

Spinale immobilisatie

Vragen en antwoorden

Thema's :

1. Gebruik van MILS
2. Gebruik van headblocks
3. Gebruik van schepbrancard
4. Gebruik van vacuümmatras
5. Gebruik van bekkengordel
6. Immobiliseren van kinderen
7. Bevrijding
8. Algoritme
9. Administratieve aspecten

1. Gebruik van MILS

- 1) **Kan je de MILS stoppen van zodra headblocks geplaatst zijn ?** Als je de headblocks hebt geplaatst, is het in principe veilig om de MILS te stoppen. Maar evalueer elke situatie opnieuw, in uitzonderlijke gevallen is het opportuun om het hoofd in headblocks bijkomend met MILS te immobiliseren.
- 2) **Hoe kan de H/A veilig de MILS toepassen en tegelijkertijd de patiënt op een schepbrancard leggen, als er maar 2 H/A aanwezig zijn ?**
 - a. Als er maar 2 H/A aanwezig zijn, raden we aan om eerst de MILS toe te passen en dan het hoofd met headblocks en een bodemplaat te immobiliseren. Na aanbrengen van de headblocks met bodemplaat, kan het hoofd losgelaten worden zodat de 2 H/A vrij zijn om de patiënt op de schepbrancard te plaatsen.
 - b. Je kan ook MILS toepassen door H/A 1, headblocks aanleggen door H/A 2. H/A 1 houdt de headblocks in positie, H/A 2 legt de schep alleen aan. Schepbrancard dan boven toeklikken en schaarvormig sluiten.

2. Gebruik van headblocks

- 1) **Welke soorten headblocks kunnen gebruikt worden ?** Gebruik enkel materialen die specifiek ontworpen zijn voor professionele spinale immobilisatie (headblocks, speedblocks, enz)
- 2) **Wat moet de H/A doen als er headblocks zijn aangebracht maar nadien heeft de patiënt een zuurstofmasker nodig ?** Indien de patiënt reeds geïmmobiliseerd is met headblocks, maar nog zuurstof nodig heeft: doe terug de MILS, open de headblocks, breng het zuurstofmasker aan. Breng dan terug de headblocks aan.
- 3) **Hoe moeten headblocks gebruikt worden in combinatie met een vacuümmatras ?**
 - a. In oudere modellen vacuüm matrassen kunnen headblocks gebruikt worden om het hoofd beter te stabiliseren.
 - b. Nieuwe vacuüm matrassen hebben aparte hoofdsteunen waardoor ze zonder headblocks gebruikt worden.

- 4) **Kunnen headblocks gebruikt worden in een SKED[®] en in een Paraguard[™] ?**
- SKED en Paraguard zijn pure evacuatiemiddelen, ze worden door de brandweer soms gebruikt.
 - Headblocks passen niet op deze smalle evacuatiemiddelen.
 - We adviseren om het hoofd van de patiënt te fixeren met de bijhorende velcro-strap en zo mogelijk extra te fixeren met tape.
 - Verplaats na de evacuatie de patiënt op een schepbrancard, zodat het protocol opnieuw gevolgd kan worden en een goede fixatie met headblocks kan verzekerd worden
- 5) **Er is een klein verschil tussen het filmpje en de uitgeschreven bundel in verband met het immobiliseren van een slachtoffer met 2 hulpverleners. In de film wordt de MILS gelost zodra de headblocks aanliggen, in de tekst pas nadat de headblocks aanliggen én de schepbrancard aan het hoofdeinde gesloten is. Wat is de juiste procedure ?**
- Als de headblocks goed en stabiel aanliggen en het ze hoofd goed en stabiel immobiliseren, mag de MILS gelost worden.
 - Enkel in uitzonderlijke gevallen zal de H/A het nodig vinden dat de MILS wordt vastgehouden tot na het aanleggen van de schepbrancard.
- 6) **Passen “speed blocks” wel in een schepbrancard ?** Wij hebben niet willen beweren dat elk commercieel product ook prima in een schepbrancard past. We willen/mogen echter geen specifiek product aanbevelen. Uiteraard moet het product wel passen in de schepbrancard die in jouw ziekenwagen wordt gebruikt.
- 7) **Bij een moeilijke evacuatie (bvb uit een auto), kan ik dan headblocks met bodemplaat gebruiken in plaats van de MILS ?** Neen, een bodemplaat met headblocks geeft in die omstandigheden onvoldoende immobilisatie aan het hoofd dat extra verzwaard wordt met gevaar voor bijkomende letsels.

