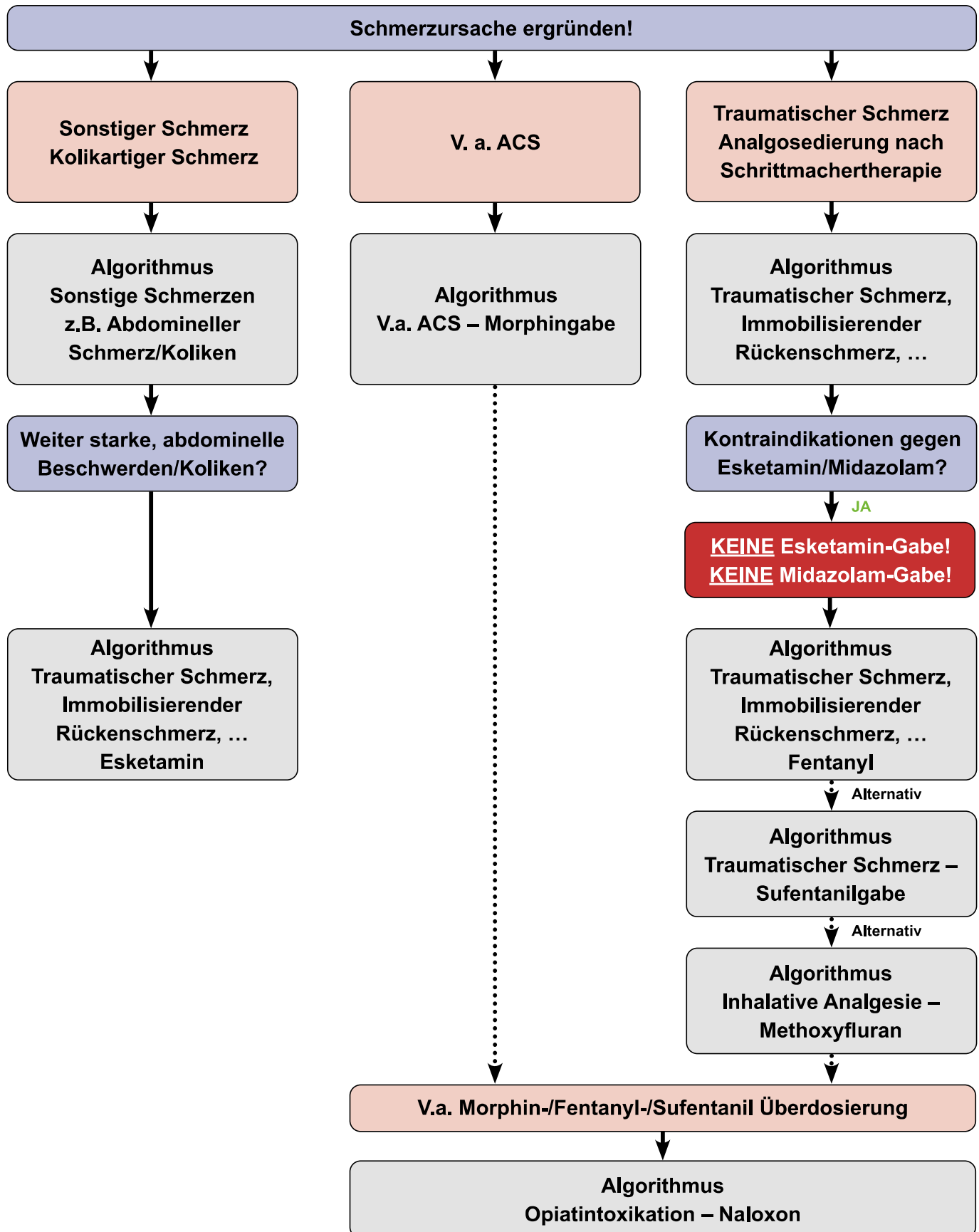
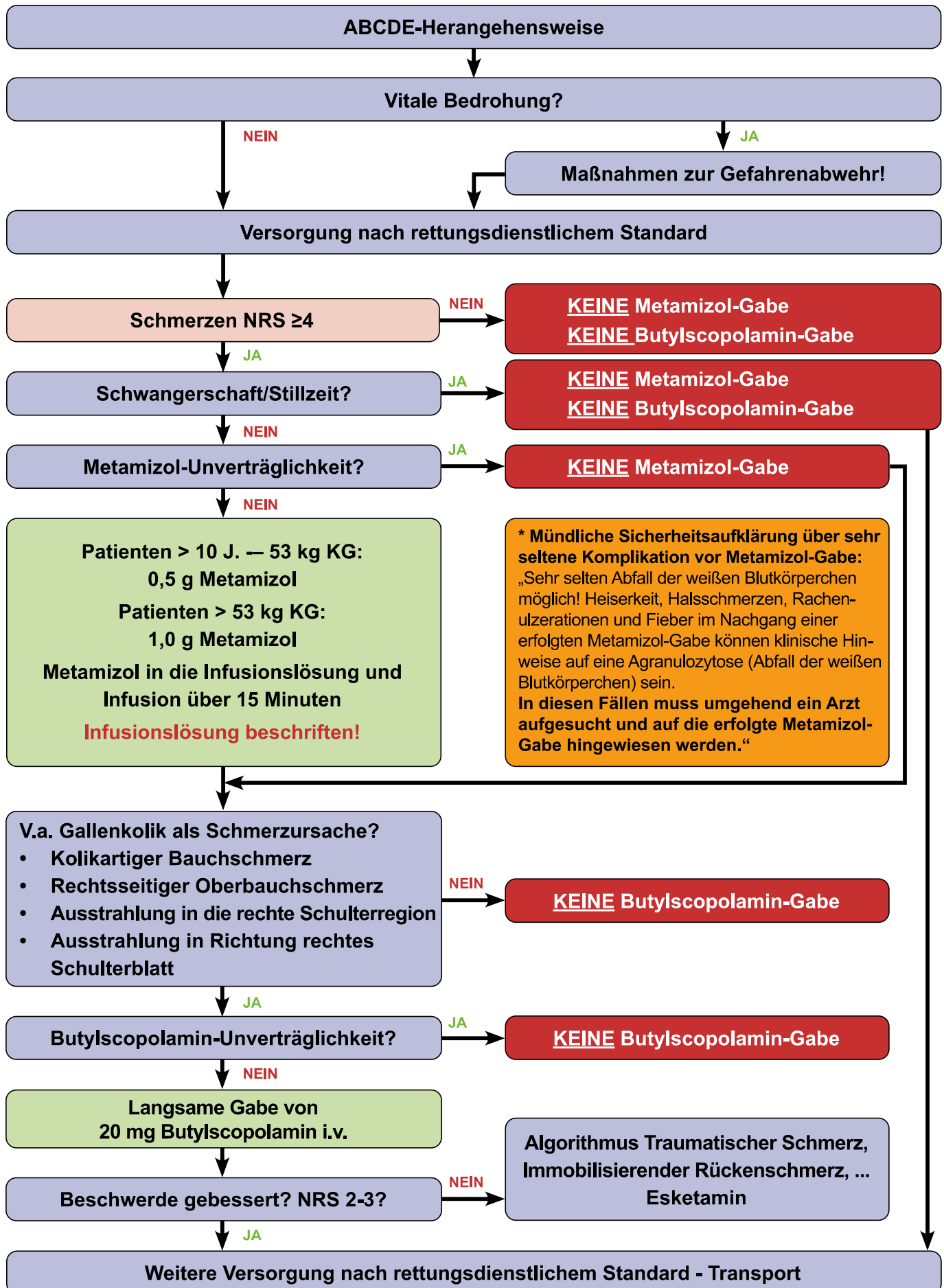
