

# Penatalaksanaan Trauma Tembus Leher Akibat Luka Sayat

Novialdi, Sukri Rahman

Bagian Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala Leher (THT-KL)  
Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Padang

## ABSTRAK

Trauma tembus leher merupakan keadaan gawat darurat yang bersifat mengancam nyawa karena dapat menyebabkan cedera terhadap struktur-struktur vital di leher seperti jalan nafas, pembuluh darah besar, esofagus dan saraf. Sebagian besar penyebab luka tembus leher adalah luka tembak diikuti luka tusuk/ sayat.

Trauma ini memerlukan penanganan yang segera. Keberhasilan penatalaksanaan trauma tembus leher tergantung pada waktu mulai mendapat pertolongan, ketepatan diagnosis dan ketepatan penanganan. Untuk membantu evaluasi struktur yang terlibat pada trauma tembus leher, leher sering dibagi secara horizontal menjadi zona I, II dan III. Pada masing-masing zona terdapat struktur-struktur vital yang dapat mengalami cedera dan menentukan pilihan penatalaksanaan. Dilaporkan satu kasus luka tembus leher zona I pada seorang laki-laki umur 15 tahun akibat luka sayat (digorok) yang dilakukan eksplorasi segera.

**Kata kunci :** trauma tembus leher, trauma leher zona I, luka sayat leher (gorok)

## ABSTRACT

*Penetrating neck trauma is life threatening emergency because of the potential injury to vital structures of the neck such as the air passages, major vascular vessels, esophagus and neurological structures. The majority of penetrating neck trauma is presenting as result from gunshot followed by stab wound.*

*Penetrating neck traumas require emergency treatment. Successful management of penetrating neck trauma depends on prompt recognition of injury, appropriate diagnosis and proper treatment. In order to aid in evaluating the structures at risk for injury, the neck is commonly divided horizontally into zone I, II and III. Each zone has a group of vital structures that can be injured and may determine the kind of management. A case of 15 years old man with penetrating neck trauma at zone I due to cut throat is presented. This case was managed with immediate neck exploration.*

**Keywords:** penetrating neck trauma, zone I neck trauma, cut throat

## PENDAHULUAN

Trauma tembus leher merupakan keadaan gawat darurat yang bersifat mengancam nyawa. Dikatakan trauma tembus leher apabila trauma menembus otot platisma. Trauma ini memerlukan penanganan yang segera. Di leher terdapat struktur-struktur vital yang memungkinkan mengalami cedera pada trauma tembus leher karena organ-organ ini tidak dilindungi oleh tulang. Kasus trauma tembus leher terjadi antara 5% - 10% dari seluruh trauma. Di berbagai kepustakaan dilaporkan luka tembak merupakan penyebab terbanyak diikuti luka tusuk/ luka sayat. Hal ini menyebabkan pembicaraan luka tembus leher sering dikaitkan dengan balistik. Namun pada makalah ini dibatasi trauma tembus akibat luka sayat.<sup>1-3</sup>

Struktur vital di leher dapat dibedakan secara umum menjadi empat kelompok yaitu saluran nafas (trakea, laring dan faring), pembuluh darah (arteri karotis, vena jugularis, arteri subclavia, arteri innominata, arkus aorta), traktus digestif (faring dan esophagus) dan organ neurologis (medula spinalis, pleksus brakhialis, saraf perifer dan saraf kranial). Dalam penatalaksanaan trauma di leher harus memperhatikan keterlibatan struktur-struktur ini.<sup>2</sup>

Untuk memprediksi jenis cedera dan rencana penatalaksanaan, daerah leher dibagi secara horizontal menjadi tiga zona. Zona I (dasar leher), Zona II (leher bagian tengah) dan Zona III (leher atas).<sup>3,4</sup>

Penatalaksanaan trauma tembus leher mengalami perubahan dari waktu ke waktu, hal ini disebabkan kemajuan

teknologi dan hasil evaluasi perbandingan dari berbagai protokol penatalaksanaan yang pernah ada serta perubahan penyebab ke arah trauma bukan akibat perang (trauma non militer).<sup>5</sup>

Keberhasilan penatalaksanaan trauma tembus leher tergantung pada waktu mulai mendapat pertolongan, ketepatan diagnosis dan ketepatan penanganan.<sup>6</sup>

## KEKERAPAN DAN ETIOLOGI

Trauma tembus leher terjadi 5-10% dari semua trauma dengan angka kematian 3-6%. Namun angka kematian ini meningkat apabila trauma terjadi pada zona I (12%), karena eksplorasi cedera vaskuler pada zona ini akan dipersulit posisinya yang terlindungi oleh sternum dan klavikula. Di sisi lain keadaan ini memperkecil kejadian trauma tembus pada zona ini.<sup>1,7</sup> Sebagian besar (81%) luka tembus leher terjadi pada zona II, dan sisanya pada zona I (15%) dan III (4%),<sup>8</sup> frekuensi yang tidak jauh berbeda juga dilaporkan beberapa penelitian.<sup>7</sup>

