

0Wirbelsäulenimmobilisierung

Fragen und Antworten

Behandelte Themen:

1. Anwendung der MILS
2. Verwendung von Head Blocks
3. Verwendung der Schaufeltrage
4. Verwendung der Vakuummatratze
5. Verwendung der Beckenschlinge
6. Immobilisierung bei Kindern
7. Die Befreiung
8. Algorithmus
9. Administrative Aspekte

1. Anwendung der MILS

- 1.1. **Kann man die MILS einstellen, sobald die Head Blocks platziert sind?** Sobald Sie die Head Blocks platziert haben, können Sie die MILS in der Regel sicher beenden. Bewerten Sie jedoch jede Situation individuell. In Ausnahmefällen ist es angebracht, den Kopf zusätzlich zur MILS mit Head Blocks zu fixieren.
- 1.2. **Wie kann der Rettungssanitäter (RS) die MILS sicher anwenden und gleichzeitig den Patienten auf eine Trage legen, wenn nur 2 RS vor Ort sind?**
 - a. Wenn nur 2 RS vor Ort sind, empfehlen wir, zuerst MILS anzuwenden und dann den Kopf mit Head Blocks und einer starren Platte zu fixieren. Der Kopf kann dann freigegeben werden, sodass die beiden RS den Patienten auf die Schaufeltrage legen können.
 - c. Eine Alternative ist die Anwendung der MILS durch den ersten RS. Der zweite RS legt seinerseits die Head Blocks an. Anschließend hält RS 1 die Head Blocks in Position, während RS 2 allein die Schaufeltrage anwendet. Die Schaufeltrage rastet dann oben ein und schließt sich zu einer Schere.

2. Verwendung von Head Blocks

- 2.1. **Welche Arten von Head Blocks können verwendet werden?** Verwenden Sie nur Material, das speziell für die professionelle Wirbelsäulenimmobilisierung entwickelt wurde (Head Blocks, Speed Blocks usw.).
- 2.2. **Wie muss der RS verfahren, wenn Head Blocks angelegt werden, der Patient aber anschließend eine Sauerstoffmaske benötigt?** Wenn der Patient bereits durch Head Blocks

immobilisiert ist, aber noch Sauerstoff benötigt, führen Sie erneut MILS durch, öffnen Sie die Head Blocks und legen Sie eine Sauerstoffmaske an. Bringen Sie anschließend die Head Blocks wieder an.

2.3. Wie werden Head Blocks in Kombination mit einer Vakuummatratze verwendet?

- a. Bei Vakuummatratzen älteren Typs können Head Blocks verwendet werden, um sie besser zu stabilisieren.
- b. Neuere Vakuummatratzen sind mit Head Blocks ausgestattet. Sie können daher ohne separate Head Blocks verwendet werden.

2.4. Können Head Blocks in einer SKED® und in einer Paraguard™ verwendet werden?

- a. SKED und Paraguard sind reine Evakuierungsgeräte. Sie werden manchmal von der Feuerwehr eingesetzt.
- b. Head Blocks eignen sich nicht für diese Vorrichtungen für den Transport aus engen Bereichen.
- c. Wir empfehlen, den Kopf des Patienten mit dem beiliegenden Klettband zu fixieren und, wenn möglich, mit Klebeband zu befestigen.
- d. Verlegen Sie den Patienten nach der Evakuierung auf eine Schaufeltrage, damit Sie das Protokoll erneut befolgen können und eine korrekte Fixierung mithilfe der Head Blocks gewährleistet ist.

2.5. Es gibt einen kleinen Unterschied zwischen dem Film und den schriftlichen Referenzen in Bezug auf die Immobilisierung eines Opfers mit zwei Rettungssanitätern. Im Film wird die MILS sofort nach dem Anbringen der Head Blocks freigegeben. Im Text erst nach dem Anbringen der Head Blocks UND dem Schließen der Trage am Kopfende. Wie sieht demnach das richtige Verfahren aus?

- a. Wenn die Head Blocks richtig befestigt sind und den Kopf korrekt und stabil fixieren, kann die MILS beendet werden.
- b. Nur in Ausnahmefällen hält es der RS für notwendig, die MILS so lange aufrechtzuerhalten, bis die Schaufeltrage platziert wurde.