3. Gebruik van schepbrancard

- 1) **Hoe wordt de patiënt best op de schepbrancard gefixeerd als bij evacuatie de schepbrancard niet horizontaal kan gehouden worden ?** Als de schepbrancard bij evacuatie niet horizontaal kan gehouden worden, verdient het de voorkeur om een “cijfer 8” fixatie aan de voeten te doen. De headblocks worden best niet aan de schepbrancard vastgekleefd, tijdens helling van de schepbrancard kan anders immers tractie op het hoofd ontstaan.
- 2) **Hoe kan je de de schepbrancard aan het hoofdeinde sluiten als headblocks aangelegd zijn ?** Het hoofd mag met de headblocks een beetje opgetild worden als dat nodig is om de schepbrancard aan het hoofdeinde dicht te klikken.
- 3) **Waar wordt de onderste riem bij de fixatie op de schepbrancard aangebracht ?** De onderste riem wordt net boven de knieën aangebracht.
- 4) **In procedure P36 “Immobilisatie van de patiënt met een schepbrancard” wordt er enkel niet gesproken over het toepassen van de MILS. Hoe moet ik dat praktisch interpreteren ?**
- In P36 wordt enkel de procedure voor de schepbrancard beschreven.
 - Op het einde van de procedure wordt er extra uitleg gegeven over spinale immobilisatie. In de procedure schepbrancard staan twee mogelijke manieren om de schepbrancard aan te leggen indien er een MILS moet gebeuren. Een van die manieren wordt ook in het demofilmpje getoond.

4. Gebruik van vacuümmatras

- 1) **Welke term is de juiste: vacuümmatras of korrelmatras?**
 - a. De termen worden door elkaar gebruikt en omvatten hetzelfde.
 - b. Vacuümmatras = korrelmatras.
- 2) **Moet de MILS aangehouden worden als de patiënt in een vacuümmatras vervoerd wordt?**
 - a. De MILS moet niet aangehouden worden als de patiënt in een vacuümmatras ligt.
 - b. Sommige vacuümmatrassen hebben specifieke steunen aan het hoofd, die volstaan om een immobilisatie van het hoofd te verzekeren. Andere vacuümmatrassen moeten in combinatie met headblocks gebruikt worden om het hoofd voldoende te immobiliseren.
- 3) **Mag een wervelplank of schepbrancard in een vacuümmatras blijven liggen?** Laat geen wervelplank of schepbrancard onder de patiënt liggen wanneer je een vacuümmatras gebruikt.

5. Gebruik van bekkengordel

- 1) **Mag een H/A zelfstandig een bekkengordel aanleggen?**
 - a. Het zelfstandig aanleggen van een bekkengordel kan momenteel niet gebeuren door de H/A.
 - b. Het staat niet in zijn toevertrouwde handelingen en kan dus geen staand order zijn.
 - c. Aanleggen van een bekkengordel kan dus niet gedelegeerd worden aan H/A, niet mondeling en niet schriftelijk.
 - d. Een H/A kan dus enkel meehelpen bij het aanleggen van de bekkengordel, in aanwezigheid van PIT of MUG.
- 2) **Moet het bekken onderzocht/gepalpeerd worden voordat de bekkengordel aangebracht wordt?**
 - a. Het bekken moet niet onderzocht/gepalpeerd worden vooraleer een bekkengordel wordt aangelegd.
 - b. Het aanleggen van een bekkengordel gebeurt op aangeven van het ongevalsmechanisme, niet na klinisch onderzoek. Het manipuleren van het bekken voor het opsporen van instabiliteit kan letsels en bloeding verergeren. Anderzijds betekent een negatief onderzoek van het bekken niet dat er geen ernstig letsel aan het bekken is.
- 3) **Er is een nieuwe procedure voor het detecteren van pulsaties ter hoogte van de voet bij het aanleggen van de bekkengordel. Kan een H/A deze techniek wel competent uitvoeren?**
 - a. Er zijn momenteel reeds procedures voor de H/A voor het voelen van de polslagader en de halsslagader. Zeker in het kader van de evaluatie van de ABCDE procedure moet de H/A op niveau van de C, een zwakke of sterk geslagen pols kunnen voelen die regelmatig of onregelmatig is. Het toevoegen van het voelen naar de voetslagader is wat dat betreft logisch en kadert in het totaalbeeld dat de H/A moet kunnen krijgen van de patiënt.
 - b. De H/A kan zeker deze assistentie opnemen bij het aanleggen van een bekkengordel en zodoende een meerwaarde bieden in het medisch team.

