

ADVANCED TRAUMA LIFE SUPPORT REFRESHER*)

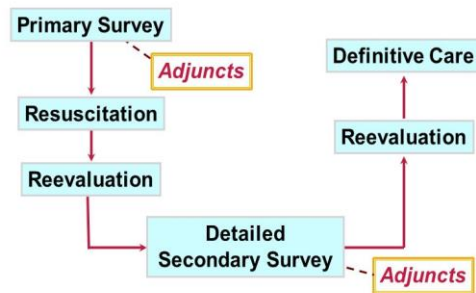
***) Executive Summary oleh :**
dr. Maya Setyawati, MKK, Sp.Ok



Advanced Trauma Life Support (ATLS) merupakan pelatihan/training yang dikembangkan oleh *American College of Surgeons (ACS) Committee on Trauma (COT)* dan pertama kali diperkenalkan di Amerika dan negara-negara lainnya pada tahun 1980. Setelah mengikuti satu kali training ATLS, Dokter wajib untuk mengikuti *training* ini secara reguler setiap empat tahun sekali dalam bentuk program *refresher* agar selalu *update* dengan perubahan-perubahan yang terjadi dari segi keilmuan. Pada tanggal 9 Mei 2017, Komisi Pemilihan Umum mengirimkan satu orang Dokter untuk mengikuti program refresher ATLS ini. *Training* ini memberikan keterampilan (*skill*) kepada para dokter sebagai pesertanya, mengenai metode yang aman (*safe*) dan akurat (*reliable*) yang harus diberikan segera pada korban kecelakaan/kekerasan (*injured patients*). Konsep mengenai metoda manajemen pasien tersebut dikenal sebagai *Initial Assessment* yang terdiri dari *Primary Survey* dan *Secondary Survey*.

Melalui metodei *initial assessment* ini peserta diajarkan bagaimana menilai kondisi pasien, cara melakukan resusitasi, menjaga kondisi pasien agar berada dalam keadaan yang stabil, dan menentukan apakah pasien memerlukan fasilitas perawatan kesehatan yang lebih lanjut sehingga dapat dilakukan manajemen transport pasien ke RS lain dengan tetap menjaga keamanan pasien selama berlangsungnya proses transfer tersebut.

Concepts of Initial Assessment



Skema 1. Konsep Initial Assessment

I. PRIMARY SURVEY

Primary Survey merupakan tindakan yang dilakukan dengan cepat untuk menilai keadaan pasien dan mengenali kondisi maupun cedera pada pasien yang mengancam jiwa. *Primary Survey* terdiri dari **A-B-C-D-E**, yaitu :

- A. *Airway with C-Spine Protection*
- B. *Breathing and Ventilation*
- C. *Circulation with hemorrhage control*
- D. **Disability** : neurostatus
- E. *Exposure with environmental control*

A. *Airway with C-spine Protection*

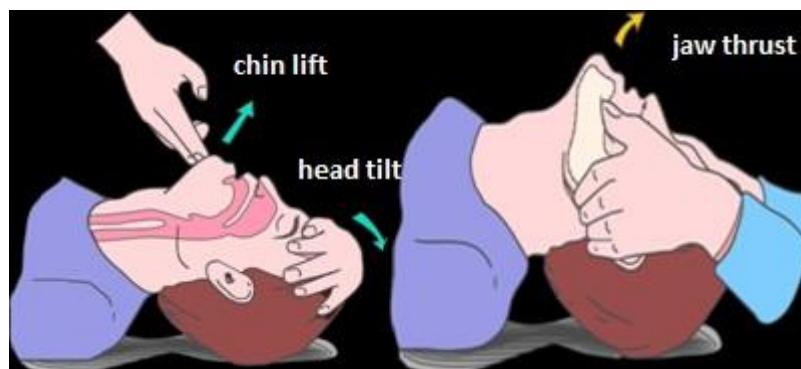
Pada korban kecelakaan /kekerasan khususnya yang mengalami penurunan kesadaran perlu dinilai apakah jalan nafas dalam keadaan bebas tanpa ada hambatan, atau terdapat benda cair (darah, muntahan) maupun padat (makanan padat, gigi palsu, lidah) yang menghambat jalan nafas. Sumbatan jalan nafas ditandai dengan adanya suara suara serak maupun kesulitan bicara pada pasien yang masih sadar, pasien gelisah karena hipoksia, adanya gerakan otot nafas tambahan saat bernafas, terapat suara nafas yang tidak normal seperti *snoring*, *stridor* (suara mendengkur), *gargling* (seperti berkumur) maupun *hoarseness* dan munculnya sianosis pada pasien. Jika terdapat tanda terjadinya sumbatan jalan nafas, maka perlu dilakukan :