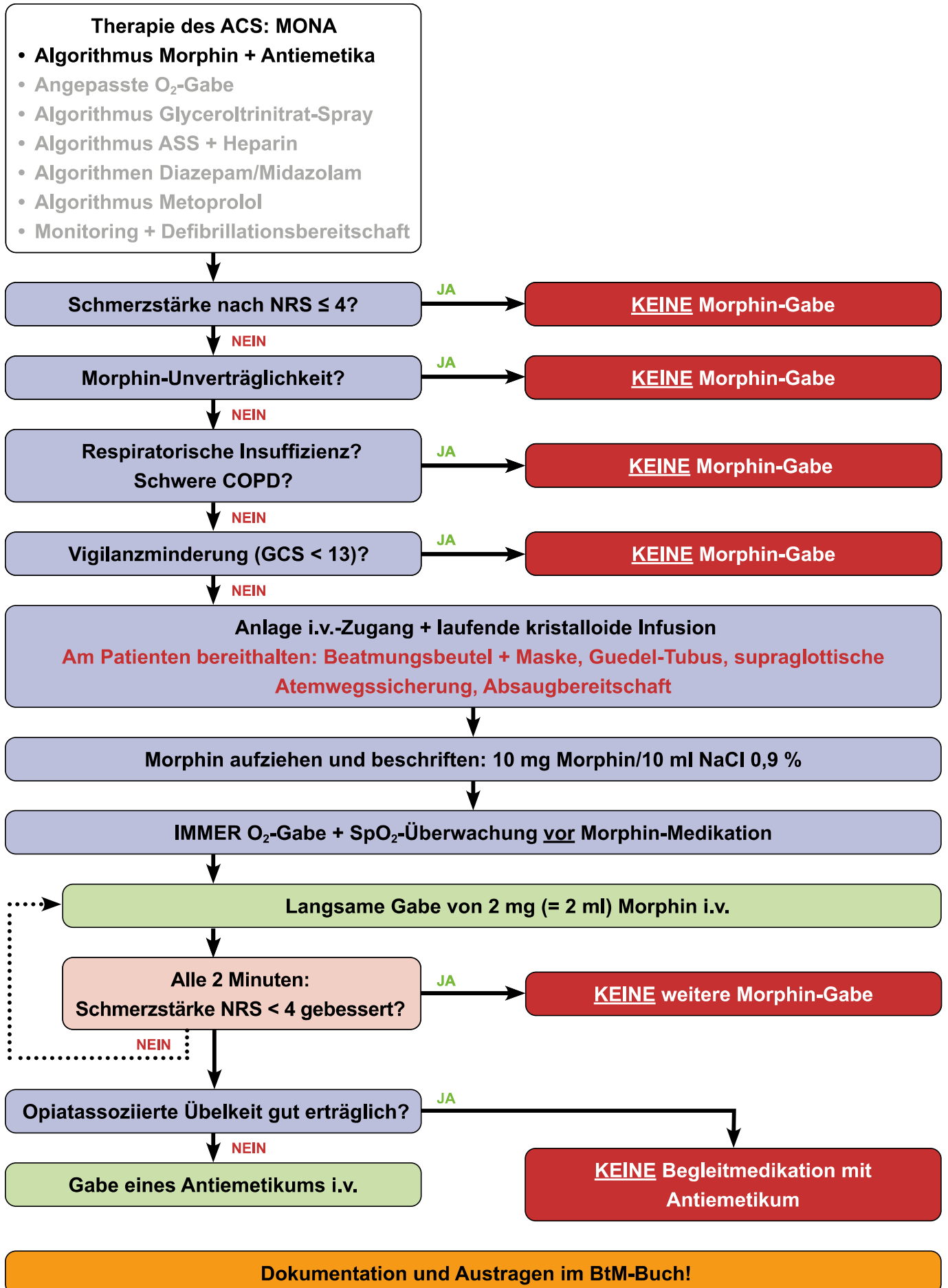


