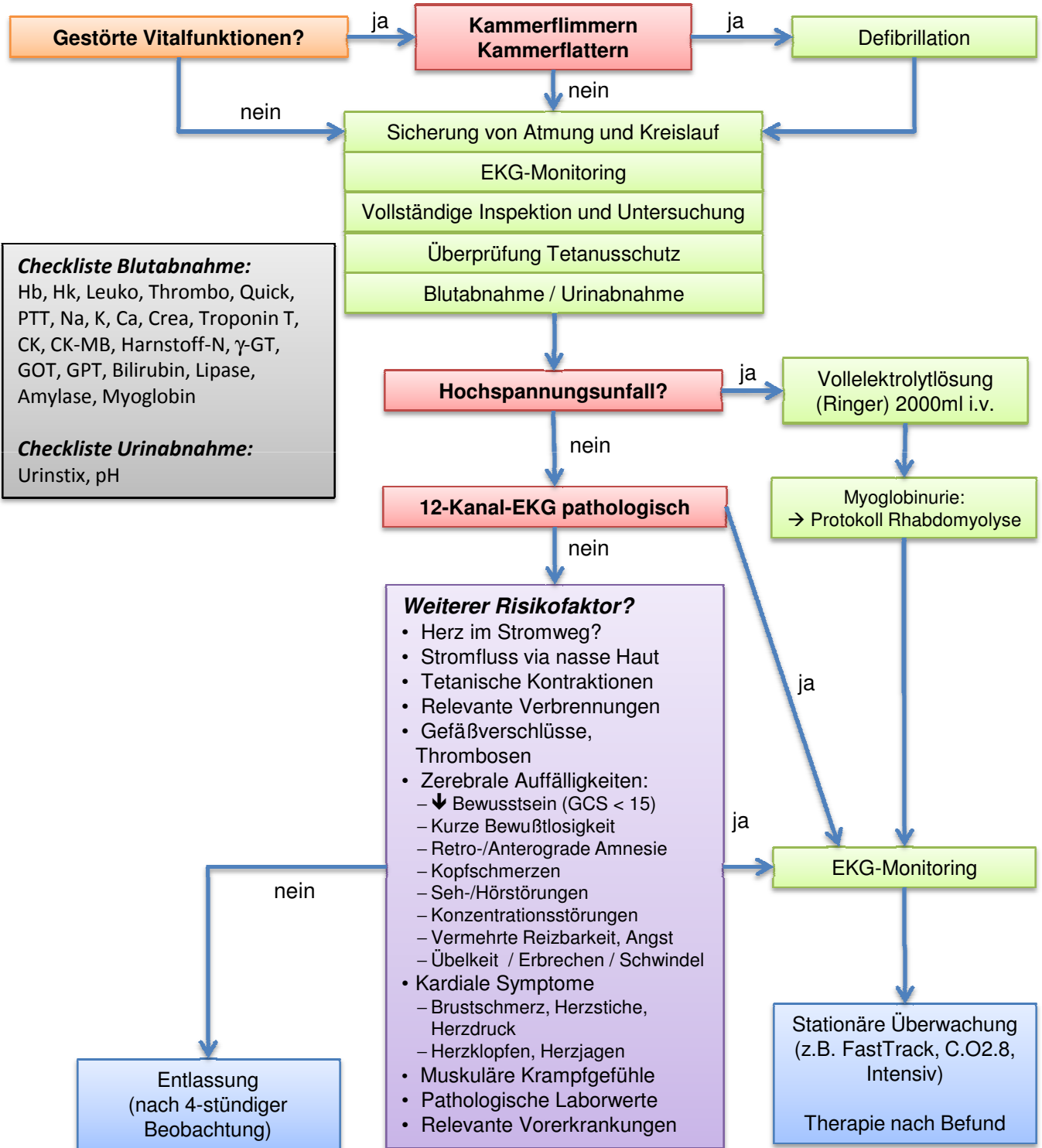


Stromunfall (Empfehlungen Diagnostik und Therapie)

Gefährdung abhängig von Spannung, Stromart, Stromweg und Begleitverletzung

Ausmaß der Schädigung hängt ab von:

- Stromstärke: Niederspannungsbereich bis 1.000 Volt / Hochspannung über 1.000 Volt
- Stromart (Gleich- oder Wechselstrom)
- Stromfrequenz
- Weitere Faktoren: Körperwiderstand, Dauer der Einwirkung, Stromweg, Kontaktfläche



Checkliste Blutabnahme:

Hb, Hk, Leuko, Thrombo, Quick, PTT, Na, K, Ca, Crea, Troponin T, CK, CK-MB, Harnstoff-N, γ -GT, GOT, GPT, Bilirubin, Lipase, Amylase, Myoglobin

Checkliste Urinabnahme:

Urinstix, pH

Weiterer Risikofaktor?

