



## 8. KINDERNOTFALLTAGE 2021- online

### Fragen und Antworten dem Chat

**Hinweis:** Das Organisationsteam übernimmt keine Gewähr für die hier veröffentlichten Antworten. Auch sind erwähnte Dosierungen vom Anwender selbst auf ihre Richtigkeit zu überprüfen.

A = Airway	
Frage	Antwort
"Welche Publikation aus dem hohen Norden ist gemeint?"	Aktionsplan Sichere Notfallnarkose bei Kindern, Der Notarzt, 5/2016
Moinmoin. Was ist die Rationale für 0,6mg/kg Esmeron? Wir verwenden 1mg/kg weil (zumindest beim Erwachsenen) dadurch schnellere Anschlagszeit und nicht mehr kardiovaskuläre Nebenwirkungen? Gibt es für Kinder andere Daten? Danke!	Moin! Die Rationale ist völlig richtig. Auch bei Kindern ist 0,9-1,2 schneller als bei Erwachsenen (ohne andere NW; mit Ausnahme der Wirkdauer, die am Ende nicht relevant ist). Wichtiger als die Frage ob 0,6 oder 1,0 wäre aus meiner Sicht jedoch die vorsichtige, druckkontrollierte Zwischenbeatmung im Sinne einer modifizierten RSI. Danke für die Frage mit der Möglichkeit zur Präzisierung. Gruß, S
Beutel Masken Beatmung Präklinisch mit oder eher ohne Oropharyngeale Atemwegshilfe? Bezieht sich auf mögliche Reizung und Schwellung der Schleimhäute	kommt sehr auf die Vigilanz des Kindes an, je wacher umso vorsichtiger!
Ist eine vorgekrümmte Larynxmaske besser als eine gerade?	Eine vorgekrümmte LMA ist nicht besser in Bezug auf Sitz und Sicherheit. Die Insertion ist aber oft etwas leichter. Im Rettungsdienst werden oft Einmal-Produkte verwendet. Die LMAs die 2. Generation sind und als Einmalprodukt zur Verfügung stehen sind in der Regel (leicht) vorgekrümmt. LG, S
Bei Ambu heisst die Lama mit Drainagekanal Aura Gain	stimmt. Es gibt sie in allen Größen. Bei Teleflex ist es die LMA Supreme als Einmalprodukt.
Ihre Meinung zu Thiopental? Hat dies (noch) einen Stellenwert in der Narkoseeinleitung? zB wenn hämodynamisch instabil? Mfg David	Aus unserer Sicht kein Stellenwert mehr: Standard: Kreislaufinstabil : Ketamin, Kreislaufstabil Propofol!
Ab welchem Gewicht soll oder darf relaxiert werden???	Wie Sebastian gesagt hat: keine Gewichtsuntergrenze: Außer beim Reanimations-Fall IMMER mit Relaxans bei Intubation --> damit deutlich bessere Intubationsbedingungen! höhere Erfolgsrate im ersten Versuch, weniger Hypoxien!
verwendest Du tatsächlich Ketamin (Razemat)?	Ich bevorzuge S-Ketamin.
Sollte ein rachentubus nur nasal liegen ?	Ja. Das Konzept sieht vor, dass der Tubus von nasal nach pharyngeal geht und dabei das kontralaterale Nasenloch sowie der Mund geschlossen sind.