6. Immobiliseren van kinderen

- 1) **Is er een verschil in gebruik van de schepbrancard tussen kinderen en volwassenen ?**
De schepbrancard wordt op dezelfde manier gebruikt voor kinderen als voor volwassenen.
- 2) **Kan je kleine kinderen in een vacuüm matras vervoeren ?** Voor kleine kinderen kan je een vacuüm spalk voor het been gebruiken als alternatief van een vacuüm matras.
- 3) **Kunnen headblocks voor volwassenen ook bij kinderen gebruikt worden ?**
 - a. Bij grotere kinderen kan je headblocks voor volwassenen gebruiken.
 - b. Bij kleine kinderen kan je het hoofd immobiliseren met een opgerolde handdoek en tape.

7. Bevrijding

- 1) **Bij een bevrijding geeft men voorrang aan zelfbevrijding. Moeten, voor de zelfbevrijding, de NEXUS criteria nagekeken worden ?**
 - a. Voor de zelfbevrijding moet de HVA kunnen inschatten of het slachtoffer in staat is om dit veilig te doen. Je gaat steeds SSS, BCQ en ABCDE doen om je ervan te vergewissen of de patiënt kritiek of niet kritiek is.
 - b. Is de patiënt niet kritiek en aan de NEXUS criteria zijn voldaan, dan is er geen spinale immobilisatie nodig en kan de zelfbevrijding gebeuren.
 - c. Belangrijk: ook een patiënt met nekpijn (maar alle andere NEXUS criteria voldaan) mag zichzelf bevrijden. Dit heeft medisch gezien de voorkeur boven het actief gaan verhinderen van bewegingen door de hulpverleners.
 - d. Na de zelfbevrijding: begeleid de patiënt voorzichtig naar een brancard.
- 2) **Wanneer wordt de KED gebruikt en is het een deel van de verplichte inhoud van de ziekenwagen ?**
 - a. De KED is optioneel en geen verplichte inhoud van de ziekenwagen.
 - b. Er zijn geen studies die aantonen dat extrication devices (KED en andere) een meerwaarde hebben bij het immobiliseren van de ruggenwervels.
 - c. De extrication devices worden daarom enkel nog gebruikt bij moeilijke evacuaties en bevrijdingen van niet-kritieke patiënten. Veelal gebeurt dit door de brandweer.
 - d. Optioneel kan bij een bevrijding van een niet kritiek slachtoffer uit een auto nog een extraction device gebruikt worden om de patiënt dan via de wervelplank te evacueren. De techniek oet goed gekend zijn door de uitvoerders.
 - e. Voor het transport met de ziekenwagen wordt het extractie device terug verwijderd door de patiënt te scheppen met een schepbrancard.
- 3) **Wordt de halskraag nog gebruikt in combinatie met de KED ?**
 - a. Een KED wordt enkel gebruikt bij extractie en moeilijke evacuatie.
 - b. De halskraag wordt niet meer gebruikt in combinatie met de KED.
 - c. Het hoofd van de patiënt wordt gestabiliseerd met de MILS.
 - d. Na de extractie wordt de KED geopend.
 - e. Gebruik de schepbrancard om de patiënt met de ziekenwagen te vervoeren.