2.6. Können „Speed Blocks“ in einer Schaufeltrage verwendet werden? Wir möchten nicht behaupten, dass alle kommerziellen Produkte perfekt für eine Schaufeltrage geeignet sind. Wir wollen/können jedoch kein bestimmtes Produkt empfehlen. Natürlich muss das Produkt für die Schaufeltrage geeignet sein, die in Ihrem Krankenwagen verwendet wird.

2.7. Kann ich bei einer schwierigen Evakuierung (z. B. aus einem Auto) Head Blocks mit starrer Platte anstelle von MILS verwenden? Nein, eine starre Platte mit Head Blocks ermöglicht unter diesen Umständen keine ausreichende Fixierung des Kopfes, was ein zusätzliches Verletzungsrisiko darstellt.

3. Verwendung der Schaufeltrage

3.1. Wie kann der Patient am besten auf der Schaufeltrage fixiert werden, wenn die Trage während der Evakuierung nicht horizontal gehalten werden kann? Wenn die Trage während der Evakuierung nicht waagrecht gehalten werden kann, ist es am besten, eine Fußfixierung in Form einer 8 vorzunehmen. Es ist besser, die Head Blocks nicht an die Schaufeltrage zu kleben, da dies beim Kippen der Schaufeltrage zu einem Zug am Kopf führen könnte.

3.2 Wie wird die Trage am Kopfende geschlossen, wenn die Head Blocks fixiert sind? Falls erforderlich, kann der Kopf mit den Head Blocks leicht angehoben werden, um die Schaufeltrage am Kopfende zu schließen.

3.3 Auf welcher Körperhöhe wird der untere Gurt bei der Fixierung an der Schaufeltrage befestigt? Der untere Gurt wird knapp oberhalb der Knie angelegt.

- 3.4. **In der Verfahrensanweisung P36 „Immobilisierung des Patienten mit einer Schaufeltrage“ wird die Anwendung von MILS nicht erwähnt. Wie soll ich das in der Praxis interpretieren?**
- In der Verfahrensanweisung P36 wird nur das Verfahren für die Schaufeltrage beschrieben.
 - Am Ende des Verfahrens werden weitere Erklärungen zur Immobilisierung der Wirbelsäule gegeben. Beim Verfahren mit der Schaufeltrage gibt es zwei mögliche Arten, die Schaufeltrage zu fixieren, wenn eine MILS durchgeführt werden soll. Eine dieser Methoden wird auch im Demonstrationsvideo gezeigt.

4. Verwendung der Vakuummatratze

- 4.1 **Wie lautet der korrekte Begriff: Vakuummatratze oder Granulatmatratze?**
- Die Begriffe sind austauschbar und bezeichnen das Gleiche.
 - Vakuummatratze = Granulatmatratze.
- 4.2. **Muss MILS aufrechterhalten werden, wenn der Patient in einer Vakuummatratze transportiert wird?**
- Die MILS sollte nicht aufrechterhalten werden, wenn der Patient in einer Vakuummatratze transportiert wird.
 - Einige Vakuummatratzen haben spezielle Stützen im Kopfbereich, die ausreichen, um eine Immobilisierung des Kopfes zu gewährleisten. Andere Vakuummatratzen müssen in Kombination mit Head Blocks verwendet werden, um eine angemessene Immobilisierung des Kopfes zu gewährleisten.
- 4.3. **Kann ein Spineboard oder eine Schaufeltrage in einer Vakuummatratze bleiben?** Lassen Sie bei Verwendung einer Vakuummatratze kein Spineboard oder eine Trage unter dem Patienten liegen.