<p>1. Ist die Kapnographie für Kinder auf den bayerischen Rettungsmitteln standardmäßig vorhanden? 2. Ab welchen Schwellenwerten bei der Kapnographie sollen weiterführende Maßnahmen erfolgen? Danke</p>	<p>Kapnographie ist eine DIN-Vorschrift. Ob es für Bayern andere, bzw. gesonderte Vorgaben gibt, weiss ich leider nicht.</p>
<p>Was ist der Unterschied zwischen Larynxmaske 1. und 2. Generation?</p>	<p>die 2, Generation hat einen etwas besseren Cuff und vor allem eine ösophageale Öffnung zur Entlastung des Magens</p>
<p>Ist bei Pädiatrischen Kindern ein Tubus mit Subglotischer Absaugung sinnvoll?</p>	
<p>Tip für Tubusverlegung durch Schleim bei "verrotzen" HNO Kindern? Absauger oft nicht dünn genug....</p>	<p>Liebe xy, da fällt mir außer dünneren Tuben nicht so viel anderes ein. Die HNO Kinder sind ja häufiger verotzt. Wir verwenden dabei tatsächlich gern auch mal Larynxmasken während HNO-OPs. Mit externer Thoraxkompression bei diesen Entitäten habe ich persönlich keine Erfahrungen. Es stellt sich ja auch die Frage, wann man extubieren möchte. Hier präferiere ich persönlich die Extubation in tieferer Narkose ohne Würgen und Husten am Tubus.</p>
<p>Jet-Ventilation beim Kind?(Off Label)</p>	<p>grundsätzlich möglich. Die Arbeitsdrücke müssten angepasst werden. Wichtig ist, dass ein Baro-Trauma verhindert wird. Daher bei klassischer Jet-Ventilation gefährlich bei vollständig okkludierten Atemwegen. Mittlerweile gibt es ein System, welches Ventrain heisst. Das Konzept ist verhältnismäßig neu. Es ermöglicht - selbst bei einem sehr kleinen, tracheal liegenden Katheter (z.B. Frova 8F) nicht nur die Luftinsffulation sondern auch die aktive Ausatmung.</p>
<p>Gibt es gute Erfahrungen in der Intubation pädiatrischer Patienten über eine einliegende Larynxmaske? Das wird ja beim schwierigen Atemweg des Erwachsenen propagiert. Ab welchem KG scheint das praktikabel?</p>	<p>Es gab/gibt die klassische Intubationslarynxmaske in der kleinsten Größe 3. Dies ist die einzige (!) LMA, die zugelassen und designed wurde, für die blinde Intubationstechnik. Das Intubieren über eine LMA ist explizit auch für Kinder empfohlen. Allerdings nicht blind, sondern flexible endoskopisch geführt. Die Erfolgsraten einer blinden INsertion eines Tubus über eine LMA sind erschreckend gering. Auf einigen LMAs steht "ETT 5,0" (oder ähnlich). Das heisst nur, dass ein Tubus der genannten Größe durch den Atemwegsschlauch passt.....aber nicht, dass man von einer hohen Erfolgsraten beim Durchschieben ausgehen kann.</p>
<p>Von welchen Firmen gibt es Larynxmasken der 2. Generation ?</p>	<p>ohne Gewähr auf Vollständigkeit:  <a href="https://www.ambu.de/atemwegsmanagement/larynxmasken">https://www.ambu.de/atemwegsmanagement/larynxmasken</a>, <a href="https://www.lmaco.com/home">https://www.lmaco.com/home</a>,</p>
<p>Ist dann GCS &lt;9 keine Indikation zur Intubation mehr? (Für die Notfall-Unerfahrenen sind "klare Angaben" ja immer hilfreich...)</p>	<p>Verstehe, dass klare Werte die Entscheidung vereinfachen können. Aber in dieser Frage scheint ein apodiktische Betrachtung nach "ja/nein" bei GCS &lt;9 schwierig. Ein alkoholisierter oder hypoglykämischer Patient wird ebenfalls nicht unmittelbar intubiert. Am Ende ist die Entscheidung multifaktoriell. Ein erfahrener Kinder-Intubateuer wird mutmaßlich leichter die Entscheidung zur Intubation treffen</p>