Angka kematian akibat trauma tembus leher telah mengalami penurunan dari 11% pada perang dunia I, 7% pada perang dunia II menjadi 3-6% pada masyarakat sipil saat ini.<sup>2</sup> Penyebab utama kematian pasien trauma tembus leher adalah perdarahan masif akibat cedera pembuluh darah, disamping penyebab lain yaitu cedera medula spinalis, iskemia serebri, sumbatan jalan nafas, emboli udara dan emboli paru serta sepsis pada kasus cedera esofagus yang tidak terdeteksi.<sup>1,4,8</sup>

Penyebab terbanyak luka tembus leher yang datang ke berbagai unit gawat darurat adalah luka tembak dan luka sayat, namun dapat juga disebabkan oleh sebab lain seperti kecelakaan saat berburu. Sedangkan trauma leher akibat kecelakaan lalu lintas biasanya berupa trauma tumpul.<sup>6</sup> Penyebab ini juga dipengaruhi demografi. Satu penelitian di Kanada melaporkan penyebab utama akibat luka tusuk atau sayat (95% dari 130 kasus).<sup>8</sup>

Berdasarkan objek penyebab, etiologi trauma tembus leher dibedakan atas alat penusuk/ pembacok (*stabbing instruments*) dan alat penembak (*shooting instruments*). Luka yang ditimbulkan dari masing-masing penyebab mempunyai karakteristik yang berbeda yang mempengaruhi tindakan.<sup>5</sup>

Trauma tembus akibat tembakan lebih sering menyebabkan cedera struktur vital leher daripada trauma akibat luka tusuk atau sayat.<sup>6</sup>

## ANATOMI

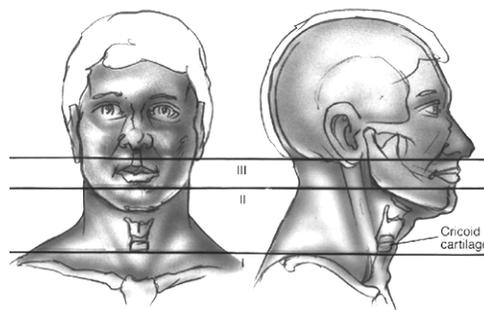
Pemahaman yang lengkap tentang anatomi leher sangat penting untuk melakukan penatalaksanaan yang optimal.<sup>1,6</sup> Leher merupakan suatu daerah yang kompleks, yang mengandung struktur-struktur vital dan disekat-sekat oleh fascia menjadi beberapa bagian. Hal ini membuat cedera terhadap pembuluh darah leher dan jaringan-jaringan sekitarnya cenderung lebih sulit dievaluasi.<sup>9</sup>

Terdapat dua metode pembagian daerah leher dari luar yaitu segitiga dan zona.<sup>1,9,12</sup> Secara anatomi leher dibagi menjadi dua segitiga, anterior dan posterior. Segitiga anterior berisi struktur utama leher seperti laring, trakea, faring, esofagus dan struktur-struktur vital lain, segitiga ini dibatasi di bagian anterior oleh garis tengah leher, di posterior oleh otot sternokleidomastoid dan superior oleh pinggir bawah mandibula. Segitiga anterior selanjutnya dibagi menjadi segitiga karotis, segitiga digastrik, segitiga submental dan segitiga muskular.

Segitiga leher posterior merupakan daerah yang dibatasi oleh otot sternokleidomastoid di anterior, klavikula di bagian inferior serta pinggir depan otot trapezius di bagian posterior, selanjutnya dibagi oleh otot omohioid venter inferior menjadi segitiga ossipital di bagian atas dan segitiga supraklavikula di bawah (gambar 1). Prognosis trauma segitiga posterior relatif lebih baik kecuali jika mengenai medula spinalis, karena lebih sedikit mengandung struktur vital.<sup>3,9</sup>

Berbagai kepustakaan mengenai trauma saat ini lebih sering membagi leher menjadi tiga zona yaitu zona I, II dan III (Gambar 2). Pembagian ini tidak hanya untuk kepentingan anatomi saja tapi juga berimplikasi terhadap penatalaksanaan trauma tembus leher. Zona I disebut juga dasar leher (*base of neck*) atau leher bagian bawah merupakan zona horizontal yang berada superior dari fossa suprasternal dan klavikula sampai bagian bawah kartilago krikoid, pada zona ini terdapat apeks paru, trakea, esofagus, a. karotis komunis, v. jugularis interna, a. subklavia, a. Innominate, a. vertebralis, fleksus brakhialis, tiroid dan medula spinalis. Zona ini terlindungi oleh sternum dan klavikula yang menghalangi saat ekplorasi.<sup>3,6</sup>