5. Verwendung der Beckenschlinge

- 5.1. **Kann ein RS eine Beckenschlinge selbstständig anlegen?**
- Das unabhängige Anlegen einer Beckenschlinge kann derzeit nicht vom RS durchgeführt werden.
 - Dies gehört nicht zu den Handlungen, die ihm anvertraut sind, und kann daher nicht Gegenstand einer permanenten Verordnung sein.
 - Das Anlegen einer Beckenschlinge kann daher nicht an den RS delegiert werden, weder mündlich noch schriftlich.
 - So kann ein RS nur dann beim Anlegen der Beckenschlinge helfen, wenn ein PIT oder ein MRD vor Ort ist.
- 5.2. **Muss das Becken vor dem Anlegen der Beckenschlinge untersucht/abgetastet werden?**
- Das Becken muss vor dem Anlegen der Beckenschlinge nicht untersucht/ abgetastet werden.
 - Das Anlegen einer Beckenschlinge erfolgt abhängig von der Indikation des Unfallmechanismus und nicht nach einer klinischen Untersuchung. Die Manipulation des Beckens zur Feststellung einer Instabilität kann Verletzungen und Blutungen verschlimmern. Andererseits bedeutet eine negative Untersuchung des Beckens nicht, dass keine ernsthafte Verletzung im Beckenbereich vorliegt.

5.3. Es gibt ein neues Verfahren zur Feststellung des Fußpulses während des Anlegens der Beckenschlinge. Kann ein RS diese Technik angemessen anwenden?

- a. Es gibt bereits Verfahren, mit denen der RS den Puls der Arteria radialis und der Arteria carotis feststellen kann. Im Zusammenhang mit dem sogenannten „ABCDE“-Beurteilungsverfahren sollte der RS in der Lage sein, im Bereich „C“ einen schwachen oder starken, regelmäßigen oder unregelmäßigen Puls zu spüren. Die Hinzufügung der Erfassung des Pulses der Fußarterie ist in dieser Hinsicht logisch und rahmt das Gesamtbild ein, das der RS sich vom Patienten machen können sollte.
- b. Der RS kann diese Hilfe sicherlich in das Anlegen einer Beckenschlinge einbeziehen und so einen Mehrwert für das medizinische Team schaffen.

6. Immobilisierung bei Kindern

6.1. Gibt es bei der Verwendung der Schaufeltrage einen Unterschied zwischen Kindern und Erwachsenen? Die Schaufeltrage wird für Kinder und Erwachsene gleichermaßen verwendet.

6.2. Kann man Kleinkinder in einer Vakuummatratze transportieren? Bei Kleinkindern können Sie als Alternative zur Vakuummatratze eine Vakuum-Beinschiene verwenden.

6.3. Kann man Head Blocks für Erwachsene auch bei Kindern anwenden?

- a. Für größere Kinder können Sie Head Blocks für Erwachsene verwenden.
- b. Bei kleinen Kindern können Sie den Kopf mit einem zusammengerollten Handtuch und Klebeband ruhigstellen.

7. Die Befreiung

7.1. Bei der Befreiung wird der „Selbstbefreiung“ Vorrang eingeräumt. Muss man davor die NEXUS-Kriterien überprüfen?

- a. Vor der Selbstbefreiung muss der RS einschätzen können, ob das Opfer in der Lage ist, dies sicher zu tun. Man muss immer ABCDE durchführen, um sicher festzustellen, ob sich der Patient in einem kritischen Zustand befindet oder nicht.
- b. Wenn sich der Patient nicht in einem kritischen Zustand befindet und die NEXUS-Kriterien erfüllt sind, ist eine Immobilisierung der Wirbelsäule nicht erforderlich und die Selbstbefreiung kann durchgeführt werden.
- c. Wichtig: Ein Patient mit Nackenschmerzen (bei dem aber alle anderen NEXUS-Kriterien erfüllt sind) kann sich ebenfalls selbst befreien. Dies ist medizinisch sinnvoller, als wenn die Helfer aktiv beginnen, die Bewegung zu verhindern.
- d. Nach der Selbstbefreiung: Begleiten Sie den Patienten sanft zu einer Trage.

7.2. Wann kann das KED eingesetzt werden? Gehört es zum vorgeschriebenen Inhalt des Krankenwagens?

- a. Das KED ist fakultativ und gehört nicht zum vorgeschriebenen Inhalt des Krankenwagens.
- b. Es gibt keine Studien, die den Mehrwert von Rettungsgeräten (KED und andere) bei der Wirbelsäulenimmobilisierung belegen.
- c. Rettungsgeräte werden daher nur bei schwierigen Evakuierungen und beim Abtransport von nicht kritischen Patienten eingesetzt. Diese Tätigkeiten werden häufig von der Feuerwehr durchgeführt.