empfehl ihr Adenosin mal zu geben wenn eine SVT vermutet wird, auch wenn das EKG nicht eindeutig ist (wie im Bsp)? Ist es tatsächlich so, dass man eigentlich nicht viel schaden kann damit?	Ja, es kann auch für die Diagnostik werterhelfen, z.B. bei Vorhofflattern...
Paddle-Position beim Kind? AP oder rechts/apical?	möglichst großer Abstand zwischen den Paddles (dürfen sich jedoch keinesfalls berühren) - AP hat üblicherweise einen günstigeren Stromfluß durch das Herz und ist daher gut geeignet, Wo es passt. Bei kleinen Kindern AP, bei Jugendlichen ist die klassische Position praktischer
Wie lange ist so eine Frequenz denn tolerierbar von einem sonst gesunden Kind ?	Das ist sehr unterschiedlich und kommt auf das Alter an. Säuglinge können das auch mehrere Stunden aushalten, bis sie deutlich herzinsuffizient werden.
Warum wurde dieses recht stabile Kind elektrisch und nicht medikamentös kardiovertiert?	Adenosin hatte vorher nicht geklappt., Das war eine EAT, die sich mit Medikamenten nicht beindrucken ließ.
Wieviele Adenosinabgaben?"	Drei Adenosinabgaben sind sicherlich gerechtfertigt. Bei herzferner gabe eher den Volumenbolus hinterher erhöhen. Die Erfolgswahrscheinlichkeit nimmt ab, aber ein Versuch ist es wert (ggf. dann mit eher 0,3mg/kg als Start), Dann braucht's meistens mehr und insbesondere einen schnellen Bolus hinterher. Solange kein Block entsteht, würde ich die Dosis weiter steigern. Aber es ist sicher schwieriger, je weiter entfernt.
Ist Adenosin über IO-Zugang möglich?	gerade bei tibialen Zugang wird man häufig nicht schnell genug anfluten können - man kann es aber in jedem Fall probieren. ggf. mit einer höheren Initialdosis und einem größeren Volumenbolus hinterher.
Sedierung bei Kardioversion nur mit Midazolam oder auch Analgesie (z.B. Fentanyl?)	Ketanes ist relativ schnell, wobei Fentanyl auch eine Möglichkeit ist. Das dauert dann nur etwas länger bis es wirkt
Ketamin bei Instabilen Patient bzw. Tachykardie ?	Gerade bei instabilem Patienten (alt wie jung) ist Ketamin gut geeignet, der endogene Katecholaminschuss (der von Ketamin gefördert wird) ist ohnehin schon maximal ausgeleitet und die Kombination aus Analgosedierung und erhaltenen Schutzreflexen sowie großer therapeutischer Breite ist gut geeignet. Die Diskussion wird aber immer wieder heiß geführt und die Frage ist vollkommen berechtigt und wird teils kontrovers gesehen.
Bei einem instabilen Kind, kein i.v. Zugang möglich, ist die Adenosin-Applikation auch über einen i.o. Zugang möglich?	Adenosin zu geben ist auch darüber möglich, dann eher mit 20 ml nachspülen
im Schema wurde Midazolam als Analgetikum angegeben. Was soll man denn jetzt ernsthaft als Analgetikum benutzen, wenn die Kardioversion gewusst Schmerzen bereitet? Im Vortrag wurde jetzt wieder Sedierung gesagt. (?)	Wie am Schluss gesagt - Ketanest ist eine gute Möglichkeit.

muss man stark aufpassen, dass der Definition-patch nicht die Ekg-elektroden etc berührt?	Die Defi Patches sollten insb. sich gegenseitig nicht berühren und die EKG Elektroden sollten auch mit etwas Abstand aufgeklebt werden
Bei SVT und instabilem Kind: erst Kardioversion oder erst Zugang legen (angenommen sehr schwierige Zugangssituation?)	Je nach Zustand i.O und dann Kardioversion. Wenn das Kind bewusstlos ist, dann sofort Kardioversion
Welche Sedierung für Kardioversion bei Kindern und welche Dosierung?	Ketanest 1 mg/kg und Dormicum 0,1 mg/kg
kleiner Bolus Lidocain i.o. vor "Inbetriebnahme"?	Laut Herstellerangaben so empfohlen. Im Notfall nicht praktisch, besonders bei einem Kind, das nicht mehr reagiert. Führt nur zur Zeitverzögerung. Häufig auch Dosierungsschwierigkeiten, daher fehleranfällig.

