Entscheidungskarte

ESI-Ressourcen

Ressource

Keine Ressource

Labor (Blut/Urin/Abstriche)

**Anamnese,/Untersuchung inkl.
Gynäkologie**

EKG/Röntgen/CT/Angiographie

Blutgasanalyse/Point of Care

Sonographie

Rezepte

Infusion

i.v.-Zugang

Medikamente i.v./i.m./inhalativ

Impfungen

Konsil

Orale Medikamente

**Wundnaht/Blasenkateter = 1
Ressource
Komplexe Prozedur = 2 Ressourcen**

**Telefonische Konsultationen,
einfach Verbände, Armschlingen,
etc.**

Einschätzungsgruppen nach dem Emergency Severity Index (ESI)

Gruppe	Bezeichnung	Farbe	max. Wartezeit
1	SOFORT	rot	0 Minuten
2	SEHR DRINGEND	orange	10 Minuten
3	DRINGEND	gelb	
4	NORMAL	grün	
5	NICHT DRINGEND	blau	

- **SmED- Strukturierte medizinische Ersteinschätzung in Deutschland**
- **SmED bietet medizinischem Fachpersonal am Telefon einer Arztrufzentrale und an einem Tresen Unterstützung bei der systematischen Abfrage von Symptomen in Kombination mit weiteren Risikofaktoren wie Alter, Geschlecht und Begleitbeschwerden.**
- **SmED soll helfen, nicht offensichtliche abwendbar gefährliche Verläufe zu identifizieren und von harmlosen Alltagsbeschwerden zu unterscheiden.**
- **eindeutig lebensbedrohliche Notfälle werden durch das Erreichen von entsprechenden „Roten Linien“ identifiziert**



Start



ABBRECHEN

Patientenangaben

Fallnummer

ca2d922f-291a-4add-ad81-543dfa24b642

PID

Angaben des Patienten

Patientencharakteristik

0 von 2 Fragen beantwortet

Geschlecht ?

Ist die betroffene Person weiblich oder männlich?

unbeantwortet

Alter

Wie alt ist die betroffene Person?

unbeantwortet

Vortriage

0 von 7 Fragen beantwortet

Atmung* ?

Besteht neuerdings und/oder rasch zunehmend eines der folgenden Beschwerdebilder?

unbeantwortet

Herz/Kreislauf* ?

Besteht neuerdings und/oder rasch zunehmend eines der folgenden Beschwerdebilder?

unbeantwortet



Start

Weiblich | 14-49-jährig



Schnellstmögliche ärztliche Behandlung
Notaufnahme



ABBRECHEN



Patientenangaben

Fallnummer

ca2d922f-291a-4add-ad81-543dfa24b642

PID

Angaben des Patienten

Das Erfassen von personenbezogenen



Patientencharakteristik

2 von 3 Fragen beantwortet

Geschlecht

Ist die betroffene Person weiblich oder männlich?

Weiblich

Alter

Wie alt ist die betroffene Person?

14-49-jährig

Schwangerschaft/Stillzeit

Besteht eine Schwangerschaft oder wird gestillt?



Vortriage

1 von 7 Fragen beantwortet

Atmung*

Besteht neuerdings und/oder rasch zunehmend eines der folgenden

Beschwerdebilder?

unbeantwortet

Nein

Fremdkörper in den Atemwegen

Atemarbeit/-frequenz, auffällig

Atemnot, ausgeprägt

Bluthusten

Zyanose, ausgeprägt

ABSCHLIESSEN >|

WEITER >

- ESI und MTS sind die in den deutschen Notaufnahmen etablierten Ersteinschätzungssysteme und können innerhalb von 90 Sekunden regelhaft abgeschlossen werden
- SmED unterteilt nicht in konkrete Kategorien, kann aber sicher über das Erreichen einer „roten Linie“ bedrohliche Zustände schnell erkennen und gegebenenfalls direkt in die Notaufnahme schicken
- während ESI und MTS vor allem in den Bereichen grün und blau bei der Ersteinschätzung nicht in die Tiefe gehen, kann bei der ausführlicheren Befragung im SmED hier schneller die ambulante Behandlungsmöglichkeiten erkannt werden und entsprechende Termine vergeben werden.