- *Head tilt/chin lift technique maneuver*

Letakkan dua jari di bawah tulang dagu, kemudian hati-hati angkat ke atas hingga rahang bawah terangkat ke depan. Selama tindakan ini, perhatikan leher jangan sampai menengadahkan berlebihan (hiperekstensi).

- *Jaw thrust maneuver*

Doronglah sudut rahang bawah (*angulus mandibulae*) ke depan hingga rahang bawah terdorong ke depan.



Gambar 1. Maneuver untuk membuka dan membebaskan jalan nafas

Kedua tindakan tersebut bukanlah usaha mempertahankan jalan nafas secara definitif, sehingga obstruksi jalan nafas dapat kembali terjadi. Pada pasien yang tidak sadar, di mana sumbatan jalan nafas terjadi lagi saat *maneuver* dilepaskan, maka perlu dilakukan pemasangan *oropharyngeal airway (OPA)* untuk menahan lidah agar tidak menghambat jalan nafas. Jika terdengar suara *gargling*, lakukan *suction* untuk menghisap cairan yang ada di sekitar rongga mulut yang mungkin berasal dari perdarahan maupun muntahan pasien. Bila cara-cara tersebut tidak cukup untuk mengatasi sumbatan jalan nafas pada pasien, maka perlu dilakukan upaya menjaga jalan nafas secara definitif dengan melakukan intubasi trakea (pemasangan *endotracheal tube/ETT*) langsung ke saluran nafas. Indikasi tindakan ini adalah :

- Obstruksi jalan nafas yang sukar diatasi
- Luka tembus leher dengan hematoma yang membesar
- *Apnea*

- *Hipoksia*
- Trauma kepala berat
- Trauma dada
- Trauma wajah / *maxillofacial*

Pemasangan *C-spine* perlu dipertimbangkan pada pasien dengan keadaan maupun riwayat mekanisme cedera sebagai berikut :

- Cidera *multiple maxillofacial*
- Cidera di daerah leher dan atas leher
- Jatuh dari ketinggian
- Kecelakaan lalu lintas dengan kecepatan kendaraan yang tinggi
- Jatuh terlempar dari kendaraan

B. Breathing and Ventilation

Setelah dipastikan jalan nafas bebas, maka dinilai apakah oksigenisasi pasien sudah cukup baik atau belum dengan cara : **inspeksi** (apakah pasien bernafas spontan/tidak, simetris gerakan dinding dada saat bernafas, adanya retraksi dan penggunaan otot tambahan saat bernafas, tanda cedera yang mengenai jalan nafas seperti luka ataupun jejas di daerah dada dan leher, ada deviasi trakea/tidak), **palpasi** (adakah krepitasi daerah dada dan leher, tanda fraktur tulang iga, deviasi /pergeseran trakea), **auskultasi** (dengarkan suara nafas di kedua dinding dada, adakah bunyi nafas tambahan, apakah suara nafas melemah). Jika terdapat kecurigaan cedera di dinding dada yang menyebabkan *pneumothorax*, lakukan dekompresi rongga pleura dan lakukan penutupan luka dengan verband tiga sisi apabila terdapat luka terbuka di daerah dada. Berikan oksigen sesuai dengan kebutuhan untuk memberikan kecukupan oksigen pada pasien. Jika terjadi henti nafas, maka berikan nafas buatan pada pasien (cara memberikan nafas buatan dapat dilihat pada *executive summary basic life support*).