## D = Disability

Frage	Antwort
Ist es richtig, dass S-Ketamin bei Neugeborenen bzw Frühgeborenen auch zu länger anhaltenden Zuckungen führen kann, die einem Krampfanfall ähnlich sind?	Kann ich leider nicht sauber beantworten. Bei S-Ketamin habe ich es selbst bislang nicht gesehen (wird ja häufig in Kombi mit Midazolam eingesetzt, daher auch schwierig auseinanderzudifferenzieren) - müsste man in der Literatur recherchieren oder die Neonatologien fragen. Von Etomidate kenne ich es z.B. auch, dass es Myoklonien macht.
Wie ist der aktuelle Stand in der Zweitlinientherapie, also Levetiracetam vs. Phenytoin vs. Valproat?	Levetiracetam ist - aktueller Stand nach den 3 pädiatrischen Studien von 2019 (ESETT, Eclipse, Consept) - gleich sicher und wirksam wie Phenytoin und Valproat. Da die Vorteile bei Levetiracetam überwiegen (nicht atemdepressiv, in 10 Min. drin, keine Gefahr bei Mitochondriopathien/Stoffwechselerkrankungen/Lebererkrankungen), ist das aktuell Platz 1 bei der Zweitlinientherapie.
Moinmoin. Wie macht ihr die Aufdosierung beim LEV? Da gibt es bei uns immer Diskussionen. Wir machen es jetzt nach den neueren Daten mit 30mg/kg als KI, dann 30/kg über 24h... gibt es andere Daten für Kinder? Danke!	Levetiracetam 60mg/kg/ED (sechzig) max. 4500mg im Status Epilepticus Minute 20 zur Durchbrechung (die Dosis hat sich über die letzten Jahre gesteigert... ältere Studien hatten noch "niedrigere" Dosen, neuere bereits 60mg/kg/ED, ebenso die Empfehlung der American Epilepsy Society 2016). Die Dauertherapie mit Levetiracetam führen wir mit 30mg/kg/d in 2 ED durch. Wenn man den Status mit 60mg/kg LEV durchbrochen hat und sich für Levetiracetam als Dauertherapie entscheidet, dann braucht man nach aktuellem Stand keine Angst vor einer Intoxikation haben, wenn man 12 h nach der ersten Levetiracetam-Gabe mit Dauertherapie in der niedrigen Dosierung (30mg/kg/d) weitermacht.

<p>Was ist die präklinische Empfehlung nach 2maliger Gabe von Benzos? Levetiracetam haben wir nicht auf dem Auto. Sofort Umsteigen auf Propofol mit Notfallnarkose? Wir fahren Landrettung mit längeren Fahrtzeiten.</p>	<p>Deshalb MUSS Levetiracetam auf die Autos, siehe Bayern. Notfallnarkose mit allen Risiken ist definitiv die schlechtere Wahl!</p>
<p>Ist Diazepam rectal das first-choice erste Benzo im Status Epilepticus?"</p>	<p>Entscheidend ist aus meiner Sicht, was direkt und schnell verfügbar ist - wenn das Kind als Notfallmedikament Diazepam rektal zu Hause hat, dann wird das gegeben, da direkt verfügbar, wenn Midazolam buccal vor Ort ist, dann Midazolam buccal. Prinzipiell gilt Midazolam buccal/im/nasal als dem Diazepam rektal etwas überlegen bzgl. Wirksamkeit der Anfallsdurchbrechung. Es gibt hunderte von Studien die das eine versus das andere in verschiedensten Applikationsformen verglichen haben (ein Teil ist im Cochraen-Review 2018 verarbeitet) - es spielt keine wesentliche Rolle, entscheidener ist an die Dosisgrenze 0,5mg/kg Diazepam rektal ranzugehen (Problem 14kg-Kind: das fertige 5mg-Diazepam ist zu niedrig dosiert (0,3mg/kg), da also minimale "Überdosierung" von 10mg sinnvoll</p>
<p>Management "Fieberkrampf" präklinisch?</p>	<p>Der Fieberkrampf wird genauso wie jeder andere zerebrale Krampfanfall behandelt - 1.Benzodiazepin (also Midazolam buccal/nasal/im oder Diazepam rektal) wenn in Minute 5 nicht sistiert usw. Wichtig beim Fieberkrampf ist einfach noch, an die mögliche Ursache einer Meningitis/worst-case fulminant verlaufend als Waterhouse-Friderichsen-Syndrom zu denken. D.h. kurz schauen, ob es irgendwelche Hinweise auf eine rasch bakteriell verlaufende Infektion als Ursache des Fieberkrampfs gibt und ggf. Sepsis-Therapie starten.</p>
<p>Tip für psychogene Anfälle: Relativ nahe an den Patienten herantreten, leicht versetzt aus der Mittelachse den Patienten anschauen, "Untersuchkopf neben Patientenkopf", dann ruckartig die Augen aufreißen, meist schauen die Patienten einem kurz und die Augen :-)</p>	<p>...ja, es gibt viele Untersuchungsmöglichkeiten - musste ich aus Zeitgründen leider weglassen! Hand über GESicht halten und fallenlassen ist auch ein Klassiker...</p>
<p>In meiner neuen Klinik ist O2 Gabe bei Fieberkrampf obsolet, mir konnte bisher keiner erkoren warum. Was sagt ihr?</p>	<p>Es gabt/gibt die Mär, dass die Sauerstoffgabe den Anfall verlängert... dafür gibt es keine Evidenz. Klare Empfehlung ist die O2-Gabe bei Sättigung &lt;95% - wichtig ist einfach nur zu wissen, dass die Sättigung durch O2-Gabe nicht wesentlich besser wird, da die Ursache ja die Throaxrigidität/Muskelsteife/Hypopnoe ist, die durch den Anfall verursacht ist, Daher ist die primäre Therapie neben der O2-Gabe/Freimachen der Atemwege die "medikamentöse Anfallsdurchbrechung" ab Minute 5 des Anfalls! Wenn jemand gute Literatur findet, warum man KEIN O2vorlegen soll, dann gerne Rückmeldung an mich!</p>