- Auf SmED wird verzichtet, ESI / MTS angewendet und nach dem Ergebnis die Stufen 4/5 in eine angeschlossene Allgemeinarztpraxis geschickt
- ESI / MTS bei Ankunft in der Notaufnahme, SmED dann bei den Pat. Aus den Stufen 4/5 und daraus sich ergebenden Weiterleitungen
- SmED am Aufnahmetresen, entsprechende Termine werden vergeben, ESI / MTS erst bei Weiterleitung in die Notaufnahme und.

“Meine Blutdrucktabletten sind leer, ich brauche ein Rezept.”, wünscht ein 56-jähriger Pat. mit bekanntem Bluthochdruck. Vitalparameter: RR 128/84 mmHg, Puls 76 AF 16 Körpertemperatur 37,2°C

ESI/MTS Stufe 5: Braucht ein Rezept, evtl. Tabletten zu Überbrückung. Keine Ressourcen.

Bei höherem RR mit Symptomen z.B. Schwindel und 190/100 mmHg wäre hier Stufe 2 korrekt

SmED: keine roten Linien, Terminvergabe für Rezeptausstellung, bzw. Ausstellen in angeschlossener Praxis

Ich habe letzte Nacht meine Kontaktlinsen herausgenommen, ich glaube ich habe dabei mein Auge verletzt.“ berichtet eine 27 jährige Pat. „Ich trage die Sonnenbrille, weil mein Auge sehr lichtempfindlich ist.“ Das rechte Auge ist rot und tränt. Die Vitalparameter sind alle im Normbereich.

ESI/MTS Stufe 5: Arztgespräch, evtl. Weiterleitung an einen Augenarzt

SmED: keine roten Linien, Weiterleitung in Augenarztpraxis möglich

Eine 32-jährige Frau stellt sich mit Kurzatmigkeit seit mehreren Stunden vor. Keine Vorerkrankungen, starke Raucherin. Vitalparameter AF 32 Puls 96 RR 126/80 SpO2 93 unter Raumluft T 37,4°C. Sie nimmt zurzeit Vitaminpräparate und Antikonzeptiva.

ESI/MTS Stufe 2: AF 32, drohende Erschöpfung der Atmung

SmED: sofortiges Erreichen einer roten Linie, direkt in die Notaufnahme

Beispielfall 4

Ein sonst gesunder 7-jähriger Junge kommt in Begleitung seines Vaters in die Notaufnahme. Der Vater berichtet, dass sein Sohn mit Bauchschmerzen aufgewacht sei. „Er weigerte sich die Treppe herunterzulaufen und hat keinen Appetit“. Das Kind erbricht während der Triage. Vitalparameter: T 38,2°C AF 22 P 88 RR 84/60 mmHg, SpO2 100%. Schmerz 6/10.

ESI/MTS Stufe 3: 2 oder mehr Ressourcen

**SmED: dringender Arztkontakt, umgehende
Überweisung zum Kinderarzt, ggf. Kinderklinik**

Beispielfall 5

“ Ich bin auf dem glatten Boden ausgerutscht und habe mir mein linkes Handgelenk verletzt“, berichtet eine 58-jährige Frau mit bekannter Migräne. Keine offensichtliche Fehlstellung, Vitalparameter unauffällig, Schmerz 5/10.