Zona II (*midneck*) leher bagian tengah) yaitu daerah antara bagian bawah kartilago krikoid sampai angulus mandibula. Merupakan bagian leher yang paling terpapar, sehingga merupakan zona yang paling sering mengalami trauma tembus (60-75%).<sup>7</sup> Pada zona ini terdapat laring, trakea, esofagus, a. karotis, v. kugularis interna, a. vertebralis, medula spinalis, n.laringeus rekuren dan saraf kranial.<sup>3,4,6</sup>



Gambar 2. Zona horizontal leher.<sup>4</sup>

Zona III (leher atas) terletak antara angulus mandibula sampai dasar tengkorak.<sup>3,4</sup> Struktur penting yang terdapat pada zona ini adalah a. Karotis interna bagian distal, v. Jugularis interna, a. vertebralis, cabang-cabang a. karotis eksterna, faring, kelenjar parotis, medula spinalis dan saraf kranial IX - XII.<sup>3,4,6</sup>

Struktur-struktur ini dibungkus oleh dua lapis fascia, fascia superfisial dan fascia servikal profunda (dalam). Fascia superfisial menutupi otot platysma yg berada langsung di bawah kulit. Fascia servikal dalam dibagi menjadi tiga bagian; lapisan *investing*, lapisan pretrakea dan lapisan prevertebra. Lapisan pretrakea mempunyai makna klinis yang penting, karena lapisan ini berhubungan dari leher sampai ke bagian anterior mediastinum. Lapisan ini melekat erat dengan kartilago krikoid dan tiroid dan berjalan ke kaudal di belakang sternum dan memasuki perikardium anterior, sehingga cedera aerodigestif yang tidak terdeteksi dapat menimbulkan mediastinitis. Selubung karotis (*carotid sheath*) dibentuk dari ketiga lapisan fascia servikal dalam. Otot platysma menutupi anterolateral dari leher. Hal ini mempunyai makna klinis yang penting karena lokasinya yang superfisial dan berhubungan erat dengan struktur-struktur penting di leher, sehingga penilaian trauma di leher harus memperhatikan adanya kerusakan pada otot ini.<sup>3,9,10</sup>

## KLASIFIKASI

Trauma leher dapat berupa trauma tumpul dan trauma tembus (tajam).<sup>13</sup> Trauma tembus leher dapat diklasifikasikan berdasarkan lokasi anatomi yang mengalami cedera dan stabilitas pasien. Berdasarkan anatomi, trauma tembus leher dibagi menjadi tiga zona yaitu zona I, II dan III.<sup>2,6-8,13</sup> seperti telah diuraikan pada pembahasan mengenai anatomi.

Sedangkan berdasarkan stabilitas pasien, trauma tembus leher dibagi menjadi stabil (tidak mengancam nyawa) dan tidak stabil (mengancam nyawa).<sup>7,6,11</sup> Pasien yang tidak stabil ditandai dengan perdarahan masif, hematoma yang luas, hemodinamik yang tidak stabil, hemomediastinum, hemotoraks, syok hipovolemik, defisit neurologi, gangguan respirasi dan jalan nafas serta memerlukan operasi eksplorasi segera.

Trauma tembus leher yang stabil datang dengan gejala yang lebih bervariasi dan biasanya masih cukup waktu untuk mendapatkan riwayat dan pemeriksaan yang lengkap serta tidak memerlukan operasi eksplorasi segera.<sup>7,6</sup>

## GAMBARAN KLINIS

Trauma tembus leher dapat berdiri sendiri tapi tidak jarang bersamaan dengan trauma pada bagian tubuh lain, dilaporkan terdapat sekitar 30% kasus trauma tembus leher bersamaan dengan cedera di luar daerah leher, sehingga pemeriksaan organ di luar leher juga harus dilakukan.<sup>1,6</sup>

Gambaran klinis trauma tembus leher sangat bervariasi, tergantung pada mekanisme trauma, berat ringannya trauma dan lokasi/ zona serta struktur yang terlibat.