<p>Was ist der Stellenwert von Chloralhydrat beim SE?</p>	<p>Chloralhydrat hat zur akuten Durchbrechung des SE keinen Stellenwert. Nur wenn ich KEIN Benzo zur Hand habe/absolut kein Benzo verfügbar ist, dann natürlich ist Chloralhydrat besser als gar nichts und kann den Anfall ebenfalls u.U. durchbrechen.</p>
<p>Wie würdet ihr einen kindlichen Fieberkrampf medikamentös durchbrechen? Sollte man zusätzlich mit Paracetamol senken oder eher nicht? Mir wurde mal von Kollegen erklärt, dass die Senkung einen erneuten Krampfanfall auslösen kann.</p>	<p>Anfalls Durchbrechung siehe Folien wie ein normaler Anfall, Fiebersenkung selbstverständlich.</p>
<p>Wie war die Adresse für die Videos der Krampfanfällen?</p>	<p><a href="http://www.epilepsydiagnosis.org">www.epilepsydiagnosis.org</a></p>
<p>Wenn die Eltern, wie in Beispiel 1, bei ca. Min 30 erst ins Krankenhaus kommen, wie ist dann das Vorgehen? Und wie ist die Prognose?</p>	<p>Benzo trotzdem natürlich noch versuchen (auch wenn ich schon Gefahr laufe, im Benzodiazepin-refraktären Status zu sein...). In unserem Fall war das Kind so aton vom Muskeltonus, dass der iv-Zugang wirklich sofort lag. Wenn das nicht innert 3 Minuten möglich ist, dann Benzo non-iv geben. Wie sehr ich unter Druck stehe, hängt dann von der Anfallsform noch ab. Wenn es wirklich ein generalisiert tonisch-klonischer-Status ist, dann muss ich die notfallmässige Narkoseeinleitung unmittelbar in die WEge leiten - aber auch das dauert wie wir wissen bis das Zeug alles da ist. In dieser Zeit 2xBenzo(ich kann im Krankenhaus ja problemlose bebeuteln, habe Absaugung etc, d.h. hier würde ich nicht kleckern sondern klotzen was die Benzo-Gabe anbelangt und parallel sogar noch Levetiracetam aufziehen lassen und ich mir ganz persönlich auch noch KEtamin parallel überlegen, das ist aber bislang in keinen Leitlinien drin). Bei einem nonkonvulsiven Status mit einem kreislaufmässig absolut stabilen Patienten (was dafür spricht dass es nicht ein NCSE ist, der aus einem CSE hervorgegangen ist sondern dass es ein primär fokaler Anfall oder ein Absence-Status ist) wie in meinem ersten Fall habe ich mind. 60 Min von Anfallsbeginn bis zur Durchbrechung Zeit, d.h. da kann man ab Min. 30 schön zwei Benzos und 1 AED nacheinander (oder wenn sich unter Benzo gar nichts ändert dann AED auch frühzeitig mit rein) geben. Prognose für GTKA-Status länger als 30 Minuten schlecht, d.h. klares Risiko für zerebrale Schädigung. Wenn es ein primär nonkonvulsiver Status ist, dann hängt die Prognose davon ab, um WELCHE Form eines nonkonvulsiven Status es sich handelt (Absence-Status kann man über Stunden und Tage ohne Folgeschäden durchmachen), wenn es ein komplex-fokaler Anfall ist, gibt es ab 60 Minuten Dauer auch irreversible Folgeschäden...</p>
<p>Notfall-CT auch wenn der Anfall nach 30 min vorbei ist, richtig?</p>	<p>Wenn der Anfall nach 30 Min vorbei ist, es aber Hinweis auf Trauma/Blutung/Hirndruckerhöhung/primäre</p>