- d. Optional kann bei der Befreiung eines nicht kritischen Opfers aus einem Auto eine Extraktionsvorrichtung verwendet werden, um den Patienten über ein starres Brett zu evakuieren. Die Technik muss den Ausführenden bekannt sein.
- e. Vor dem Transport mit dem Krankenwagen wird die Extraktionsvorrichtung entfernt, indem der Patient mithilfe einer Schaufeltrage befördert wird.

7.3 Wird die Halskrause immer in Kombination mit dem KED verwendet?

- a. Das KED wird nur bei schwieriger Extraktion und Evakuierung eingesetzt.
- b. Die Halskrause wird nicht mehr in Kombination mit dem KED verwendet.
- c. Der Kopf des Patienten wird mithilfe der MILS stabilisiert.
- d. Nach der Extraktion wird das KED geöffnet.
- e. Die Schaufeltrage wird verwendet, um den Patienten im Krankenwagen zu transportieren.

7.4 Ist es möglich, MILS während einer Rettung aus einem Pkw und vor allem auch aus einem Lkw weiterhin anzuwenden, insbesondere in dem Moment, in dem das Opfer auf das Brett gezogen werden muss?

- a. Der Rat lautet: Setzen Sie die Anwendung von MILS während der Rettung jederzeit fort. Den Patienten mithilfe eines starren Bretts herausziehen.
- b. Eine gute Koordination zwischen den verschiedenen Akteuren der medizinischen Notfallversorgung ermöglicht es, diese Extraktion in Ruhe und kontrolliert durchzuführen.
- c. Es kann sein, dass die MILS bei dieser Extraktion nicht so gut aufrechterhalten wird, aber das ist kein Problem.
- d. Wenn es sich um eine komplexe Extraktion aus einer schwierigen Position handelt, kann das KED bei Bedarf noch eingesetzt werden. Es muss jedoch nach der Extraktion entfernt werden, indem der Patient mithilfe einer Schaufeltrage ~~aufgenommen~~ aufgehoben wird.

7.5. Bei der Bergung eines Opfers aus einem Fahrzeug wird ein starres Brett verwendet. Sobald das Opfer auf dieses Brett gezogen wird, ist es schwierig, den Kopf zu fixieren und gleichzeitig die MILS aufrechtzuerhalten. In anderen Ländern wird dann für eine begrenzte Zeit eine Halskrause angelegt. Ist dies die richtige Methode oder gibt es andere Richtlinien zu diesem Thema?

- a. Der Studiengruppe ist bekannt, dass in einigen Ländern die Halskrause während einer Extraktion noch verwendet wird.
- b. Die verschiedenen untersuchten wissenschaftlichen Studien zeigen, dass das Anlegen eines starren Halskrause zu zusätzlichen Verletzungen führen und bestehende Verletzungen verschlimmern kann.
- c. Wenn das Extraktionsteam gut interagiert und die Extraktion ruhig und kontrolliert durchführt, ist MILS geeignet, den Kopf optimal zu fixieren und seine Lockerung zu minimieren. Selbst wenn die MILS nur für sehr kurze Zeit unterbrochen wird, ist es unwahrscheinlich, dass dies zu weiteren Verletzungen führt.

8. Algorithmus

8.1. Welche Patienten müssen immobilisiert werden?

- a. Jeder Traumapatient muss nach den NEXUS-Kriterien beurteilt werden, um das Risiko einer Wirbelsäulenverletzung einzuschätzen. Wenn die NEXUS-Kriterien nicht erfüllt sind, muss der Patient immobilisiert werden.
- b. Intoxikierte Traumapatienten sollten daher immer immobilisiert werden, da die NEXUS-Kriterien aufgrund der Intoxikation ohnehin nicht erfüllt werden. Dies kann zunächst zu

einer übermäßigen Immobilisierung führen, aber der Patient wird dann im Krankenhaus von einem Arzt beurteilt, woraufhin die Immobilisierung beendet werden kann. Wenn sich der Patient aufgrund einer Intoxikation gegen Immobilisierung wehrt, wird er ohne Immobilisierung transportiert.