ESI Stufe 4: eine Ressource

MTS Stufe 5

SmED: keine roten Linien, Weiterleitung in chir. Praxis möglich

Beispielfall 6

Eine 52-jährige Frau kommt in die Notaufnahme mit dem Verdacht auf eine Harnwegsinfektion. Sie klagt über Brennen beim Wasserlassen und starken Harndrang. Sie gibt keine Bauchschmerzen an, vaginal bestehe kein Ausfluss. Keine wesentlichen Vorerkrankungen. Vitalparameter: T 37,3°C AF 14 P 78 RR 142/70

ESI/MTS Stufe 4: eine Ressource

**SmED: keine roten Linien, Überweisung zum
Allgemeinarzt**

Beispielfall 7

„Schwester, ich habe ein massives Druckgefühl in meiner Brust, angefangen hat das Ganze vor einer Stunde. Da habe ich nassen Sand geschaufelt, vielleicht war das ein bisschen zu viel.“, berichtet ein 52-jähriger Mann. Er gibt die Schmerzen mit 10/10 und dass ihm übel sei und er schlecht Luft bekomme. Die Haut ist kühl und feucht. Vitalparameter RR 86/50 P 52 und unregelmäßig.

ESI/MTS Stufe 1: instabiler Pat., Kreislauf und/oder Atmung sind im kritischen Bereich.

SmED: sofortiges Erreichen einer roten Linie, direkt in die Notaufnahme

„Ich glaube er hat wieder so eine Entzündung im Ohr.“, erzählt die Mutter eines ansonsten gesunden 2-jährigen Jungen. „Er fasst sich immer an das rechte Ohr.“ Das Kind hat eine im Ohr gemessene Temperatur von 38,0°C und versucht bei der Untersuchung sich ein Stethoskop zu greifen. Häufige Ohrinfektionen sind bekannt, zurzeit nimmt das Kind keine Medikamente. Der Appetit und die Ausscheidung sind laut Mutter völlig normal.

**ESI/MTS Stufe 5: keine Ressourcen, Untersuchung,
orale Antibiose**

**SmED: keine roten Linien, Überweisung zum
Allgemeinarzt oder Kinderarzt**

Beispielfall 9

„Mein Sohn braucht ein medizinisches Attest, damit er an einem Zeltlager teilnehmen kann. Ich habe den Kinderarzt angerufen, einen Termin gibt es erst wieder in 2 Wochen, der Ausflug fängt aber schon in drei Tagen an.“ Ihr 9-jähriger Sohn ist völlig gesund und möchte an dem Zeltlager teilnehmen.

ESI/MTS Stufe 5: keine Ressourcen

**SmED: keine roten Linien, Überweisung zum
Allgemeinarzt oder Kinderarzt**

Beispielfall 10

„Ich hab letzte Nacht mit meinem Freund geschlafen, das Kondom ist geplatzt. Ich möchte aber nicht schwanger werden!“, erzählt eine 18-jährige Frau mit völlig unauffälligen Vitalzeichen.

ESI/MTS Stufe 5: keine Ressourcen

**SmED: keine roten Linien, Überweisung zum
Gynäkologen**

Beispielfall 11

„Ich habe Fieber und starkes Kratzen im Hals und das Ganze jetzt. Übermorgen schreibe ich meine ersten Prüfungen an der Universität. Ich darf jetzt nicht krank sein!“, berichtet eine 19-jährige Studentin, die während der Ersteinschätzung Wasser trinkt. Keine Vorerkrankungen bekannt, außer der „Pille“ kein Medikamente, keine Allergien. Vitalparameter: T 38,1°C P 88 AF 18 RR 112/76

ESI/MTS Stufe 5: keine Ressourcen, falls Streptokokkenabstrich regelhaft gemacht wird ESI 4 wg. 1 Ressource.

SmED: keine roten Linien, Überweisung zum Allgemeinarzt

Ein 16-jähriger Junge in Badehose läuft in die Notaufnahme. Er sei ins Becken gesprungen und dabei mit dem Gesicht auf den Boden gestoßen. An der Nase und der Stirn zeigen sich Abschürfungen. „Ich habe so eine komisches Kribbeln in beiden Händen.“, gibt er als Grund für sein Kommen an.

**ESI/MTS Stufe 2: neurologische Auffälligkeiten,
Stiffneck**

SmED: sofortiges Erreichen einer roten Linie

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Vielen Dank, Sie
waren alle ganz
fantastische
Schaulustige

