

Het atls systeem

DE POLYTRAUMA PATIENT

Image not found

Active Image <https://medicsformedics.com/%3A/resize/Faciaaltraumablauw-320x425.jpg>

Een polytrauma patiënt is per definitie iemand die door traumatische beschadiging (door een ongeval of aanslag) van meerdere orgaansystemen in een levensgevaarlijke toestand terecht komt.

De polytrauma patiënt heeft een specifieke opvang die gericht is op het optimaal gebruik van alle beschikbare middelen om de overlevingskansen van de patiënt te optimaliseren.

Polytrauma patiënten overlijden vaak. Bij de overlijdensoorzaken kan men deze indelen in drie grote groepen:

1e groep: overlijdt binnen enkele minuten na het impact. deze hebben letsels die van die aard zijn dat eender welke behandeling zal falen door massief bloedverlies of irreversibele majeure letsels van de vitale organen (bijvoorbeeld aortaruptuur, myocardruptuur, evisceratie van de schedelinhoud etc).

2e groep: Deze patiënten overleven tot er hulp aankomt, maar sterven binnen de eerste 24 uren aan ernstige verwondingen.

3e groep: deze groep overleeft de eerste 24 uren, maar sterft later door complicaties van de letsels of onvoldoende recuperatie van de organen (longembolen, pneumonie, sepsis, hersenoedeem,...)

Het spreekt voor zich dat de patiënten van de eerste groep geen enkele kans maken op overleving, eender welke hulp wij bieden. Voor de derde groep bestaat de opvang uit een multidisciplinaire behandeling in een ziekenhuis met chirurgen, anesthesisten en een intensieve zorgseenheid.

Voor de tweede groep patiënten is een adequate en op overleving gericht aanpak gedurende het eerste uur (the Golden hour) essentieel. Hier ligt vaak de zwakste schakel omdat de meest ervaren chirurgen en anesthesiologen meestal niet zitten te wachten op een stoeltje tot er zich een dusdanige patiënt aanbiedt.

Enkel een doorgedreven, liefst gestandaardiseerde opleiding en training van de spoed- (Eerste Hulp)artsen, MUG-artsen en urgentieartsen kunnen hier het grote verschil maken.

Om deze overlevingskansen te maximaliseren is een polytrauma opvang best protocollair. Dit betekent dat een reeks handelingen op voorhand worden voorzien onafhankelijk van het type letsel. Hierdoor worden eerst de meest levensbedreigende aandoeningen uitgesloten of opgemerkt en behandeld.

Voor deze opvang bestaat er een gestandaardiseerde ATLS opleiding zoals georganiseerd door de American College of Surgeons.

Helaas bestaat in België deze opleiding nog niet. Wellicht komt dit door een discrepantie tussen de historische ontwikkeling van de spoedgevallenhulpverlening in België (vanuit anesthesie) en de landelijk vergunde organisatie van de ATLS cursus (vanuit chirurgie).

Voor hen die interesse vertonen in de opleiding en in België wonen kunnen zich wel aanbieden voor de ATLS opleiding in één van onze buurlanden.

PRIMAIRE BENADERING POLYTRAUMA

Active Image

Image not found
<https://medicsformedics.com/%3A//resize/poli-301x100.gif>

Indien men aankomt op een ongeval primeert uiteraard de eigen veiligheid.

Bij meerdere gekwetsten dient men deze eerst te triëren alvorens men

kan starten met de behandeling. De primaire benadering van een

gekwetste persoon volgt de ABCDE logica. Men begint met de

A van AIRWAY (luchtweg) en

beveiligt onmiddellijk dienst cervicale wervelkolom (spine protection).

Pas als men de ademweg heeft beveiligd kan men overgaan naar de

B van beademing of breathing.

Hierbij worden enkele belangrijke thoracale letsels uitgesloten of vastgesteld

die levensgevaarlijk zijn voor het slachtoffer.

Pas daarna beginnen we met de C van circulatie.

Hierbij gaan we de patiënt monitoren en onderzoeken op inwendige of uitwendige bloedingen.

Dit is tevens het moment waarop allerlei catheters bij de patiënt worden geplaatst.

Pas als we A,B en C onder controle hebben gaan we naar de D van disability.

Hierbij controleren we de neurologische toestand van de patiënt.

Bij E van exposure tenslotte zullen we de volledige patiënt ontkleden,

onderzoeken en beschermen tegen afkoeling

1. A: AIRWAY & SPINE PROTECTION

Bij de A begint de primaire benadering.

Bij het aankomen nemen we het hoofd van het slachtoffer vast

om zijn halswervels te beschermen.

Daarna voeren we het lichamelijk onderzoek uit.