8.2. Wann muss die Immobilisierung bei der Annäherung an das Opfer erfolgen?

- a. Sie wenden das übliche allgemeine Schema der Annäherung an. Zum Zeitpunkt „A“ wird die MILS angewandt.
- b. Anschließend prüfen Sie, ob sich der Patient in einem kritischen Zustand befindet oder nicht.
- c. Sie sind immer Teil eines Teams von zwei RS. Sobald Sie eine Verletzung der Wirbelsäule vermuten, kann ein Rettungssanitäter die MILS anwenden und die Nexus-Kriterien bewerten. Der andere Helfer kann dann die ABCDE-Methode durchführen.
- d. So können das Annäherungsschema und das Flussdiagramm zur Immobilisierung der Wirbelsäule ineinander übergehen.

8.3. Muss jeder Patient, der intoxikiert ist und ein leichtes Trauma hat, immobilisiert werden?

- a. Die NEXUS-Kriterien müssen immer angewendet werden, wenn ein Trauma und damit möglicherweise eine Wirbelsäulenverletzung vorliegt.
- b. Der Notarzt muss die Situation einschätzen, wenn es angebracht ist, die Wirbelsäule frei zu lassen.

8.4. Im Flussdiagramm ist von einem tastbaren Schmerz im Bereich der Halswirbelsäule die Rede. Wie sieht es aus, wenn der Patient angibt, dass er keine Schmerzen in der Halswirbelsäule hat, aber Schmerzen in der Brust- oder Lendenwirbelsäule? Muss er dann immobilisiert werden?

- a. Schmerzen im Bereich der Brust- oder unteren Wirbelsäule sind an sich keine Indikation für eine Immobilisierung der Halswirbelsäule. Natürlich können starke Schmerzen in der Brust- oder Lendenwirbelsäule bei einem Traumapatienten dazu führen, dass die NEXUS-Kriterien „nicht erfüllt“ sind, und die Halswirbelsäule muss dann trotzdem ruhiggestellt werden.
- b. In jedem Fall muss der Patient bei Verdacht auf eine Verletzung der Brust-/Lendenwirbelsäule auf einer Trage mit drei Gurten oder in einer Vakuummatratze transportiert werden.

8.5. Wann sollte der Penetrationstrauma-Algorithmus bei einem stumpfen Trauma in Betracht gezogen werden? Hier herrscht der Mechanismus des primären Traumas vor. Zum Beispiel ein Sturz aus einer Höhe, in dessen Folge ein zusätzliches penetrierendes Trauma aufgetreten ist. In dieser Situation muss der Algorithmus für stumpfe Traumata befolgt werden.

8.6. Wie schwer muss der „ablenkende Schmerz“ sein, damit dieses NEXUS-Kriterium als „nicht erfüllt“ gilt?

- a. Der „ablenkende“ Schmerz muss von einer schweren Verletzung herrühren und nicht von einer geringfügigen Verletzung. Wir werden nicht gezwungen sein, Patienten mit einem schmerzhaften gebrochenen Finger im Rahmen eines Bagateltraumas ruhigzustellen, weil die NEXUS-Kriterien für „ablenkenden Schmerz“ positiv sind.
- b. In der Literatur ist hauptsächlich von schweren Brüchen der Gliedmaßen, Abrissverletzungen, Verbrennungen usw. die Rede. Selbst bei Patienten mit mäßigen Schmerzen an einer anderen Körperstelle bleibt das Fehlen von Druckschmerzen im Nacken ein gutes Kriterium für den Ausschluss von Wirbelsäulenverletzungen.

8.7. Beim Umdrehen einer Person im Block werden mindestens drei Personen benötigt. Bei einem Einsatz, bei dem eine Person nach den NEXUS-Kriterien fixiert werden muss, ist dies aufgrund der Anzahl der anwesenden Helfer nicht immer möglich. Ist

es möglich, die Familie einzubeziehen? Wenn es notwendig ist, den Patienten zu drehen, z. B. wenn er auf dem Bauch liegt und in eine liegende Position gedreht werden muss, ist es unter den folgenden Bedingungen erlaubt, die Familie oder andere anwesende Personen einzubeziehen:

- a. RS 1 erhält die MILS aufrecht und überwacht die Drehung.
- b. Der andere RS begleitet mit dem ersten RS und überwacht den Rumpf und die Drehung.
- c. Ein oder mehrere Assistenten folgen den Anweisungen der beiden Teamleiter und führen das Becken und die Beine.