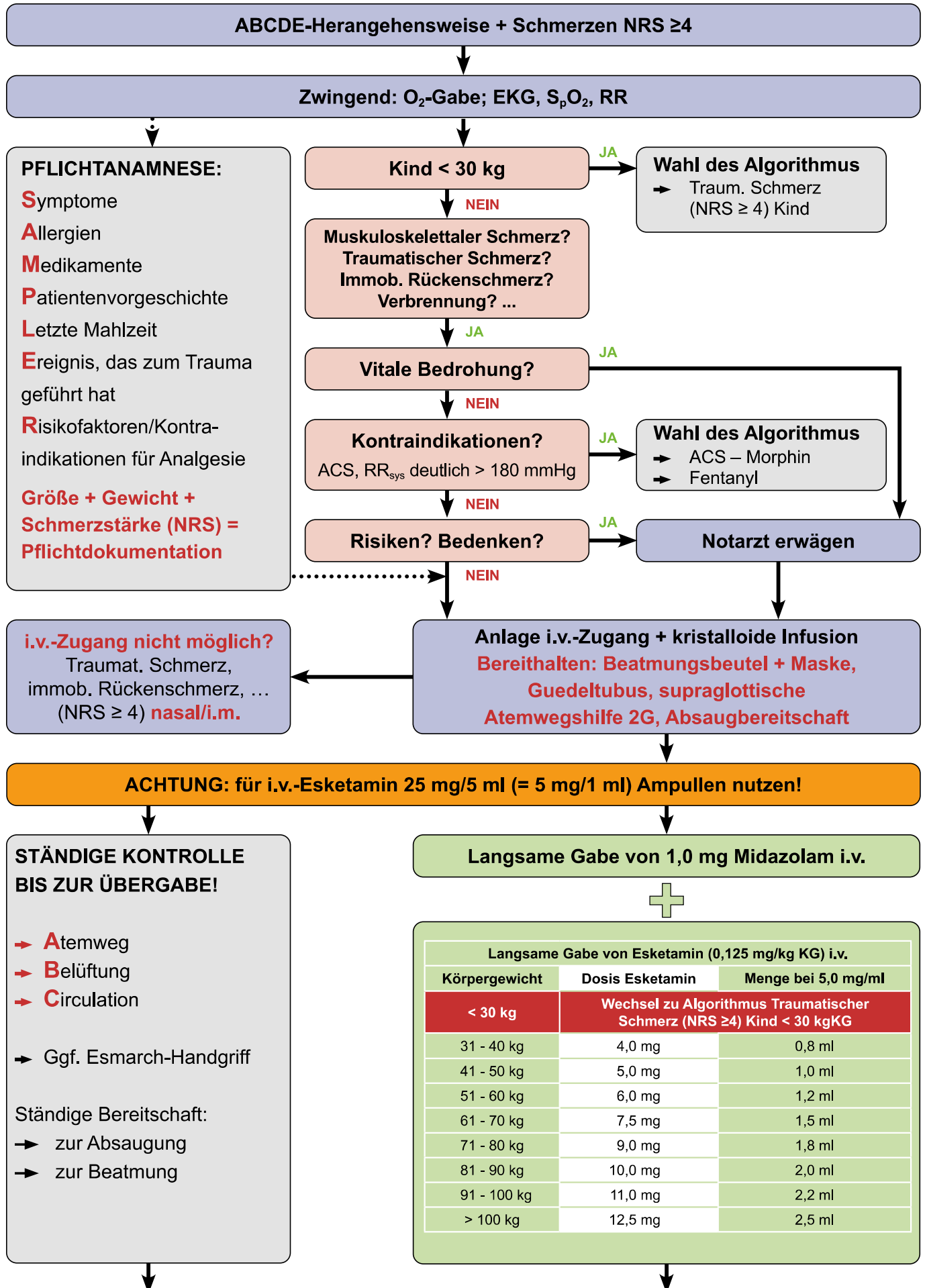


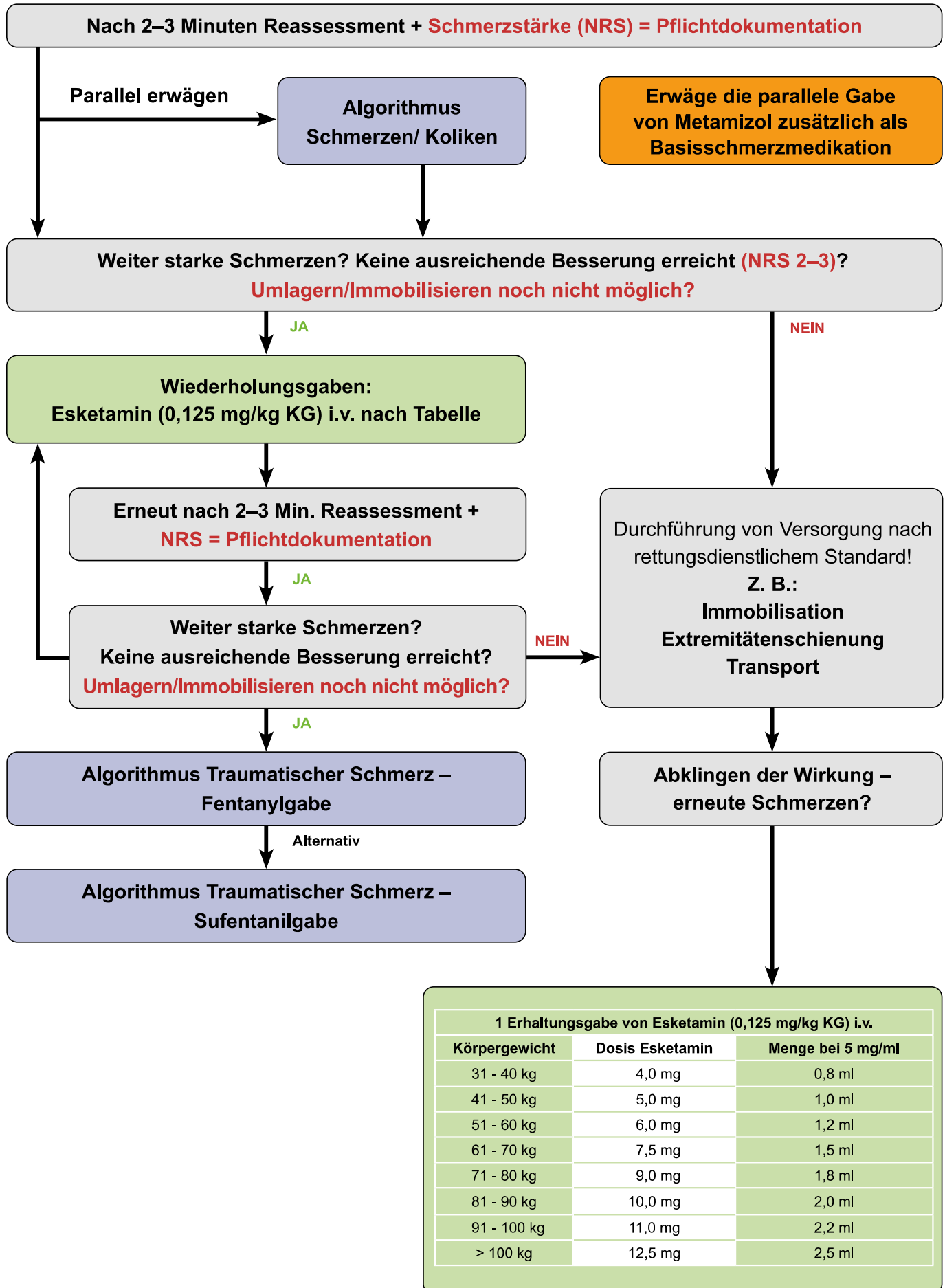
Bei der Anwendung von Betäubungsmitteln (BtM) nach Anlage III BtMG durch NotSan sind die betäubungsmittelrechtlichen Vorgaben nach § 13 Absatz 1b BtMG zu beachten.













Anlage eines i.v.-Zugangs nicht möglich!
Intranasale Gabe erforderlich mit MAD®-Adapter!

ACHTUNG: für NASAL/i.m. Esketamin® 250 mg/10 ml (25 mg/1 ml) nutzen!

**STÄNDIGE KONTROLLE
BIS ZUR ÜBERGABE!**

- **A**temweg
- **B**elüftung
- **C**irculation

→ Ggf. Esmarch-Handgriff

Ständige Bereitschaft:

- zur Absaugung
- zur Beatmung

> 30 kgKG – Schnelle Gabe von 2,5 mg Midazolam
(0,5 ml aus 5-mg/ml-Midazolam-Ampullen)
nasal/i.m.



Gabe von Esketamin (~ 0,5 mg/kg KG) **nasal / i.m**
Achtung: Esketamin 25 mg/1 ml nutzen!

Körpergewicht	Dosis Esketamin	Menge bei 25 mg/ml
< 30 kg KG	Wechseln zu Algorithmus Analgesie Kind	
31 - 40 kg	15,0 mg	0,6 ml
41 - 50 kg	20,0 mg	0,8 ml
51 - 60 kg	25,0 mg	1,0 ml
61 - 70 kg	30,0 mg	1,2 ml
71 - 80 kg	35,0 mg	1,4 ml
81 - 90 kg	40,0 mg	1,6 ml
91 - 100 kg	45,0 mg	1,8 ml
> 100 kg	50,0 mg	2,0 ml