	<p>Bewusstseinstörung gibt, dann natürlich zerebrale Bildgebung auf alle Fälle machen! Notfall-CT ist das schnellste, deshalb primär CT. Falls man nicht richtung Trauma/Blutung/Einklemmung denkt und der Patient stabil ist, dann ist natürlich ein primäres MRI wegen weniger Strahlenbelastung und besserer Aussagekraft sinnvoll. Wenn der Anfall vorbei ist und die Ursache des Anfalls völlig klar ist (z.B. Hypoglykämie, bekannte Epilepsie etc.) braucht man natürlich keine Bildgebung.</p>
<p>Guten Morgen! Zur Definition des SE: D.h. beim beobachteten Krampfanfall durchaus erst mal tief Luft holen und dann eine Durchbrechung nach 1-2 min erwägen?</p>	<p>Beim beobachteten KA kann man 5 Minuten warten, wenn Min 5 der Anfall nicht vorbei ist, dann wird Min. 5 das 1. Benzo gegeben. (Bei Einweisung der Eltern sagen wir immer, dass die meisten Anfälle innerhalb von 3-5 Minuten von alleine aufhören, wenn nach 3-5 Min. der Anfall nicht vorbei ist, muss aber das Notfallmedikament gegeben werden - parat machen in den ersten Minuten lohnt sich, damit es Minute 5 dann auch wirklich verabreicht werden kann.)</p>
<p>Zum Fieberkrampf: Macht eine medikamentöse Fiebersenkung bei Z.n. Fieberkrampf Sinn oder sind hier physikalische Alternativen eine brauchbare Lösung?</p>	<p>Es gibt nicht einmal eine klare Evidenz, dass Antipyretika Fieberkrämpfe verhindern... allerdings im Einzelfall und ja auch für die sonstige Symptomatik bei Infekt hilfreich. Beim Status epilepticus per se gilt die Empfehlung: Temperatursenkung bei <math>&gt;37,5^{\circ}\text{C}</math>! Physikalische Massnahmen aus meiner Sicht NICHT bei "normalem" Fieberkrampf, Wadenwickel oä sind eher kreislaufbelastend. Intensivstationssetting mit FIRES erfordert aber natürlich physikalische Kühlung mit Kühlmatten etc.</p>
<p>Sind die Myoklonien nach Benzo-Gabe eine Kontraindikation zur Verabreichung? Wir diskutieren im Team häufig darüber und lassen es dann meist bleiben, wenn ein Kind mal so reagiert hat, schränkt aber die Sedierungsmöglichkeiten bei FG natürlich ein (nehmen dann meist Morphin).</p>	<p>Aus meiner Sicht ist es keine Kontraindikation für eine nochmalige Benzo-Gabe (aber ich bin keine Neonatologin, möglicherweise gibt es aus Neo-Sicht da andere Aspekte). Die Myoklonien durch Benzos führen ja nicht zu einer Schädigung, allerdings ist es ja nicht hilfreich, wenn das Kind wiederholt Myoklonien hat und z.B. dadurch die Beatmung gestört ist, im MRI zuckt und die Bilder nicht verwertbar sind, man sich dann doch fragt, ob es nicht Anfälle sein könnten (wenn z.B. noch kein aEEG dran ist und Kind hat ein erhöhtes Anfallsrisiko weil z.B. asphyktisch) etc.. Wenn das Benzo zur Therapie sonst nötig/sinnvoll ist, dann kann man es aus meiner Sicht auch geben.</p>
<p>Sollen Benzo 1 und Benzo 2 verschiedene sein oder zweimal Lorazepam?</p>	<p>zweimal Lorazepam wenn Lorazepam verfügbar und iv-Zugang liegt. Wenn kein iv-Zugang liegt ist das 1. Benzo Midazolam/Diazepam non-iv (prinzipiell wäre Lorazepam auch nasal zu geben, gibt bislang aber noch nicht viel Evidenz dafür und Lorazepam buccal ist Mida/Diazepam unterlegen). Die 2. Benzo-Gabe sollte dann ja nach Möglichkeit iv gegeben werden, d.h. da mache ich dann einen Benzo-Wechsel auf Lorazepam iv. Falls kein iv-Zugang in Min 10 da ist, dann gleiches Benzo wie beim ersten Mal nochmal (im-Gabe</p>