8.8. Ist ein starre Halskrause zur Immobilisierung einer Le-Fort-Fraktur noch angebracht¹?

- a. In der Literatur wird über die Verwendung einer starren Halskrause bei einer Le-Fort-Fraktur berichtet. Le-Fort-Frakturen sind jedoch selten und führen selten zu einem massiven Blutverlust, für den eine „Schiene“ wünschenswert wäre.
- b. Wenn in diesem seltenen Fall ein Druck notwendig ist, kann dieser z. B. mit Velpeau-Schlingen erzeugt werden. Auf jeden Fall handelt es sich nicht um eine strikte Indikation für eine starre Halskrause und es ist kein Grund, die Halskrause beizubehalten.

8.9. Gehört die Halskrause daher der Vergangenheit an und wird er in der medizinischen Notfallversorgung nicht mehr verwendet?

- a. Die Halskrause wird in der medizinischen Notfallversorgung tatsächlich nicht mehr verwendet.
- b. Je mehr Notfallhelfer (RS, spezialisierte Pflegekräfte, Notärzte) die neuen Techniken erlernt haben, desto weniger wird die Halskrause verwendet und schließlich nicht mehr eingesetzt.

8.10. Spricht man von NEXUS positiv/negativ? In den Verfahren verwenden wir die Terminologie: „Der Patient erfüllt die NEXUS-Kriterien“, entweder ja oder nein. Das ist am deutlichsten.

8.11. Was versteht man unter kurzem und langem Transport? Als Richtwert: Die Arbeitsgruppe diskutierte, dass ein Transport, der länger als 45 Minuten dauert, ein langer Transport ist. Der Konsens bestand jedoch darin, die Zeit nicht zu definieren, um keine Diskussion über eine Minute mehr oder weniger zu führen.

8.12. Muss ein Logroll-Manöver² bei der prähospitalen Versorgung durchgeführt werden?

- a. Bei einem penetrierenden Trauma ist das Logroll-Manöver bei der Erstbeurteilung (ABCDE) erforderlich, um ein gutes Bild der Verletzungen im Rücken des Patienten zu erhalten.
- b. Das Logroll-Manöver hat bei stumpfen Traumata keinen zusätzlichen Nutzen.
- c. Die visuelle Inspektion ist wichtiger als das Abtasten.

8.13. Bringt das Abtasten der Brust- und Lendenwirbel durch den Rettungssanitäter einen Mehrwert bei Traumapatienten? Im Rahmen der prähospitalen Versorgung eines Traumapatienten hat das Abtasten der Wirbel durch den RS keinen zusätzlichen Nutzen. Die visuelle Inspektion des Rückens des Patienten kann jedoch im Falle eines penetrierenden Traumas relevante Informationen liefern.

8.14. Sollte eine prähospitaler und visuelle Untersuchung des Rückens durchgeführt werden?

¹ Le-Fort-Frakturen werden durch die Abtrennung der Gaumenplatte und der Schädelbasis definiert. Die Höhe der Abtrennung bestimmt die Le-Fort-Klassifizierung. Diese Frakturen neigen auch dazu, den Oberkieferzahnbogen zu verschieben und so eine Okklusionsstörung zu verursachen.

² Drehen eines Patienten ohne die Wirbelsäule zu verdrehen oder zu beugen.