Nach 2–3 Minuten Reassessment + **Schmerzstärke (NRS) = Pflichtdokumentation**

Ausreichende Besserung erreicht? (NRS 2–3)
Umlagern/Immobilisieren möglich

JA

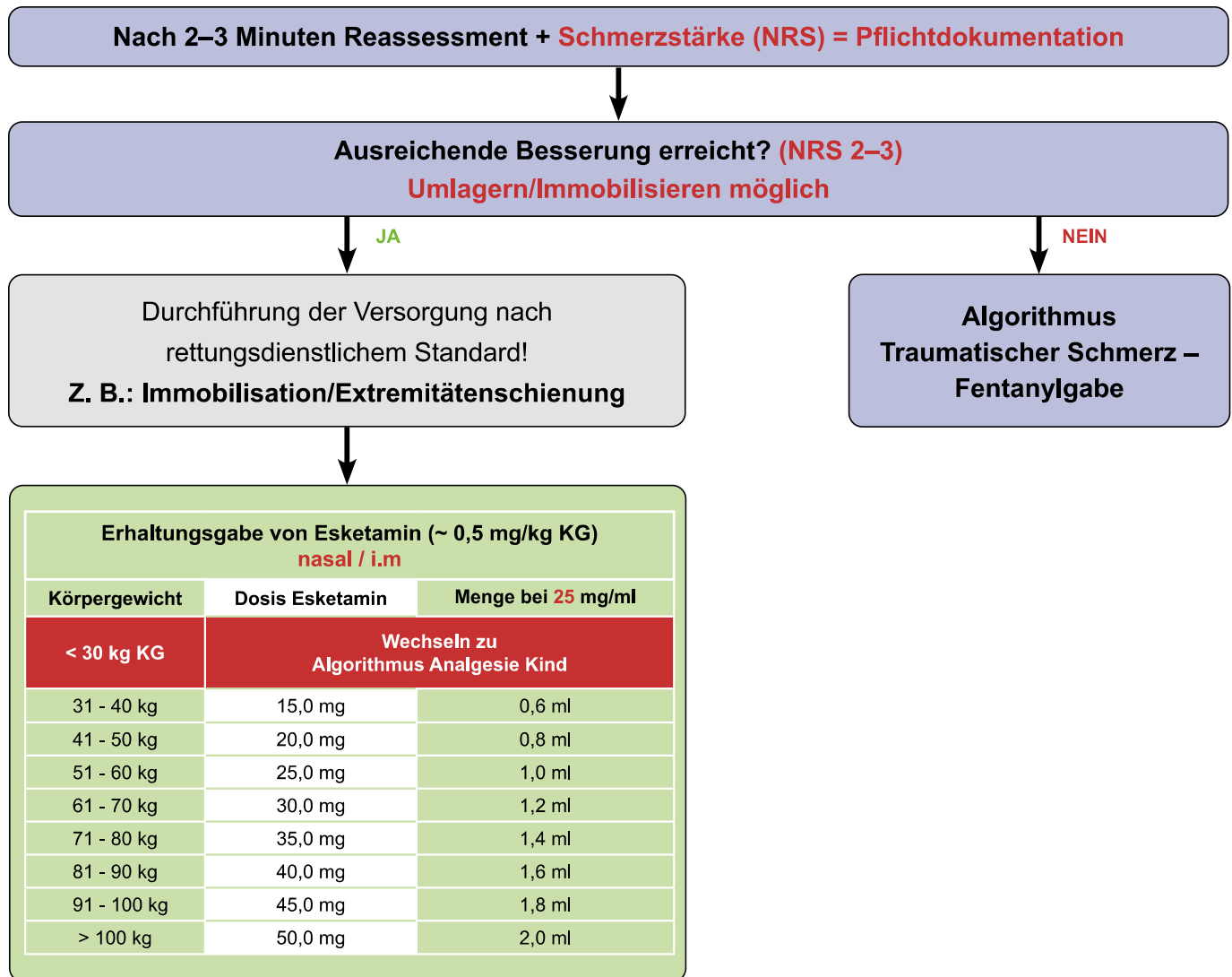
Durchführung der
Versorgung nach
rettungsdienstlichem
Standard!

Z. B.:

**Immobilisation
Extremitätenschienung**

NEIN

Körpergewicht	Dosis Esketamin	Menge bei 25 mg/ml
< 30 kg KG	Wechseln zu Algorithmus Analgesie Kind	
31 - 40 kg	15,0 mg	0,6 ml
41 - 50 kg	20,0 mg	0,8 ml
51 - 60 kg	25,0 mg	1,0 ml
61 - 70 kg	30,0 mg	1,2 ml
71 - 80 kg	35,0 mg	1,4 ml
81 - 90 kg	40,0 mg	1,6 ml
91 - 100 kg	45,0 mg	1,8 ml
> 100 kg	50,0 mg	2,0 ml





BTM

- Starke Schmerzen mit NRS ≥ 4
- Esketamin Medikation zur Analgesie nicht ausreichend
- Kontraindikationen gegen Esketamin Medikation

Schmerzstärke nach NRS ≤ 4 ?

JA

KEINE Fentanyl-Gabe

NEIN

Fentanyl-Unverträglichkeit?

JA

KEINE Fentanyl-Gabe

NEIN

Respiratorische Insuffizienz?
Schwere COPD?

JA

KEINE Fentanyl-Gabe

NEIN

Vigilanzminderung (GCS < 13)?

JA

KEINE Fentanyl-Gabe

NEIN

Anlage i.v.-Zugang + laufende kristalloide Infusion

Bereithalten: Beatmungsbeutel + Maske, Guedeltubus, supraglottische Atemwegshilfe 2G, Absaugbereitschaft

Fentanyl aufziehen und bekleben: 0,1 mg Fentanyl / 2 ml

IMMER O₂-Gabe vor Fentanyl-Medikation + SpO₂-Überwachung

Langsame Gabe von 0,05 mg (= 1 ml) Fentanyl i.v.
bis maximal 0,2 mg (= 4 ml) Gesamtdosis wiederholen

Alle 2 Minuten:
Schmerzstärke NRS < 4 gebessert?

JA

KEINE weitere Fentanyl-Gabe

NEIN

Opiatassoziierte Übelkeit gut erträglich?

JA

KEINE Begleitmedikation mit
Antiemetikum

NEIN

Gabe eines Antiemetikums i.v.

Dokumentation und Austragen im BtM-Buch!





BTM

- Starke Schmerzen mit NRS ≥ 4
- Esketamin Medikation zur Analgesie nicht ausreichend
- Kontraindikationen gegen Esketamin Medikation

NEIN

Schmerzstärke nach NRS ≤ 4 ?

JA

KEINE Sufentanil-Gabe

NEIN

Sufentanil-Unverträglichkeit?

JA

KEINE Sufentanil-Gabe

NEIN

Respiratorische Insuffizienz?
Schwere COPD?

JA

KEINE Sufentanil-Gabe

NEIN

Vigilanzminderung (GCS < 13)?

JA

KEINE Sufentanil-Gabe

NEIN

Anlage i.v.-Zugang + laufende kristalloide Infusion

Bereithalten: Beatmungsbeutel + Maske, Guedeltubus, supraglottische Atemwegshilfe 2G, Absaugbereitschaft

Sufentanil aufziehen und bekleben: 5 μ g Sufentanil / 1 ml

IMMER O₂-Gabe vor Sufentanil-Medikation + SpO₂-Überwachung

Langsame Gabe von 5 μ g (= 1 ml) Sufentanil i.v.
bis maximal 20 μ g (= 4 ml) Gesamtdosis wiederholen

Alle 2 Minuten:
Schmerzstärke NRS < 4 gebessert?