	erwägen, dann ist klar, es kommt die richtige Dosis sicher an!)
Mantra: Verordnung ab jetzt statt KA >3 min Midazolam buccal jetzt bei >5 min.... dann wird aber jeder KA der nicht spontan sistiert zum Status, überhäufte SE Diagnose? Oder ist es dann kein SE wenn es auf eine Gabe sistiert?	Ja, formal heißt jetzt jeder Anfall der länger als 5 Minuten dauert "Status epilepticus" - ist v.a. ein Problem bei den ganzen Studien, dass man immer genau schauen muss, wenn die Leute von "Status epilepticus" sprechen, ob sie die alte Definition von >30Min bei GTKA (was jetzt refraktärer Status heißt) meinen oder die operationale Status-Definition von 5Minuten. Was 3- und 5-Minuten anbelangt: Den Eltern sage ich immer noch " wenn der Anfall nicht innerhalb von 3-5 Minuten spontan aufhört" denn wer schaut schon so genau auf die Uhr. Es ist kein Beinbruch wenn das Benzo zu früh gegeben wird... war dann einfach unter Umständen nicht nötig, da der Anfall vielleicht auch spontan sistiert hätte...

## E = Exposure

Frage	Antwort
Welches Schmerzmittel intranasal? Fentanyl oder Ketamin?	Beide sind nasal applizierbar. Dosierungen siehe Übersichtsfolie!
Wäre Vitamin K auch zu erwägen in diesem Fall (bei vorbestehender Antikoagulation)? Und ist Tranexamsäure beim isolierten Extremitätentrauma wirklich indiziert?	siehe Antworten dazu weiter oben bzgl. TXA. Vitamin K ist nicht am Rettungsmittel präklinisch verfügbar, und würde ich nur nach differenzierter Gerinnungsdiagnostik verwenden. Ggf. dann mit Heparin als Bridging.
Zum Midazolam intranasal: In eurer Folie empfiehlt ihr 0,3mg/kg. In meiner Erfahrung sind 0,5mg/kg deutlich wirkungsvoller und eine Atemdepression habe ich nie erlebt. (weiterer Vorteil ist, dass es mit 0,5/kg die selbe Dosierung wie beim Krampfanfall ist)	stimmt, Nebenwirkungen beim nasalen Dosierungen sind selten, trotzdem ist der Anfall eine andere Situation als die Sedierung
was bedeutet das kleine c vor dem ABCDE?	"critical bleeding". nach außen sichtbare, spritzende Blutungen stoppen. Eigentlich selbstverständlich, aber jetzt in den Algorithmus eingepasst, damit man nicht "betriebsblind" wird und sagt "ich darf die große, spritzende Blutung erst bei C stoppen"
bei den Analgetika habt ihr nirgends Nalbuphin notiert, kennt man das in DE nicht? In der CH auf unserem Kindernotfall ist es das standart i.v. Opioid	Gibt es ganz selten in D - leider
Guten Morgen, TXA bei Z.n. LE und laufender OAK?	siehe Antworten an alle bei ähnlichen Fragen
Zielblutdrücke bei Kindern für die Präklinik? Altersentsprechender Normdruck beim schweren SHT? Keine Empfehlung mehr zur permissiven Hypotension bei Kindern?	Das Entscheidende ist die adäquate Perfusion: ich schaue mit v.a. die Rekapzeit (< 3Sek) an. Wenn die verlängert ist, dann Volumen (im Verlauf nach wh. Gabe auch Katecholamine) und beim Polytrauma ist ja meistens ein SHT nicht auszuschließen. RR-Messung im Notfall ist halt oft unsicher, aber ich würde mich orientierend an die EPALS-Formel für die RR-

