**Leontien Kerkvliet**

**AIOS SEH**

**6 mei 2011**

**Vraag:**

Wat zijn de [complicaties of mogelijk nadelige effecten] van [prehospitale sedatie] van [patiënten die onrustig en/of agressief zijn na een traumatisch schedel-hersenletsel met een EMV> 8]?

**Achtergrond:**

Prehospitale hulpverleners worden regelmatig geconfronteerd met agressieve, geagiteerde en oncoöperatieve patiënten. Deze patiënten zijn niet ontvankelijk voor het starten van adequate behandeling. Infusen kunnen niet worden geplaatst of worden uitgetrokken en zuurstofmaskers worden niet geaccepteerd. Hypoxie, hypovolemie, hypoglycemie, pijn en angst kunnen hierdoor niet goed worden gecorrigeerd in de prehospitale fase. Het LPA(1) voorziet in deze patiëntengroep in het protocol “5.10 Onrust”, om behandeling te kunnen starten en veilig transport mogelijk te maken.

Een lastige patiëntencategorie is echter die groep patiënten die onrustig en geagiteerd is na een traumatisch schedel-hersenletsel, in combinatie met een gedaald bewustzijn.

Bij een EMV lager dan 8 is de richtlijn vanuit de traumasetting dat deze patiënt gesedeerd, verslapt en geintubeerd dient te worden. De vraag rijst echter wat te doen bij dergelijke patiënten met een EMV> 8.

Indien deze patiënt gesedeerd wordt volgens het onrustprotocol, in hoeverre beinvloedt dit dan de herbeoordeling van de EMV op de spoedeisende hulp? Wat betekent dit voor de verdere behandeling van de patiënt?

**PICO:
Patients:** onrustige, agressieve patiënten met een traumatisch schedel-hersenletsel en een EMV>8

**Intervention:** prehospitale sedatie

**Comparison:** geen prehospitale sedatie

**Outcome:** complicaties/nadelige effecten na aankomst op de spoedeisende hulp

**Zoektermen Pubmed:**

1.

"craniocerebral trauma"[MeSH Terms] OR

"craniocerebral"[All Fields] AND "trauma"[All Fields]) OR

"craniocerebral trauma"[All Fields] OR

"head"[All Fields] AND "trauma"[All Fields] OR

"head trauma"[All Fields] 110997

AND

"agitati\*" OR "combative" OR "agression" 19

Geen relevante artikelen: met name over aggressie op de IC of over sedatie ten behoeve van intubatie.

2.

"craniocerebral trauma"[MeSH Terms] OR

"craniocerebral"[All Fields] AND "trauma"[All Fields]) OR

"craniocerebral trauma"[All Fields] OR

"head"[All Fields] AND "trauma"[All Fields] OR

"head trauma"[All Fields]

AND

“prehospital” 400

AND

“sedation” 8

Geen relevante artikelen, alle over prehospitale intubatie bij gedaald bewustzijn.

3.

"Emergency Medical Services"[Mesh] 77189

AND

"craniocerebral trauma"[MeSH Terms] OR

"craniocerebral"[All Fields] AND "trauma"[All Fields]) OR

"craniocerebral trauma"[All Fields] OR

"head"[All Fields] AND "trauma"[All Fields] OR

"head trauma"[All Fields] 2817

AND

Sedation 33

Drie relevante artikelen, waarvan twee in het frans geschreven, die niet zijn meegenomen in de studie.

Handmatig zoeken van referenties en ‘related artices’ op Pubmed leverde een tweede relevant artikel op.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Auteur & datum**  | **Patient groep**  | **Studie type**  | **Interventie** | **Vergelijking** | **Uitkomst-maat** | Resultaten | **Studie zwak-heden** | **Level**  |
| Mela-med, 2007 | Onrustige patiënt na trauma in militaire setting | Retrospectief cohort onder-zoek | Sedatie met ketamine met of zonder midazolam | Geen sedatie | Effectivi-teit sedatieOptreden van complicaties | Bij patienten met traumatisch hoofd-hersenletsel was sedatie in alle gevallen effectief.Geen complicaties traden op. | Kleine groep. Geen droperidol gebruikt ivm angst voor QT-verlenging en hypotensie | 3 |
| Marion, 1994 | Patienten met traumatisch schedel-hersenletsel | Prospectief beschrijvend middels vragenlijsten | na sedatie EMV aannemen van ambulancepersoneel | na sedatie wachten met initiele EMV tot eerste halfwaardetijd van sedatie | Wanneer wordt de EMV-score gemeten bij een gesedeerde patient? | 45% van neurochirurgen vaart op EMV van ambulancepersoneel.50% van arts-assistenten wacht 1 halfwaardetijd of 2 uur na toedienen sedatie.50% van SEH-verpleegkundigen bepaalt EMV direct, ongeacht medicatie | Geen vergelijking wat betreft uitkomst achteraf, geen follow up. | 3 |

**Conclusie**

Melamed beschrijft geen nadelige effecten van het sederen van de onrustige patiënt in de traumasetting. 3 van de 11 patiënten hadden traumatisch schedel-hersenletsel en sedatie is effectief gebleken in deze groep zonder complicaties achteraf.

Marion beschrijft dat bijna de helft van de neurochirurgen durft af te gaan op de EMV-score zoals prehospitaal bepaald door ambulancepersoneel in geval van sedatie. Een goed alternatief is wachten tot de eerste halfwaardetijd is verstreken.

**Commentaar**

Er zijn in de literatuur geen vergelijkende, gerandomiseerde onderzoeken met betrekking tot dit onderwerp. Een zinvolle studie voor de toekomst zou kunnen zijn om de twee groepen met en zonder prehospitale sedatie te vergelijken wat betreft de uitkomst achteraf, dus het aantal observaties, operaties, complicaties.

Beide studies hierboven beschreven zijn een voorstel tot richtlijn en een weergave van de praktijk.

**Klinische relevantie**

Na aankomst van een gesedeerde patiënt op de spoedeisende hulp met een traumatisch schedel-hersenletsel, dient de eerste behandeling uit te gaan naar het behandelen van hypoxie, hypovolemie en hypoglycemie. De initiële EMV-score zoals bepaald door ambulancepersoneel in het veld kan betrouwbaar worden aangenomen.

Na de geschatte halfwaardetijd van de toegediende medicatie kan op de spoedeisende hulp de EMV worden bepaald. In verband met de korte halfwaardetijd van de middelen als voorgeschreven in het LPA kan prehospitaal veilig gesedeerd worden zonder dat dit consequenties heeft voor de verdere behandeling op de spoedeisende hulp.

**Niveau van aanbeveling**

C

**Referenties**

1. Landelijk Protocol Ambulancezorg
2. Melamed E et al, The combative multitrauma patient: a protocol for prehospital management. Eur J of Emergency medicine 2007, Vol 14 No 5.
3. Marion DW et al, problems with initial glasgow coma scale assessment caused by prehospital treatment of patients with head injuries: results of a national survey. J of Trauma Vol 36, January 1994.