Dari *review* berbagai laporan, pada trauma tembus leher, insiden cedera terhadap pembuluh darah mencapai lebih dari 20% kasus, 9% mengenai vena jugularis interna, 9% mengenai arteri karotis, 2% pembuluh subklavia dan hanya 1% mencederai arteri vertebralis. Cedera terhadap laringotrakeal 10,1%, faringoesofagus 9,6%, cedera terhadap medula spinalis 3%, struktur saraf lainnya mencapai 3,4% dan dari 1275 pasien yg diamati tidak ditemukan cedera terhadap duktus torasikus.<sup>3,6</sup>

Berdasarkan struktur yang terlibat, gejala dan tanda yang dapat muncul seperti pada tabel 1.<sup>4</sup>

Pada trauma zona I, cedera terhadap pembuluh darah merupakan keadaan yang paling sering terjadi, lebih kurang 30% pasien yang tanpa gejala sebenarnya mengalami cedera pembuluh darah pada zona I.<sup>6</sup>

Trauma Zona I juga berisiko terjadi cedera pada trakea dan esofagus. Berbeda dengan trauma esofagus pada zona II, yang akan menimbulkan gejala beberapa jam setelah kejadian, cedera esofagus pada zona I tidak menimbulkan gejala sampai terjadi komplikasi yang serius berupa mediastinitis atau sepsis.<sup>6</sup>

**Tabel 1. Gejala dan tanda trauma tembus leher berdasarkan struktur yang terlibat.**<sup>4,7</sup>

Struktur yang terlibat	Gejala dan Tanda
<b>Cedera pembuluh darah</b>	Syok Hematoma Perdarahan Nadi lemah atau hilang Defisit neurologi Bruit atau thrill di leher
<b>Cedera laringotrakea</b>	Emfisema subkutis Sumbatan jalan nafas <i>Sucking wound</i> Hemoptisis Dyspnea Stridor Suara serak/ disfoni
<b>Cedera faringoesofagus</b>	Emfisema subkutis Hematemesis Disfagia atau odinofagia

Disamping berdasarkan struktur yang terlibat, manifestasi klinis yang muncul juga dipengaruhi beratnya trauma. Pasien trauma yang tidak stabil datang dengan keadaan yang dramatis seperti defisit neurologi (penurunan kesadaran, paralise), gangguan respirasi yang berat akibat hemotoraks atau pneumotoraks, syok, perdarahan yang masif, dan hematoma yang luas.<sup>6</sup>

Trauma tembus leher yang stabil datang dengan gejala yang lebih bervariasi dan biasanya masih cukup waktu untuk mendapatkan riwayat dan pemeriksaan yang lengkap. Gejala dapat berupa nyeri, disartria, suara serak, disfagia, odinofagia, hemoptisis, *drooling* dan demam. Kadang-kadang pasien juga mengeluhkan hilangnya sensoris daerah wajah.<sup>6</sup>

Pemeriksaan fisik yang teliti biasanya dapat memprediksi luasnya trauma. Seperti bervariasinya gejala, tanda klinis yang mungkin timbul juga bervariasi, tergantung struktur yang terlibat. Cedera pembuluh darah akan menimbulkan hematoma leher atau orofaring, nadi halus,

takikardia, hipotensi, *carotid bruit* atau *thrill*. Trauma jalan nafas atas akan menimbulkan stridor, emfisema subkutis dan adanya gelembung udara dari luka terbuka. Adanya kelumpuhan saraf kranial, sindroma Horner, hemiplegi dan kuadriplegi berhubungan dengan cedera terhadap jaringan saraf, yaitu saraf kranial, pleksus brakhialis, saraf simpatis dan medula spinalis.<sup>6</sup>

## PENATALAKSANAAN

Penatalaksanaan awal pasien trauma tembus leher sesuai dengan prinsip *Advanced Trauma Life Support (ATLS)*, yaitu evaluasi terhadap jalan nafas, pernafasan, sirkulasi dan status neurologis.<sup>1,6,7,14</sup>

Penanganan jalan nafas harus merupakan prioritas utama pada pasien trauma tembus leher. Kegawatan jalan nafas terjadi pada 10% kasus, dan membutuhkan intubasi atau trakeostomi.<sup>6,7</sup> Keadaan ini biasanya terjadi akibat trauma terhadap jalan nafas itu sendiri, perdarahan masif yang masuk jalan nafas, penekanan akibat hematoma di leher atau emfisema masif di sekitar leher.<sup>1</sup> Bantuan ventilasi dengan menggunakan *bag-valve-mask* harus sangat hati-hati, karena udara dapat terdorong ke jaringan yang cedera yang dapat menimbulkan emfisema subkutis yang masif atau emboli udara.<sup>3</sup>

Bila jalan nafas sudah stabil, evaluasi terhadap pernafasan harus dilakukan untuk menentukan ada tidaknya hemotoraks atau pneumo- toraks.<sup>1,3,7</sup>

Menstabilkan status kardio- vaskuler dengan melakukan pemeriksaan hemodinamik, pemeriksaan nadi, tekanan darah, pemasangan jalur intravena dan penekanan langsung pada sumber perdarahan. Resusitasi cairan dan tranfusi darah kadang-kadang diperlukan. Hipotensi yang tidak disertai takikardia merupakan tanda kecurigaan adanya cedera medula spinalis.<sup>3,7</sup>