- 4) **Is het mogelijk om bij een bevrijding uit een auto en zeker uit een vrachtauto de MILS toe te blijven passen, zeker op het moment dat het slachtoffer op de wervelplank dient getrokken te worden ?**
- Het advies is: blijf de MILS op elk moment van de bevrijding toepassen. Extraheer de patiënt met een wervelplank.
 - Een goede coördinatie tussen de verschillende actoren van de DGH zorgt ervoor dat deze extracties rustig en gecontroleerd kunnen gebeuren.
 - Het zou kunnen dat de MILS tijdens deze extractie iets minder goed kan behouden worden maar dat is niet erg.
 - Wanneer het een zeer moeilijke extractie betreft uit een moeilijke positie kan de KED eventueel nog gebruikt worden. Deze dient na de extractie wel verwijderd te door de patiënt met een schepbrancard te scheppen.
- 5) **Bij de extractie van een slachtoffer uit een voertuig gaat men gebruik maken van een harde plank. Op het moment dat het slachtoffer omhoog wordt getrokken op de plank is het fixeren van het hoofd met MILS moeilijk. In sommige andere landen leggen ze dan voor een beperkte tijd een halskraag aan. Is dit de juiste gang van zaken of zijn hiervoor andere richtlijnen ?**
- Het is de werkgroep bekend dat er in sommige landen de halskraag nog gebruikt wordt bij een extractie.
 - Uit de verschillende bestudeerde wetenschappelijke studies blijkt dat het aanleggen van een harde halskraag bijkomende letsels kan veroorzaken en bestaande letsels kan verergeren.
 - Als een extractieteam goed op elkaar inspeelt en rustig en gecontroleerd extraheert, dan zal het fixeren van het hoofd door de MILS optimaal kunnen gebeuren en het lossen van het hoofd tot een minimum herleid kunnen worden. Zelfs al zou de MILS voor een hele korte periode gelost worden, dan nog is het onwaarschijnlijk dat dit bijkomend letsel zou veroorzaken.

8. Algoritme

- 1) **Welke patiënten moeten geïmmobiliseerd worden ?**
- Elke traumapatiënt moet geëvalueerd worden volgens de NEXUS criteria, om het risico op een spinaal letsel in te schatten. Indien de NEXUS criteria niet voldaan zijn, dan moet de patiënt geïmmobiliseerd worden.
 - Geïntoxiceerde patiënten met een trauma zullen bijgevolg altijd geïmmobiliseerd moeten worden, aangezien door de intoxicatie de NEXUS criteria sowieso niet voldaan zullen zijn. Dit kan in eerste instantie leiden tot over-immobilisatie, maar de patiënt zal nadien in het ziekenhuis door een arts beoordeeld worden waarna de immobilisatie eventueel zal gestopt worden. Indien de patiënt door de intoxicatie weerstand biedt tegen immobilisatie, dan zal hij vervoerd worden zonder immobilisatie.
- 2) **Op welk moment tijdens de benadering van het slachtoffer moet de immobilisatie toegepast worden ?**
- Je gebruikt het algemene benaderingsschema, SSS, BCQ, A (hier wordt de MILS gezet),
 - Je kijkt vervolgens of de patiënt kritiek is of niet.
 - Je bent altijd met een team van 2 hulpverleners. Van zodra je vermoedt dat er een spinaal letsel is, kan 1 hulpverlener de MILS toepassen en de Nexus criteria evalueren. De andere hulpverlener kan dan de ABCDE benadering afwerken.
 - Het benaderingsschema en het stroomschema spinale immobilisatie kunnen zodoende in elkaar vloeien.