- a. Bei stumpfen Traumata gibt es in der prähospitalen Versorgung keine visuelle Inspektion des Rückens. Den Patienten zu drehen, erhöht nämlich das Risiko der Instabilität und bringt keinen zusätzlichen Nutzen. Im Krankenhaus erfolgt die Inspektion des Rückens erst nach der Durchführung des CT-Scans im Rahmen der Sekundärauswertung.
- b. Bei einem penetrierenden Trauma ist in der prähospitalen Versorgung immer eine visuelle Untersuchung des Rückens erforderlich. Eine Kontrolle des Rückens wird auch vom Notfallteam bei der Ankunft im Krankenhaus durchgeführt.
- c. Über die Inspektion des Rückens (siehe oben) hinaus ist bei Patienten mit schweren Verletzungen in der prähospitalen Versorgung immer eine Untersuchung des Patienten „von Kopf bis Fuß“ erforderlich.

8.15. Muss der Patient bei einem Trauma im Bereich des Spinalkanals immobilisiert werden?

Befolgen Sie immer das Flussdiagramm für die Immobilisierung der Wirbelsäule.

- a. Penetrierendes Trauma: Niemals immobilisieren (die Region des Spinalkanals ist keine Ausnahme).
- b. Nicht penetrierendes Trauma: Verfahren Sie nach dem Flussdiagramm.

8.16 Wie erfolgt die Verlegung des Patienten in die Notaufnahme?

- a. **Situation 1:** Der Patient wird mithilfe einer Schaufeltrage und Head Blocks immobilisiert.
Bewegen Sie den Patienten auf eine weichere Oberfläche, wenn möglich eine Traumamatratze/ein Trauma Board. Es ist wichtig, dass der Patient im Krankenhaus nicht auf der Trage liegen bleibt, um Druckgeschwüre zu vermeiden und den Komfort zu erhöhen.
- b. **Situation 2:** Der Patient liegt auf einer Vakuummatratze:
Bewegen Sie den Patienten mithilfe einer Schaufeltrage oder einer „schwebenden“ Trage (die von den Händen der Pflegekräfte getragen wird) von der Vakuummatratze auf eine weichere Oberfläche. In einigen Abteilungen bleibt der Patient bis zum Ende der Computertomografie in der Vakuummatratze. Dies ist nur möglich, wenn die Vakuummatratze geeignet ist und Vorkehrungen getroffen wurden, um die Vakuummatratze mit dem Krankenwagen auszutauschen.

8.17 Sollte man einen Patienten gegen seinen Willen immobilisieren oder in Schlaf versetzen?

- a. Beispiel: Jemand schüttelt den Kopf, bewegt sich. Zwingen Sie den Patienten nicht zur Immobilisierung. Die Tatsache, dass der Patient sich bewegt, ist kein Grund, ihn zu sedieren; lassen Sie den Patienten sich bewegen.
- b. Wenn sich der Patient Untersuchungen oder Behandlungen unterziehen muss, bei denen keine Bewegung erlaubt ist (z. B. Computertomographie), kann eine Sedierung erforderlich sein. Diese Entscheidung obliegt natürlich dem für den Patienten zuständigen Arzt.
- c. Stellen Sie anhand Ihres Stufenplans fest, ob sich Ihr Patient in einem kritischen Zustand befindet oder nicht, und handeln Sie entsprechend. Führen Sie eine kritische Analyse des Patienten durch und entscheiden Sie nach bestem Wissen und Gewissen, ob Sie die Hilfe eines MRD anfordern oder nicht. Jede Situation ist unterschiedlich. Beurteilen Sie, was für den Patienten und für Sie am besten ist. Die Entscheidung, ob eine Sedierung durchgeführt wird oder nicht, trifft der Arzt des MRD.

9. Administrative Aspekte

9.1. Ansatz für die Fünfjahresprüfung zur Erneuerung der Zulassung von RS

- a. 2023 ist ein Jahr des Wandels. Überall werden neue Techniken erlernt.

- b. Diejenigen, die an der Schulung teilgenommen haben, dürfen die neue Technik 2023 anwenden.
- c. Wer die Schulung noch nicht absolviert hat, kann auch 2023 noch die alte Technik anwenden.
- d. 2024 wird jeder RS die neuen Techniken und Verfahren anwenden.

9.2. **Wird die gesetzliche Verpflichtung der Ausstattung des Rettungswagens 112 (MB vom 20.06.2018) an die neuen Richtlinien angepasst?** Die gesetzliche Liste der vorgeschriebenen Ausstattung des Krankenwagens 112 wird angepasst.