Servikal harus diproteksi sampai dapat dipastikan tidak terdapat trauma pada servikal secara klinis dan radiologi tulang servikal, meskipun keadaan ini jarang terjadi.<sup>3,6,7</sup> Pemeriksaan status neurologis (tingkat kesadaran) juga diperlukan.<sup>6</sup>

Selanjutnya dilakukan pemeriksaan kepala dan leher, terutama terhadap tanda-tanda trauma. Inspeksi terhadap luka dilakukan tanpa menelusuri luka, karena akan menyebabkan lepasnya bekuan darah yang dapat menimbulkan perdarahan yang hebat dan emboli udara.<sup>1,6</sup> Inspeksi luka dilakukan untuk menentukan kedalaman luka dan hubungannya dengan otot platisma. Mengingat lapisan fascia servikal profunda yang melindungi struktur-struktur vital berada di bawah platisma, sehingga cedera terhadap platisma harus dicurigai adanya cedera terhadap struktur vital, dan membutuhkan evaluasi lebih lanjut.<sup>6</sup>

Pemeriksaan pada bagian tubuh di luar kepala dan leher juga harus dilakukan untuk menyingkirkan kemungkinan adanya trauma multipel.<sup>6</sup>

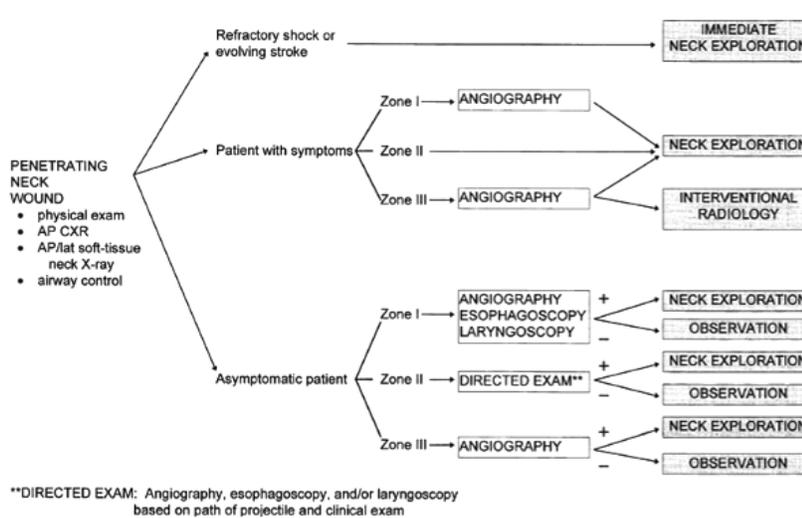
Pemeriksaan laboratorium darah rutin dilakukan termasuk hemoglobin dan hematokrit untuk menentukan perlunya tranfusi segera dan sebagai data awal untuk perbandingan dengan keadaan pasien tersebut selanjutnya.<sup>5,6</sup>

Pasien memerlukan pemeriksaan radiologi berupa foto polos toraks dan servikal untuk menilai adanya cedera tulang servikal, adanya sisa benda asing, emfisema dan mendeteksi pneumotorak, hemotorak atau pneumo- mediastinum.<sup>1,5,6</sup>

Untuk penatalaksanaan selanjutnya, pada kasus yang tidak stabil/ mengancam nyawa, para ahli sepakat untuk melakukan operasi eksplorasi segera.<sup>2-8,12</sup> Sedangkan pada kasus yang stabil, terdapat perbedaan pendapat mengenai kapan suatu trauma harus dilakukan eksplorasi. Secara umum

para ahli sepakat pada prinsip selektif untuk melakukan terapi konservatif.<sup>1,15</sup> Beberapa kepustakaan mengusulkan

algoritma/ alur penatalaksanaan trauma tembus leher seperti pada Gambar 5.



Gambar 5. Algoritma penatalaksanaan trauma tembus leher.<sup>4</sup>

Khusus pada zona I, kerusakan yang sering terjadi adalah cedera pembuluh darah. Sekitar 30% pasien trauma tembus leher yang tanpa gejala perdarahan, sebenarnya terdapat cedera pembuluh darah pada zona I. Angiografi merupakan pemeriksaan yang sensitif dan spesifik untuk menilai adanya cedera pembuluh darah. Pemeriksaan ini dapat menilai luas trauma vaskuler dan membantu perencanaan pendekatan operasi yang akan dilakukan.<sup>1,6</sup>