- 3) **Moet iedere patiënt die geïntoxiceerd is en een mineur trauma heeft, geïmmobiliseerd worden ?**
- Je dient altijd de NEXUS criteria toe te passen indien er sprake is van een trauma en dus mogelijk een spinaal letsel.
 - Het is de taak de arts op spoedgevallen om dat te herbekijken en zo mogelijk de wervelkolom vrij te geven.
- 4) **In het stroomschema wordt gesproken van palpeerbare pijn thv cervicale wervelzuil. Wat indien de patiënt aangeeft geen pijn te hebben aan de cervicale wervelzuil maar wel aan de thoracale of lumbale wervelzuil ? Moet hij dan geïmmobiliseerd worden ?**
- Pijn in de thoracale wervelzuil of lager is op zich geen indicatie om de cervicale wervelzuil te immobiliseren. Uiteraard kan ernstige pijn in de thoracale of lumbale wervelzuil bij een traumapatiënt de NEXUS criteria “niet voldaan” maken, en dan moet de cervicale wervelzuil toch geïmmobiliseerd worden.
 - In ieder geval dient bij vermoeden van een letsel aan de thoracale/lumbale wervelzuil de patiënt vervoerd te worden op een schepbrancard met 3 riemen of in een vacuüm matras.
- 5) **Wanneer moet het algoritme van het penetrerend trauma beschouwd worden, als er ook een stomp trauma aanwezig is ?** Het primaire trauma-mechanisme primeert hier. Bijvoorbeeld: val van een hoogte, waarna bijkomend een penetrerend trauma ontstaan is: in deze situatie moet het algoritme van een stomp trauma gevolgd worden.
- 6) **Hoe ernstig moet de “afleidende pijn” zijn om dit NEXUS criterium als “niet voldaan” te beschouwen ?**
- De afleidende pijn moet inderdaad van een ernstig letsel zijn, niet van een klein letsel. Het is niet de bedoeling dat we bij een mineur trauma patiënten met een pijnlijke gebroken vinger gaan moeten immobiliseren omdat de NEXUS criteria positief zijn op “afleidende pijn”.
 - In de literatuur spreekt men voornamelijk over ernstige breuken van ledematen, avulsieletsels, brandwonden,.. Zelfs bij patiënten met matige pijn op een andere plaats in het lichaam, blijft de afwezigheid van drukpijn in de nek een goede uitsluiter spinaal letsel.
- 7) **Wanneer men iemand in blok moet draaien moet men minstens met 3 personen zijn. Bij een interventie waarbij iemand volgens de nexuscriteria geïmmobiliseerd moet worden is dit niet altijd mogelijk omwille van het aantal hulpverleners aanwezig. Kan men hier de familie bij betrekken ?** Indien het noodzakelijk is dat de patiënt gedraaid wordt, bijvoorbeeld als hij op zijn buik ligt en naar de rugpositie moet gedraaid worden, dan is het toegelaten om hierbij familie of andere omstaanders te betrekken.
- 1 H/A behoudt de MILS en bewaakt de draai.
 - 1 H/A begeleidt samen met de andere H/A de torso en de draai.
 - 1 of meerdere helpers volgen de instructies van de beide H/A en begeleiden dan het bekken en de benen.
- 8) **Heeft een harde halskraag nog een plaats voor “spalken” van een Lefort fractuur ?**
- De toepassing van een harde halskraag bij een Lefort fractuur staat in de literatuur vermeld. Lefort fracturen zijn echter zeldzaam en geven zelden massief bloedverlies waarvoor “spalken” gewenst zou zijn.
 - Indien (in dat zeldzame geval) druk nodig is, dan kan dat bvb. ook met windels. Het is in ieder geval geen strikte indicatie voor een harde halskraag en geen reden om de halskraag te behouden.