JA

KEINE weitere Sufentanil-Gabe

NEIN

Opiatassoziierte Übelkeit gut erträglich?

JA

KEINE Begleitmedikation mit
Antiemetikum

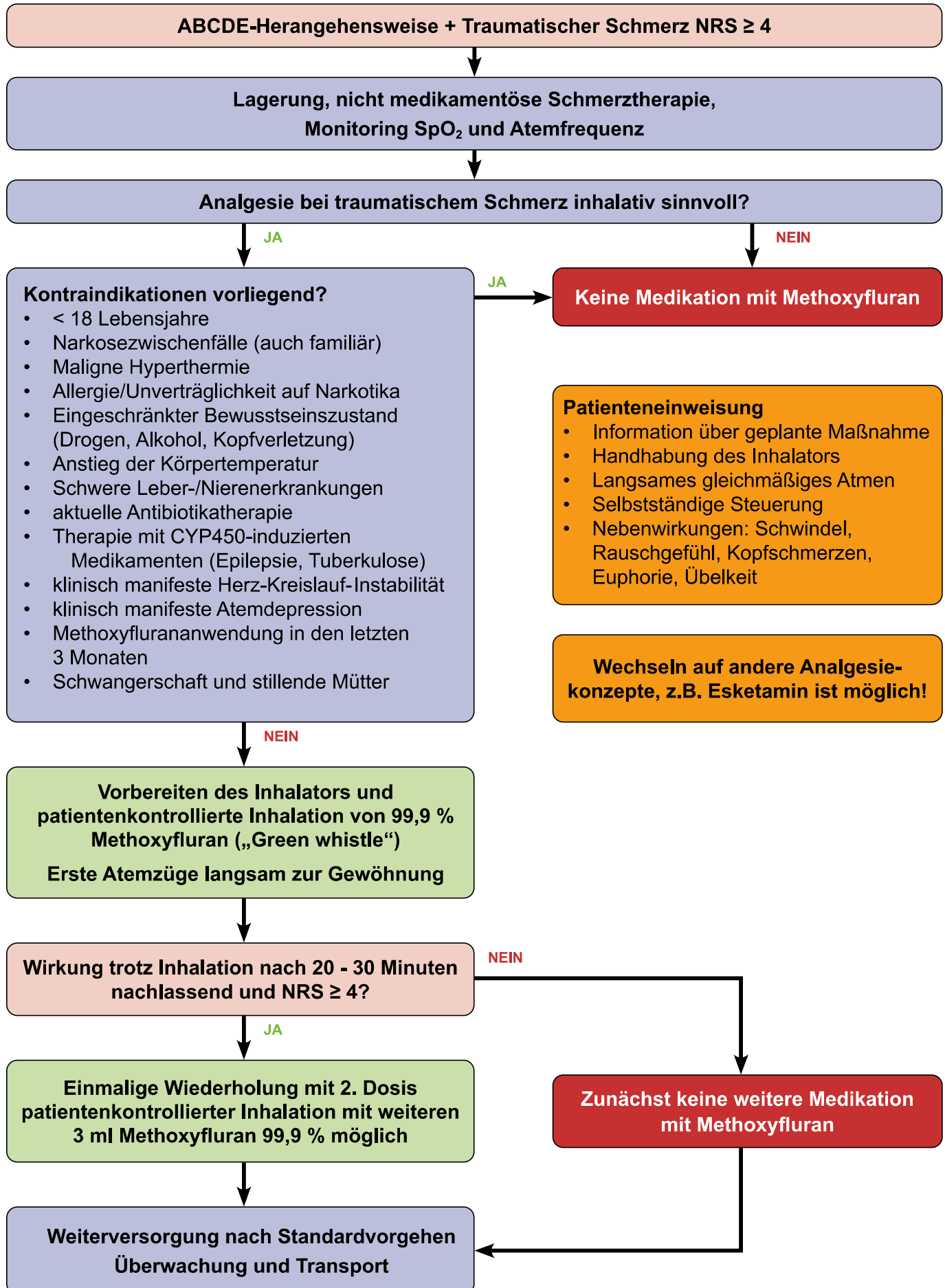
NEIN

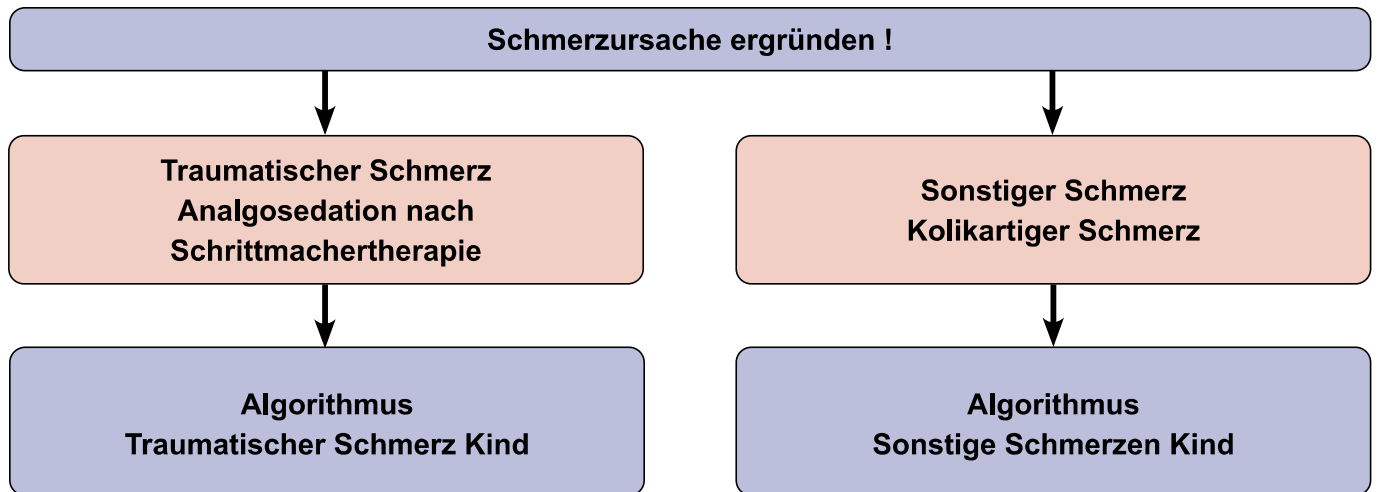
Gabe eines Antiemetikums i.v.