Bila pada pasien yang asimtomatik terdeteksi adanya cedera pembuluh darah dari pemeriksaan angiografi, maka diperlukan tindakan eksplorasi. Pasien asimtomatik yang pada angiografi tidak ditemukan kelainan, berbagai penelitian melaporkan cukup aman dengan hanya melakukan observasi dengan hasil yang baik.<sup>6</sup>

Beberapa ahli tidak merekomendasi pemeriksaan ini karena alasan biaya dan tindakan yang invasif.<sup>6</sup> Akhir-akhir ini penggunaan *color doppler sonography* digunakan sebagai pemeriksaan yang aman dan lebih murah untuk menggantikan angiografi dengan sensitivitas dan spesifitas lebih dari 90%, namun alat ini belum selalu tersedia di pusat layanan kesehatan.<sup>1,6, 15,16</sup>

Pada cedera laringotrakeal sering disertai cedera pada esophagus. Cedera esofagus pada zona I biasanya baru akan menimbulkan gejala setelah terjadi komplikasi.<sup>6</sup> Hal ini menyebabkan pemeriksaan terhadap traktus aerodigestif harus dilakukan pada trauma zona I, namun pemeriksaan yang dilakukan untuk evaluasi keadaan esofagus masih perdebatan. Baik pemeriksaan esofagografi maupun esofagoskopi memperlihatkan sensitivitas antara 80 sampai 90% untuk mendeteksi cedera esofagus. Kombinasi kedua pemeriksaan ini meningkatkan sensitivitasnya mendekati 100%.<sup>6</sup> Sebagian pusat layanan kesehatan menggabungkan kedua modalitas ini, sementara pusat yang lain menggabungkan satu pemeriksaan dengan pemeriksaan klinis yang teliti.<sup>6</sup>

Pemeriksaan laringoskopi fleksibel (di IGD) perlu dilakukan pada trauma tembus leher zona I. Pemeriksaan ini untuk menilai adanya paralisis pita suara serta adanya darah atau edema pada jalan nafas atas. Sedangkan pemeriksaan laringoskopi intra-operatif dan trakeoskopi serta bronkoskopi

dilakukan jika ditemukan kelainan pada pemeriksaan laringoskopi fleksibel.<sup>6</sup>

Sebagian penulis lebih merekomendasi eksplorasi pada kasus stabil yang secara klinis terdapat kecurigaan cedera struktur vital sekalipun pada pemeriksaan penunjang negatif.<sup>8,6</sup> Risiko akibat tindakan eksplorasi lebih rendah daripada risiko komplikasi yang timbul bila terdapat cedera struktur vital yang tidak terdeteksi.<sup>1</sup> Beberapa laporan lain, seperti dikutip Gale<sup>15</sup> mengusulkan untuk melakukan pemeriksaan angiografi, bronkoskopi serta esofagoskopi dan/atau esofagografi pada semua pasien trauma tembus leher yang tidak membutuhkan operasi eksplorasi segera. Hal ini tentu akan menghabiskan biaya yang banyak disamping bersifat invasif dengan risiko komplikasi.<sup>15</sup>

Penggunaan *CT scan helical/ multidetector* dengan kontras dilaporkan cukup efektif dan aman untuk mendeteksi cedera struktur vital pada trauma tembus leher, namun tidak untuk cedera esofagus yang kecil akibat luka tusuk.<sup>15,17</sup>

#### KOMPLIKASI

Komplikasi trauma tembus leher yang terjadi dapat akibat langsung dari trauma dan dapat juga sebagai akibat keterlambatan penatalaksanaan atau tidak terdeteksi saat pemeriksaan.<sup>4,14</sup>

Komplikasi yang mungkin timbul dapat berupa perdarahan yang persisten, pseudoaneurisma, fistel esofagokutan, fistel esofagotrakeal, fistel trakeokutan, fistel venoarterial, infeksi yang dapat menyebabkan pembentukan abses leher, sepsis, mediastinitis, stenosis dari stuktur berluar seperti trakea dan esofagus serta defisit neurologi.<sup>4,5,14</sup>

Cara terbaik untuk mencegah terjadinya komplikasi adalah melakukan evaluasi yang lengkap dan teliti serta *follow-up* ketat pasca tindakan serta pemberian antibiotika.<sup>1,4,14</sup>

#### LAPORAN KASUS

Seorang pasien laki-laki umur 15 tahun dibawa ke instalasi gawat darurat (IGD) RS. Dr. M. Djamil Padang tanggal 5 Mei 2009 dengan luka sayat di leher sejak setengah

jam sebelumnya. Luka sayat di bagian depan dan belakang leher akibat digorok seseorang. Saat datang, darah masih mengalir dari luka tembus 12 cm di anterior leher, darah telah membasahi seluruh baju pasien. (gambar 6) Udara pernafasan tampak keluar dari luka yang tembus sampai trakea. Pasien sesak nafas dan sulit untuk bicara.