C. Circulation and Hemorrhage Control

Prinsip pada tahap ini adalah menjaga sirkulasi darah dan mengontrol perdarahan agar korban tidak jatuh dalam keadaan syok (tidak tercukupinya aliran darah ke seluruh tubuh sehingga terjadi kekurangan oksigen pada jaringan tubuh terutama organ-organ vital), yang diantaranya ditandai dengan penurunan kesadaran, menurunnya tekanan darah,

meningkatnya denyut jantung dan berkurangnya produksi urine. Produksi urine yang normal adalah 1 cc/kg BB/jam. Pada pasien yang diduga mengalami syok, sebaiknya langsung dipasang kateter urine, sehingga dapat dipantau secara obyektif produksi urine pasien. Apabila terdapat luka terbuka sebagai sumber perdarahan, maka dilakukan penekanan pada daerah tersebut sebagai upaya *emergency* untuk mengurangi/menghentikan perdarahan. Pada pasien langsung dilakukan pemasangan infus dua *line* pada tangan kanan dan kiri untuk pemberian cairan. Cairan kristaloid yang diberikan (misalnya NaCl 0,9%) dihangatkan terlebih dahulu untuk menghindari terjadinya hipotermia. Keadaan hipotermia dapat menyebabkan terjadinya gangguan pembekuan darah. Sebelum diberikan cairan infus diambil sampel darah untuk pemeriksaan laboratorium dan *cross match* golongan darah.

D. Disability

Penilaian *disability* ditujukan untuk menilai kesadaran pasien secara cepat, apakah pasien sadar dan dapat berkomunikasi dengan baik, hanya respon dengan rangsangan nyeri atau sama sekali tidak sadar. Perlu dilakukan pemeriksaan pupil untuk menilai ada tidaknya dilatasi. Pada korban juga dilakukan pemeriksaan untuk menilai ada tidaknya lateralisasi yang menunjukkan adanya defisit neurologis pada satu sisi tubuh. Tidak dianjurkan melakukan pemeriksaan Pemeriksaan neurologis secara keseluruhan sesuai metoda *Glasgow Coma Scale* belum dianjurkan pada tahap *Primary Survey*.

E. Exposure

Perlu dilakukan penilaian secara menyeluruh terhadap tubuh pasien untuk melihat cedera yang mungkin belum terdeteksi karena tertutup pakaian. Seluruh pakaian pasien dilepaskan, sehingga seluruh permukaan tubuh sisi depan dan belakang terekspose untuk diperiksa. Segera tutupi tubuh pasien dengan selimut untuk menghindari terjadinya *hipotermia*. Hati-hati ketika melakukan pemeriksaan sisi belakang pasien yang dicurigai mengalami cedera leher. Pastikan mobilisasi yang dilakukan terhadap pasien tidak memperberat cedera servikal yang ada. Umumnya diperlukan 3 orang untuk tetap mempertahankan posisi imobilisasi *in-line* sesuai prosedur pada pasien dengan cedera *servical*.



Gambar 2. Melakukan imobilisasi *in-line* pasien dengan *cedera servikal*

Pemeriksaan penunjang (*adjuncts to primary survey*) seperti *electrocardiographic* monitoring dan pemeriksaan radiologi termasuk *FAST (Focused Assessment Sonography in Trauma)* untuk mendeteksi adanya perdarahan dari rongga dalam dapat dilakukan sambil menjaga kondisi vital pasien tetap dalam keadaan stabil dan selanjutnya dapat dipertimbangkan untuk merujuk pasien ke fasilitas kesehatan yang lebih tinggi jika memang diperlukan. .

II. SECONDARY SURVEY

Secondary Survey hanya dilakukan setelah kondisi ABC (**A**irway – **B**reathing dan **C**irculation) pasien stabil. Jika saat melakukan *Secondary Survey* kondisi pasien memburuk, maka penolong harus mengulang ke tahap *Primary Survey* kembali. Pada *secondary survey* dilakukan pemeriksaan menyeluruh dari kepala hingga kaki (*head to toe examination*), yaitu :

Pemeriksaan kepala

- Kelainan kulit kepala dan bola mata
- Telinga bagian luar dan membrana timpani
- Cedera jaringan lunak periorbital

Pemeriksaan leher

- Luka tembus leher
- Emfisema subkutan
- Deviasi *trachea*
- Distensi vena leher

Pemeriksaan neurologis

- Penilaian fungsi otak dengan *Glasgow Coma Scale (GCS)*
- Penilaian fungsi medula spinalis dengan aktivitas motorik
- Penilaian rasa raba / sensasi dan refleks