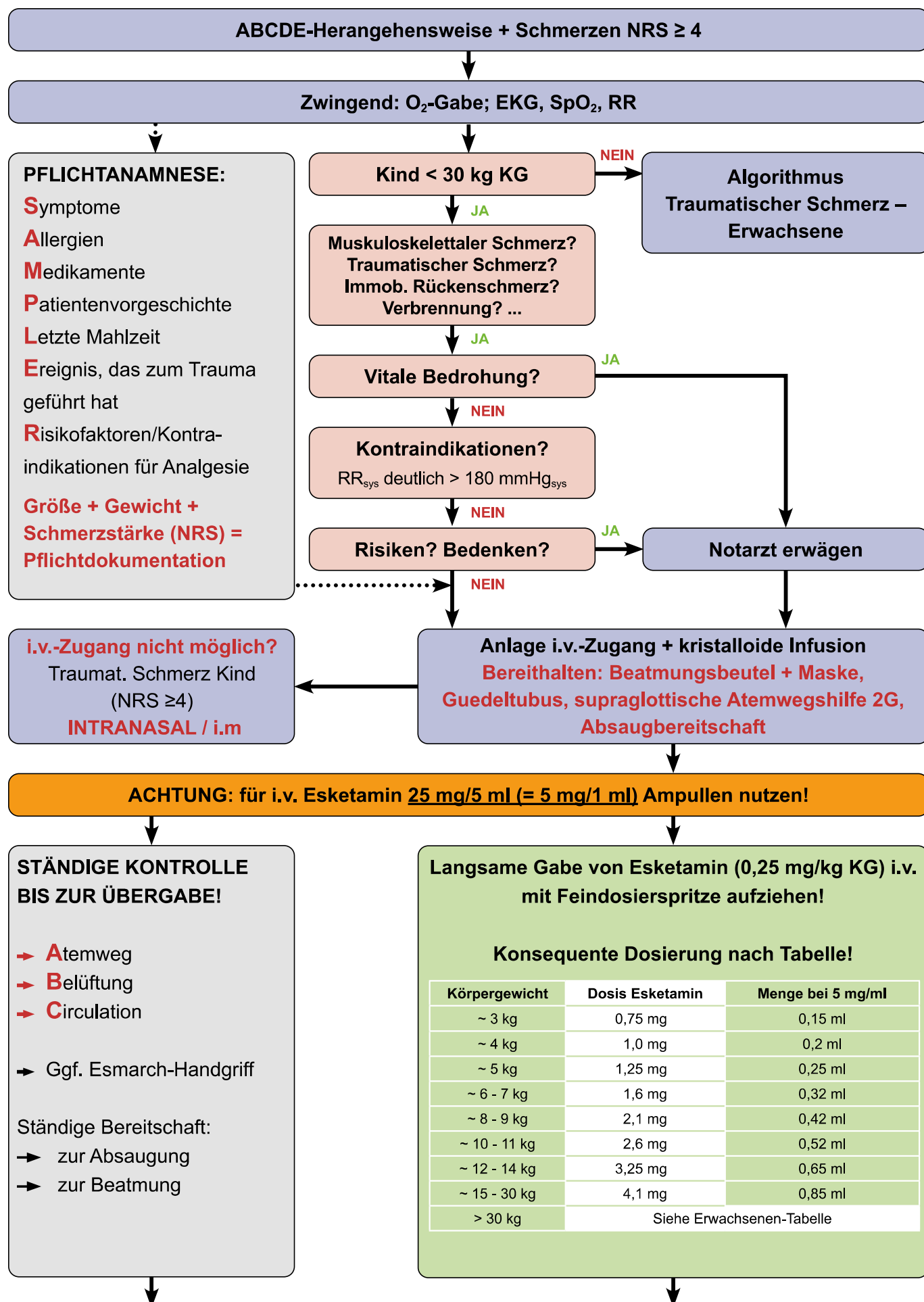
Dokumentation und Austragen im BtM-Buch!