Pada pemeriksaan, kesadaran komposmentis, gelisah, terdapat tanda obstruksi jalan nafas berupa *dyspnea* dan retraksi epigastrium, pucat dan dalam keadaan syok. Nadi halus 112 kali/menit, tekanan darah 90/60 mmHg.

Pada auskultasi paru didapatkan suara paru kiri berkurang. Untuk mengatasi sumbatan jalan nafas yang terjadi akibat darah yang terus mengalir dan masuk ke trakea, kanul trakeostomi nomor 7,5 dengan balon (*cuff*) dimasukkan melalui luka tembus di trakea, *cuff* diisi udara dan difiksasi, darah dan bekuan darah di trakea di *suction* sampai jalan nafas bebas. Tidak terdapat emfisema subkutis. Luka ditekan dengan kain kassa namun perdarahan masih terus terjadi. Suara nafas kembali normal.

Bersamaan dengan itu, dipasang jalur intra vena untuk resusitasi cairan, dilakukan pengambilan darah untuk pemeriksaan laboratorium rutin dan *cross-matching*. Hasil pemeriksaan laboratorium : hemoglobin 11,5 g/dl, hematokrit 36%, leukosit 16.300/ mm<sup>3</sup> dan trombosit 483.000/ mm<sup>3</sup>. Saat itu belum dilakukan transfusi, namun darah lengkap sudah dipersiapkan 500 ml bila diperlukan. Antibiotika iv (ceftriaxon 1 gr) dan anti tetanus diberikan.



**Gambar 6. Luka tembus sampai trakea saat pasien masuk rumah sakit.**

Pada pemeriksaan kepala dan leher, disamping luka sayat bagian anterior leher, luka sayat juga ditemukan di bagian belakang leher dengan ukuran 10 cm, tidak ada darah keluar dari mulut atau hidung. Kelainan lain tidak di temukan. Pemeriksaan lebih lengkap direncanakan di kamar operasi.

Pada pasien ini ditegakkan diagnosis trauma tembus leher. Pasien dipersiapkan untuk dilakukan operasi eksplorasi segera di kamar operasi, konsultasi ke bagian anestesi dilakukan.

Di kamar operasi, pasien diberikan anestesi umum. Sebelum tindakan eksplorasi luka, dilakukan trakeostomi pada cincin ke-3 trakea di kaudal dari luka, kanul trakeostomi dipindahkan ke stoma yang baru dibuat.

Selanjutnya dilakukan eksplorasi luka. Terdapat luka tembus horizontal melingkari bagian anterior leher setinggi trakea cincin pertama, sepanjang 12 cm simetris kiri dan kanan. Luka menembus lapisan kulit, subkutis, otot platisma, pembuluh-pembuluh darah superfisial, jaringan

lemak, otot anterior leher, sebagian kelenjar tiroid, trakea cincin pertama bagian kartilago (2/3 anterior).

Perdarahan aktif masih terjadi, perdarahan berasal dari pembuluh-pembuluh darah kecil, tidak tampak cedera pada pembuluh darah besar, perdarahan diatasi dengan kauter listrik. Pada evaluasi dasar luka, tidak tampak cedera pada trakea bagian membranosa dan esofagus. Luka bagian lateral tidak cukup dalam untuk menyebabkan cedera terhadap sarung karotis dan struktur didalamnya. Saraf laringeus rekuren juga dievaluasi, namun tidak tampak cedera terhadap saraf.

Dilakukan *debridement* luka. Kartilago trakea dihubungkan dengan jahitan primer menggunakan benang vicril 3-0, selanjutnya otot-otot dan jaringan luka di jahit lapis demi lapis. Dipasang salur/ *drain*. Pada luka sayat sepanjang 10 cm di bagian belakang leher juga dilakukan *debridement*, pada eksplorasi tulang servikal tidak terpapar, selanjutnya dijahit secara primer. Pipa nasogastrik dipasang, tidak ada darah yang keluar dari pipa nasogastrik. Perdarahan selama operasi ± 200 ml, selama operasi pasien mendapat transfusi darah lengkap 500 ml.

Ditegakkan diagnosis *post* operasi trauma tembus leher zona I (dengan cedera trakea cincin I). Pasca operasi pasien dirawat di *Intensive Care Unit* (ICU) selama satu hari. Pada pemeriksaan tidak terdapat emfisema subkutis, tidak ada perdarahan dari luka operasi atau dari mulut dan tidak sesak. Keadaan ini bertahan sampai pasien dipulangkan. Rontgen foto polos toraks AP dengan hasil dalam batas normal.