	<p>Untergrenze halten: <math>40 + 1,5 \times \text{Alter}</math>, Der Blutdruckabfall kommt beim kleinen Kind meist erst sehr spät und ist Zeichen eines dekompensierten Schocks und drohenden Herzkreislaufstillstandes. Daher ist die permissive Hypotension beim kleinen Kind nicht empfohlen.</p>
zur ersten Kasuistik: welche intranasale Analgesie wurde verabreicht?	Die Angaben haben wir leider nicht erhalten. Aber die möglichen Gaben haben wir in der Folie aufgezeigt.
Bewertung von Pupillendifferenzen: in der Kinderchirurgie sehen wir täglich Pat. mit unkompliziertem SHT 1°/Kopfrellung, allen wird in die Pupillen geleuchtet auch wenn sie aufmerksam und fröhlich sind...?	Die Pupillendifferenz ist eigentlich ein späteres Zeichen. Bei sonst asymptomatischen Kindern ist es oft eher ein bisher nicht aufgefallenes Phänomen/Normvariante. Der Gesamtzustand sollte entscheiden. Eine genauere Überwachung in der ersten Zeit nach Feststellen einer Pupillendifferenz ist aber obligat! Bis man weiß, dass sicher alles gut ist...
"Würdet Ihr wirklich in diesem Fall Tranexamsäure geben?!!!! kein hämor. Schock, Z.n. Embolien??"	Wie in der Diskussion gesagt: im Nachhinein eher nicht indiziert, aber unter den geschilderten Bedingungen (unklarer Unfallmechanismus, Kind im Akja, Hypothermie usw.) nachvollziehbar.
wie transportiert man einen äußerlich unverletzten Säugling nach Trauma am besten im normalen RTW? Babyschale?	Babyschale/MaxiCosi gehen gut, aber auch Kinderrückhaltesystem oder eine Erwachsenen-Beinschiene als Baby-Vakuummatratze sind denkbar.
Tranexamsäure obwohl keine offensichtliche schwere Blutung? Nur aufgrund der Vorgeschichte?	Ein antikoagulierter Patient mit unklarem Trauma und möglicher Hypothermie hat eine deutlich höhere Blutungsgefahr, auch diffus. Wie von Bernd Landsleitner gesagt, kann es retrospektiv nicht notwendig gewesen sein. Aber in die Triade des Todes zu kommen und Hinterherzulaufen ist ein zu großes Risiko. Daher ja: hier würden wir Tranexamsäure geben.
Ist TXA bei schwerem Schock und Sludge Phänomen kontraindiziert?	Das wird man im Notfall draußen halt kaum differenzieren können. Ich würde sagen: bei V.a. auf schweres isoliertes bzw. Polytrauma immer an TXA denken!, Das wird man im Notfall draußen halt kaum differenzieren können. Ich würde sagen: bei V.a. auf schweres isoliertes bzw. Polytrauma immer an TXA denken!
TXA bei Fall 3 wirklich indiziert? Letztlich, wenn ich es richtig verstanden habe lag "nur" Verletzung am Unterschenkel vor, Becken, Stamm und Kopf opB	der ganze Körper mit Schürfwunden und Prellmarken übersät, nur keine Reifenspuren am Stamm/Kopf. Die Krafteinwirkung bei zweifachem Überrollen mit Scherkräften ist möglicherweise enorm. Daher großzügig indizieren, auch wenn es retrospektiv vielleicht nicht notwendig war. In der Notfallsituation muss schnell entschieden werden, und da ist die Entscheidung des Teams vor Ort nachvollziehbar.
Frage zu Fall 1: Wie kritisch ist die Indikation Tranexamsäure mit der Vorgeschichte Lungenembolien und V.a. Kompartment?	Auch antikoagulierte Herzkinder dürfen Tranexamsäure (TXA) bekommen, da gibt es keine Kontraindikation. Es gilt, Blutungen zu stoppen, daher die TXA TXA wirkt ja nicht thrombogen, sondern antifibrinolytisch.