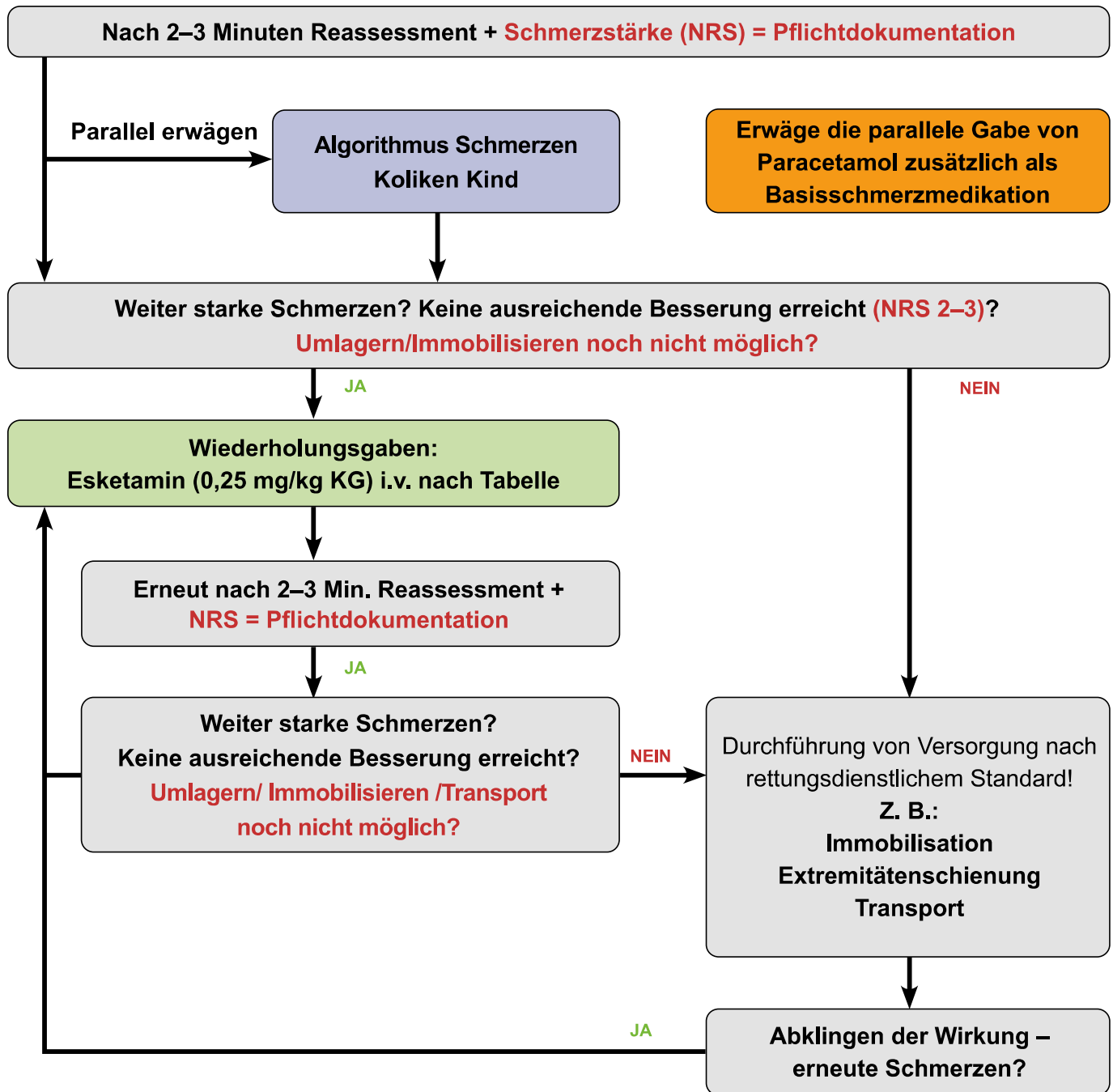
**Beachte Konzentration und Dosierung, um Atemdepression zu vermeiden!
Sufentanil wird in einigen Rettungsdiensten als Alternative/ Ersatz zu Fentanyl genutzt!**











Erwäge auch die Vernebelung von Esketamin 25 mg/1 ml Dosis nach Wirkung über eine sauerstoffbetriebene Verneblermaske!

Beim Abklingen von Beschwerden oder beim Auftreten von überschießender Wirkung Vernebelung unterbrechen/ abbrechen!



Anlage eines i.v.-Zugangs nicht möglich/sinnvoll!
Intranasale Gabe erforderlich mit MAD®-Adapter!



ACHTUNG: für NASAL/i.m. KIND Esketamin 25 mg/5 ml (5 mg/1 ml) Brechampullen nutzen!

**STÄNDIGE KONTROLLE
BIS ZUR ÜBERGABE!**

- **A**temweg
- **B**elüftung
- **C**irculation

→ Ggf. Esmarch-Handgriff

Ständige Bereitschaft:

- zur Absaugung
- zur Beatmung

**Gabe von Esketamin (0,5 mg/kg KG) i.n./i.m.
mit Feindosierspritze aufziehen!**

Achtung: Esketamin 5 mg/1 ml nutzen!

Körpergewicht	Dosis Esketamin	Menge bei 5 mg/ml
~ 3 kg	1,5 mg	0,3 ml
~ 4 kg	2,0 mg	0,4 ml
~ 5 kg	2,5 mg	0,5 ml
~ 6 - 7 kg	3,4 mg	0,7 ml
~ 8 - 9 kg	4,3 mg	0,9 ml
~ 10 - 11 kg	5,3 mg	1,1 ml
~ 12 - 14 kg	6,5 mg	1,3 ml
~ 15 - 18 kg	8,3 mg	1,7 ml
~ 19 - 30 kg	10,0 mg	2,0 ml
> 30 kg	Siehe Erwachsenen-Tabelle	

Nach 2–3 Minuten Reassessment + **Schmerzstärke (NRS) = Pflichtdokumentation**

Parallel erwägen

Algorithmus Schmerzen
Koliken Kind

Erwäge die parallele Gabe von
Paracetamol zusätzlich als
Basisschmerzmedikation

Weiter starke Schmerzen? Keine ausreichende Besserung erreicht (NRS 2–3)?
Umlagern/Immobilisieren noch nicht möglich?

Wiederholungsgaben:

Esketamin (0,25 mg/kg KG) i.n./i.m. nach Tabelle

Erneut nach 2–3 Min. Reassessment +
NRS = Pflichtdokumentation

Weiter starke Schmerzen?
Keine ausreichende Besserung erreicht?
**Umlagern/ Immobilisieren /Transport
noch nicht möglich?**

Durchführung von Versorgung nach
rettungsdienstlichem Standard!
**Z. B.: Immobilisation
Extremitätenschienuung
Transport**

Abklingen der Wirkung – erneute Schmerzen?