Hierbij kijken we of hij al dan niet bewust is en

of de ademhaling adequaat gebeurt.

Hierbij voeren we een snel onderzoek uit van het ademhalingsapparaat

van mond en neus tot thorax.

Indien de ademhaling bedreigd wordt door een gedaald bewustzijn

of een onvolledig beveiligde luchtweg moeten we deze vrijmaken en beveiligen.

Dat zien we in het onderdeel therapie van de ademweg

mechanisch beveiligen cervical..." />

mechanisch beveiligen cervicale wervelkolom

Vasthouden hoofd: onmiddellijk bij benadering
vragen 2e persoon om het hoofd vast te houden

Controle en veilig stellen luchtweg

DAARNA PAS aanleggen halskraag

Aanleggen hoofdblok

Pas dan mag 2e persoon loslaten!

het lichamelijk onderzoek

inspectie

hoe reageert patient op prikkel?: AVPU

A: Alert

V: Respons op verbale prikkel

P: Respons op pijnprikkel

U: Unresponsive

adembewegingen: Thorax, neusvleugels

Is de ademhaling adequaat?

=Vlotte ademhaling bij bewuste patient zonder onmiddellijk gevaar

deformiteiten

thorax: unilateraal opgezet?

trachea deviatie

mond en keel

vreemde voorwerpen of vloeistoffen

Inhalatietrauma: koolstof, inflammatie, oedeem

luister

spraak patient: normaal / hees / afwezig

auscultatie

vesiculair ademgeruis?

bijgeluiden

wheezing of stridor?

reutels of crepitaties?

voel

deviatie trachea

subcutaan emfyseem

adembewegingen thorax

spanning thoraxwand

pijnlocaties

huid patient: warm / koud / klam

percussie thorax

hypersonor: pneumothorax

Niet adequate ademhaling

Geen ademhaling

Obstructie luchtweg?

centraal neurologische oorzaak

hartstilstand

Moeizame of gecompromitteerde ademhaling

Obstructie?

Vreemd voorwerp? bloed?

Zwelling, oedeem: inhalatietrauma??

Faciaal trauma / halstrauma

slechte AH door coma?

Therapie ademweg

Inspectie mond en keel

Leegzuigen mond en keel & verwijderen vreemd voorwerp / tanden

Zuurstof

Tijdelijke ademweg voorzieningen

Handgrepen: kinlift of jaw thrust

Mayo canule: enkel bij coma

maat canule: Afstand oorlel - mondhoek

Masker-ballon beademing met 100% O₂

Definitieve ademweg voorziening

endotracheale intubatie

thyrocrithomie

Intubatie

Preoxygeneren met ballon en 100% O₂

IV lijn

Beslissing: of/of: Bellen anesthesist / Zelf intuberen

Klaarleggen + controleren materiaal

Afzuigtoestel

Tube

Juiste maat

Controleren cuff met spuit

Plaatsen mandrain in tube

Laryngoscoop: Kiezen heft & controle lampje

Fixatietape: Op voorhand afscheuren

Medicatie crush inductie

Spijerrelaxans

Succinylcholine (myoplegine): 1-2 mg/kg

Sedativum: cave collaps bij hypovolemie

pijnstilling: fentanyl

Klaarleggen materiaal cricothyrotomie

Wanneer? Verwachte moeilijke intubatie

Werkwijze

Crush inductie: cricoïddruk

Toedienen medicatie

Invoeren laryngoscoop

Invoeren tube

Tot welke diepte?

Enkele cm voorbij stembanden (meestal 20-22 cm)

Opblazen cuff

Testen localisatie tube

Auscultatie beide thoraxhelften: Hoog onder oksels

RX thorax

Fixeren van de tube

Chirurgische cricothyroïtomie

Ontsmetting hals & locale anesthesie

Palpeer en stabiliseer cricoid en thyroid

Maak dwarse huidincisie van 2-3 cm

Dilateer tot aan cricothyroid membraan

Maak dwarse incisie in cricothyroid membraan

Voer tube in

Blaas cuff op

Controleer locatie tube:

Beadem en ausculteer

Aanvragen RX thorax

Fixeer tube

Harttamponade

Therapie:

Pericardiocentese

Indicaties

Patiënt in shock na trauma

Die niet reageert op therapie

En waarbij harttamponade mogelijk is

Niet wachten op diagnostische oppuntstelling indien sterk vermoeden

Pericarddrain: door cardioloog onder echocardio

Operatief pericardiotomie

Indicaties

Diagnose bevestigd

Positieve pericardiocentese

Ervaren chirurg

Best in operatiezaal

Benadering

Thoracotomie vs STernotomie

Doel:

Evacuatie comprimerend bloed

Maken luik hartzakje

Evaluatie hart en bloedvaten

Stoppen bloeding

Open pneumothorax

Therapie: Onmiddellijke therapie zodra diagnose: ventielverband

Steriele compressen op wonde

Erboven luchtdicht verband met effect eenrichtingsklep

Laat wel lucht uit, geen lucht in

Hoe verkrijgen? Luchtdicht verband

Latex handschoen of plasticen zakje

Verband aan 3 vd 4 zijden luchtdicht afkleven

Definitieve therapie

Thoraxdrain

Zo ver mogelijk van wonde aan zelfde zijde thorax

Definitieve wondzorg: sluiten defect

Zo nodig thoraxchirurgie

Massieve hemothorax

Therapie

Initieel

Agressief vochtbeleid

Thoraxdecompressie

Thoraxdrain

Best met autotransfusie

Locatie: Lateraal IC 5

+/- Thv niveau tepels

Anterieur van midaxillaire lijn blijven!

Definitief

Thoracotomie

Indicaties

Massaal bloedverlies

Onmiddellijke evacuatie > 1500 ml bij plaatsen throaxdrain

Blijvend bloedverlies

Is patiënt stabiel te houden?

Transfusienood

Hoeveelheid verlies via thoraxdrain

Is minder belangrijke parameter

Gedurende 2-4h > 200 ml/h

Bij penetrerende thoraxletsels

Ngl localisatie letsel

Risico localisaties

Anterieur: Mediaal van tepellijn

Posterieur: Mediaal van scapula

Ivm risico kwetsuur organen

Hart

Longhilus

Grote bloedvaten

Thoracotomie bij trauma enkel indien beschikking over
Ervaren cardiothoracaal chirurg
Extracorporele circulatie
Materiaal + perfusionist
Cell saver

Anders dringende transfert

Fladderthorax

Therapie

Initieel

Corrigeren hypoxemie

Ondersteunen ventilatie

Zuurstof: Best bevochtigd

Vochttoediening: Cave overvulling

Indien ondervulling: Mede oorzaak slechte oxygenatie

Definitieve behandeling

Goede pijnstilling

Goede longexpansie

Zo nodig enkele dagen kunstmatig beademen

In functie van

Specifieke ademhalingsbeeld

Ademfrequentie

Intensiteit ademarbeid

Hypoxemie

Algemene toestand patiënt

Andere letsels

Niet thoracale letsels

Thoracaal: Longcontusie

Monitoring

ECG monitoring

Ritme pols

Bloeddruk

Ademhalingsfrequentie

Pulse oximetrie

Bloedgassen

CO2 meting

Onderzoek

Parameters

Bewustzijn

Huidkleur

Bloedingen?

Uitwendige bloedingen zichtbaar?

Inwendige bloedingen mogelijk?

Thorax: Insp, Ausc, Palp, Perc

Abdomen: Insp, Ausc, Palp, Perc

Bekken

Inspectie:

Perineum: Perineale ecchymose

Scrotum: Bloed in scrotum

Penis: Bloed aan meatus penis

Palpatie: Compressietest bekken: Stabiel?

PPA:

Hoogliggende prostaat

Bloed aan handschoen?

Technische onderzoeken

Standaard: RX thorax en bekken

Op indicatie

Abdomen

Echografie

Peritoneale lavage

Therapie v. bloedingen

Uitwendig

Compressie

Spalken

Inwendig

dringend plannen Laparotomie

Uitwendig of inwendig

IV lijnen: Best 2 dikke catheters

Bloedname

Bloedgroep

CBC

Stolling

Zwangerschapstest

Nierfunctie

Kruisproef

Cave: is pitfall! niet vergeten!

Vochttherapie

Bij hypotensie: Ringer lactaat

Verwarmd: 37-40°C

Microgolfoven

Infuusverwarmers

regel 1:3

Bolus 2-3 liter

per liter bloedverlies 3 liter vocht

Bij onvoldoende respons

2e bolus

Bloedtransfusie

Catheters

Maagsonde

Urinecatheter: Staal urine voor toxico / hematurie / zwangerschapstest

Tegenindicaties voor blaascatheter:

Bloed aan meatus penis

ecchymose in scrotum of perineaal

Hoogliggende prostaat

Bekkenfractuur

Wat indien een tegenindicatie aanwezig?

Eerst retrograad urethrogram

Voeg een nieuwe reactie toe

[Login](#) [1] of [registreer](#) [2] om te kunnen reageren

Bron-URL: <https://medicsformedics.net/nl/traumatologie/het-atls-systeem>

Links

[1] <https://medicsformedics.net/nl/user/login?destination=node/%23comment-form>

[2] <https://medicsformedics.net/nl/user/register?destination=node/%23comment-form>