- Herz im Stromweg?
- Stromfluss via nasse Haut
- Tetanische Kontraktionen
- Relevante Verbrennungen
- Gefäßverschlüsse, Thrombosen
- Zerebrale Auffälligkeiten:
 - ↓ Bewusstsein (GCS < 15)
 - Kurze Bewußtlosigkeit
 - Retro-/Anterograde Amnesie
 - Kopfschmerzen
 - Seh-/Hörstörungen
 - Konzentrationsstörungen
 - Vermehrte Reizbarkeit, Angst
 - Übelkeit / Erbrechen / Schwindel
- Kardiale Symptome
 - Brustschmerz, Herzstiche, Herzdruck
 - Herzklopfen, Herzjagen
- Muskuläre Krampfgefühle
- Pathologische Laborwerte
- Relevante Vorerkrankungen

BGliche Zuständigkeit prüfen (→ D-Arzt; Zusatzbogen „Stromunfall“ ausfüllen)!

Stromunfall (Empfehlungen Diagnostik und Therapie)

Häufig werden okkulte Begleitverletzungen übersehen:

- Verbrennungen am Körperstamm: Cave intrathorakale / intraabdominale Verletzungen!
- Begleitende Frakturen: Cave Compartment-Syndrom!
- Bewusstseinsveränderung: Cave Gehirnblutung!
- ☞ Auf Zeichen tiefer Gewebeverletzung achten (Ödeme, Störungen von Durchblutung, Motorik und Sensibilität, Flexionskontrakturen)

Risikofaktoren für Begleitverletzungen:

- Mechanische Faktoren: Sturz im Rahmen des Stromunfalls
- Explosionsfolgen (z.B. Lichtbogenbildung, Verpuffung von Gasen)
- Direkte Stromwirkungen (Spannung > 440 Volt, längere Expositionszeit, herabgesetzter elektrischer Widerstand bei Feuchtigkeit, großer Kontaktfläche oder Hautverletzung im Stromeintrittsbereich)
- Thermische Wirkungen: Vorsicht sowohl ausgedehnten bei kleinen drittgradigen Verbrennungen sowie möglichem Inhalationstrauma
- Bewusstlosigkeit, Verwirrheitszustände, Arrhythmien, jegliche auffälligen Untersuchungsbefunde

Häufig auftretende Begleitprobleme

- Schenkelhalsfrakturen
- Frakturen und Luxationen im Schulterbereich
- Kognitive Probleme wie bei leichtem Schädelhirntrauma (siehe entsprechendes Protokoll)
- Inhalationstrauma
- „Verblitzung“ des Auges (Katarakt als Spätfolge der strahlungsbedingten Hitzebildung im Bereich der Linse; daher bei Verdachtsfällen Augenarzt hinzuziehen zur Befunddokumentation)
- Ohrverletzungen, insbesondere Trommelfellruptur
- Rhabdomyolyse (siehe entsprechendes Protokoll)
- Verbrennungen im Mund (Kinder!)
- Gastrointestinale Folgen (Ileus, Streßulcera)
- Compartment-Syndrom
- Nervenläsionen, komplexes regionales Schmerzsyndrom

Stromunfall in der Schwangerschaft

Auch bei leichten Unfällen (Haushaltsstrom) wird eine fetale Mortalität zwischen 15% und 73% beschrieben. Es kann auch zur Plazentaablösung kommen. Alle entsprechenden Patientinnen sind daher der Geburtshilfelinik vorzustellen. Ab der 20. Gestationswoche sollte dort ein CTG-Monitoring und eine Ultraschallkontrolle erfolgen.