- 9) **De halskraag is dus volledig verleden tijd en wordt nergens meer gebruikt in de DGH ?**
- De halskraag zal inderdaad nergens meer gebruikt worden in de DGH.
 - Hoe meer hulpverleners (H/A, urgentieverpleegkundigen, urgentieartsen) de nieuwe technieken geleerd hebben, hoe minder de halskraag gebruikt zal worden om uiteindelijk niet meer gebruikt te worden.
- 10) **Spreeken we van NEXUS positief/negatief ?** In de procedures gebruiken we de terminologie: “de patiënt voldoet aan de NEXUS criteria”, ofwel ja ofwel nee. Dat is het duidelijkste.
- 11) **Wat wordt bedoeld met kort en lang transport ?** Om een indicatie te geven: de werkgroep heeft gediscuteerd over >45 minuten als een lang transport. Maar de consensus was om bewust geen tijd te definiëren om geen discussie te krijgen over een minuut meer of minder.
- 12) **Moet er prehospital een logroll gebeuren?**
- Bij een penetrerend trauma is de logroll bij de eerste beoordeling (ABCDE) noodzakelijk om een goed beeld te krijgen van letsels aan de rugzijde van de patiënt.
 - De logroll heeft geen meerwaarde bij een stomp trauma.
 - De visuele inspectie is belangrijker dan de palpatie.
- 13) **Heeft palperen van de thoracale en lumbale ruggenwervels door de hulpverlener-ambulancier een meerwaarde bij traumapatiënten ?** In het kader van de prehospital opvang van een traumapatiënt heeft palpatie van de ruggenwervel door de hulpverlener-ambulancier geen meerwaarde. De visuele inspectie van de rug van de patiënt kan wel relevante informatie opleveren bij een penetrerend trauma.
- 14) **Moet er prehospital en visuele controle van de rug gebeuren ?**
- Bij stomp trauma gebeurt er prehospital geen visuele controle van de rug. Draaien van de patiënt verhoogt immers het risico op instabiliteit, en heeft geen meerwaarde. Bij de opvang in het ziekenhuis gebeurt de inspectie van de rug pas na het uitvoeren de CT scan en dus in de secundaire beoordeling.
 - Bij penetrerend trauma is er altijd prehospital een visuele controle van de rug nodig. Ook bij aankomst in het ziekenhuis zal er door het spoedteam een controle van de rug gebeuren.
 - Buiten de inspectie van de rug (zie hierboven) er is bij kritieke traumapatiënten prehospital altijd een “kop tot teen” inspectie van de patiënt nodig.
- 15) **Moet je immobiliseren bij trauma in de omgeving van het ruggenmergkanaal ?** Volg altijd het stroomschema spinale immobilisatie.
- Penetrerend trauma: nooit immobilisatie (de omgeving van het ruggenmergkanaal is geen uitzondering).
 - Niet penetrerend: volg het stroomschema.
- 16) **Hoe gebeurt de transfer van de patiënt in de dienst spoedgevallen ?**
- Situatie 1:** de patiënt is geïmmobiliseerd met schepbrancard en headblocks. Verplaats de patiënt naar een zachtere oppervlakte, zo mogelijk een trauma matras/traumaboord. Het is belangrijk dat de patiënt in het ziekenhuis niet op de schepbrancard blijft liggen om doorligwonden te voorkomen en het comfort te verhogen.
 - Situatie 2:** de patiënt ligt in een vacuüm matras. Verplaats de patiënt met een schepbrancard of “zwevend” (gedragen door de handen van hulpverleners) van de vacuüm matras naar een zachtere oppervlakte. In sommige

diensten blijft de patiënt in de vacuümmatras liggen tot na het nemen van de CT scan. Dit kan enkel indien de vacuümmatras geschikt is voor de CT scan en indien er afspraken zijn rond het uitwisselen van de vacuümmatras met de ziekenwagen.

17) Moet je een patiënt tegen zijn wil immobiliseren of moet je hem daarvoor sederen ?

- a. Bijvoorbeeld: Iemand schudt met zijn hoofd, beweegt: forceer de patiënt niet om hem te willen immobiliseren. Het bewegen van de patiënt is geen reden om te sederen, laat bewegingen van de patiënt toe.
- b. Indien de patiënt onderzoeken of behandelingen moet ondergaan waar geen beweging toegestaan is (bv CT scan), dan moet er mogelijks toch gesedeerd worden. Dit is uiteraard de beslissing van de aanwezige arts.
- c. Bepaal of je patiënt volgens je stappenplan kritiek is of niet en handel naargelang. Maak een kritische analyse van de patiënt en beslis in eer en geweten of je bijstand van een MUG hulp vraagt of niet. Geen enkele situatie is gelijk. Je maakt zelf een inschatting van wat op dat moment het beste is voor de patiënt en jezelf. De beslissing om wel of niet te sederen wordt door de MUG arts genomen.

9. Administratieve aspecten

1) Aanpak 5-jaarlijkse proef voor de brevetverlenging van de H/A.

- a. 2023 is een overgangsjaar, iedereen leert de nieuwe technieken.
- b. Wie de opleiding gevolgd heeft, mag de nieuwe techniek toepassen in 2023.
- c. Wie de opleiding nog niet gevolgd heeft, mag de oude techniek nog toepassen in 2023.
- d. In 2024 moet iedere H/A de nieuwe technieken en procedures toepassen.

2) Wordt de wettelijk verplichte van inhoud van de ziekenwagen 112 (staatsblad 20.06.2018) aangepast aan de nieuwe richtlijnen ? De wettelijke lijst met verplichte inhoud van de ziekenwagen 112 zal aangepast worden.