Pemeriksaan dada

- Clavicula dan semua tulang iga
- Bunyi nafas dan bunyi jantung
- Pemantauan *ECG* (bila tersedia)

Pemeriksaan rongga perut (abdomen)

- Luka tembus abdomen memerlukan eksplorasi bedah
- Pasanglah pipa nasogastrik pada pasien trauma tumpul abdomen, kecuali bila ada trauma wajah
- Pemeriksaan dubur (*rectal touche*)
- Pasang kateter kandung seni jika tidak ada darah di meatus externus

Pelvis dan ekstremitas

- Cari adanya fraktura (pada kecurigaan fraktur pelvis jangan melakukan tes gerakan apapun karenaberisiko untuk memperberat perdarahan)
- Cari denyut nadi-nadi perifer pada daerah trauma
- Cari adanya luka, memar dan cedera lain

Beberapa pemeriksaan penunjang (*adjuncts*) perlu dilakukan saat *secondary survey*, sesuai dengan indikasi seperti :

- Pemeriksaan *rontgen* (bila memungkinkan) untuk :
 - Dada dan tulang leher (semua 7 ruas tulang leher harus nampak)
 - Pelvis dan tulang panjang
 - Tulang kepala untuk melihat adanya fraktura bila trauma kepala tidak disertai defisit neurologis fokal
 - Foto dada dan pelvis mungkin sudah diperlukan sewaktu *primary survey*

➤ *Diagnostic Peritoneal Lavage (DPL)*

Dapat membantu menemukan adanya darah atau cairan usus dalam rongga perut. Hasilnya dapat amat membantu. Tetapi DPL ini hanya berfungsi sebagai alat diagnostik. Bila ada keraguan, kerjakan laparatomi (*gold standard*).

Indikasi untuk melakukan DPL sebagai berikut :

- Nyeri abdomen yang tidak bisa diterangkan sebabnya
- Trauma pada bagian bawah dari dada
- Hipotensi, hematokrit turun tanpa alasan yang jelas
- Pasien cedera abdominal dengan gangguan kesadaran (obat, alkohol, cedera otak)
- Pasien cedera abdominal dan cedera medula spinalis (sumsum tulang belakang)
- Patah tulang pelvis

Kontra indikasi relatif melakukan DPL sebagai berikut.:

- Hamil
- Pernah operasi abdominal
- Operator tidak berpengalaman
- Bila hasilnya tidak akan merubah penata-laksanaan

TRANSPORTASI PASIEN KE FASILITAS KESEHATAN RUJUKAN

Transportasi pasien kritis ke fasilitas kesehatan rujukan memiliki risiko yang tinggi sehingga diperlukan perencanaan, persiapan dan komunikasi yang baik. Pasien harus distabilisasi lebih dulu sebelum dievakuasi ke fasilitas kesehatan rujukan. Prinsipnya pasien hanya ditransportasi untuk mendapat fasilitas yang lebih baik dan lebih tinggi di tempat tujuan.

Perencanaan dan persiapan meliputi :

- Menentukan jenis transportasi (mobil, perahu, pesawat terbang)
- Menentukan tenaga kesehatan yang mendampingi pasien
- Menentukan peralatan dan persediaan obat yang diperlukan selama perjalanan baik kebutuhan rutin maupun darurat
- Menentukan kemungkinan penyulit
- Menentukan pemantauan pasien selama transportasi

Komunikasi yang efektif sangat penting untuk menghubungkan :

- Rumah sakit tujuan
- Penyelenggara transportasi
- Petugas pendamping pasien
- Pasien dan keluarganya

Untuk stabilisasi yang efektif diperlukan:

- Resusitasi yang cepat
- Menghentikan perdarahan dan menjaga sirkulasi
- Imobilisasi fraktur
- Analgesia

Jika kondisi pasien memburuk lakukan evaluasi ulang mulai dengan *survey primer* kembali, berikan terapi yang adekuat untuk kondisi yang mengancam jiwa dan nilailah kembali fungsi organ yang terganggu dengan lebih teliti.

Sumber :

1. *Student Course Manual Advanced Trauma Life Support. American College of Surgeons Committee on Trauma, 9th ed, 2016*
2. www.primarytraumacare.org/wp-content/uploads/.../PTC_INDO.pdf