Pasca tindakan diberikan antibiotika iv (ceftriaxon 2 kali 1 gr), analgetik tramadol iv, ambroxol sirup, ranitidin iv dan asam traneksamat iv. Pasien diminta tidak menelan lunak. Diet diberikan melalui pipa nasogastrik. Hasil pemeriksaan laboratorium darah pasca operasi, hemoglobin 7,9 g/dl, hematokrit 24%, leukosit 1800/ mm<sup>3</sup> dan trombosit 191.000/ mm<sup>3</sup>. Dilakukan transfusi *Pack Red Cell* (PRC) 450 ml. Hasil pemeriksaan laboratorium darah pasca transfusi; hemoglobin 10,9 g/dl dan leukosit 4500/ mm<sup>3</sup>.

Luka operasi dirawat, tidak terdapat tanda infeksi pada luka jahitan, cairan dari *drain* minimal dan tidak purulen, *drain* diangkat hari ke-4 pasca operasi. Pemeriksaan laboratorium darah hari ke-6 pasca tindakan didapatkan leukositosis 21.300/ mm<sup>3</sup>, Pada pemeriksaan tidak didapatkan tanda-tanda infeksi secara umum dan lokal pada luka. (pemeriksaan laboratorium darah ulangan dilakukan keesokan harinya dengan hasil leukosit 22.600/ mm<sup>3</sup>). Pengobatan dengan Gentamisin iv 2 kali 80 mg ditambahkan, diberikan selama tiga hari. Pemeriksaan laboratorium darah rutin kembali dilakukan hari kesepuluh pasca tindakan dengan hasil leukositosis ringan 10.500/ mm<sup>3</sup> dan hemoglobin 13,3 gr/dl.

Jahitan kulit diangkat tujuh hari setelah operasi, bekas luka operasi baik, tidak terdapat tanda-tanda infeksi.

Pipa nasogastrik dilepas hari ke-8 pasca operasi setelah sebelumnya dilakukan tes minum, selanjutnya diet makanan cair diberikan peroral dan bertahan menjadi makanan lunak dan makanan biasa. Tidak ada gangguan menelan dan tidak terdapat tanda-tanda aspirasi.

Pemeriksaan laringoskopi langsung dan trakeoskopi di kamar operasi dilakukan pada hari ke-17 pasca tindakan, dari pemeriksaan laringoskopi dan trakeoskopi tidak didapatkan kelainan, mukosa trakea baik, tidak tampak stenosis maupun jaringan granulasi, luka pada trakea sudah mulai mengalami penyembuhan. Dilanjutkan dengan dekanulasi. Pasien dapat bernafas dengan baik melalui hidung, tidak ada sesak dan suara tidak terganggu.



**Gambar 7. Enam bulan setelah trauma**

Pasien dipulangkan dalam keadaan baik pada hari ke-20, dan diminta kontrol secara teratur ke poliklinik THT untuk evaluasi kemungkinan adanya komplikasi. Sampai saat ini (enam bulan pasca operasi) pasien masih tetap kontrol ke poliklinik THT tanpa keluhan, luka operasi baik dan sikatrik minimal (gambar 6). Pasien telah kembali melakukan kegiatan harian seperti biasa tanpa ada hambatan.

## **DISKUSI**

Trauma tembus leher akibat luka sayat merupakan kasus yang jarang, termasuk di Bagian THT-KL rumah sakit Dr. M. Djamil Padang, dalam tiga tahun terakhir hanya terdapat satu kasus ini. Hasil penatalaksanaan pada kasus yang dilaporkan ini cukup baik, tanpa komplikasi, meskipun pada penatalaksanaannya ditemukan beberapa hal yang terlupakan, yang akan didiskusikan selanjutnya untuk mendapatkan penatalaksanaan yang lebih efektif.

Trauma tembus leher paling sering disebabkan oleh luka tembak dan luka tusuk, sedangkan luka sayat lebih jarang. Pada kasus ini luka sayat terjadi akibat digorok menggunakan pisau yang membuat luka ini memanjang simetris melingkari leher dengan bagian tepi luka tidak cukup dalam.

Pada saat masuk IGD, pasien dalam kategori tidak stabil/ mengancam nyawa, dalam keadaan syok dan kegawatan jalan nafas serta perdarahan aktif. Syok hipovolemik yang terjadi akibat perdarahan dapat diatasi dengan resusitasi cairan. Kegawatan jalan nafas yang terjadi, seperti dilaporkan beberapa kepustakaan, sering akibat perdarahan yang masuk ke jalan nafas.<sup>6,18</sup> Untuk mengatasinya dapat dilakukan intubasi endotrakea, intubasi melalui defek di jalan nafas atau trakeostomi.<sup>18</sup> Pada kasus ini dilakukan insersi kanul trakeostomi melalui luka tembus di trakea. Dengan mengembangkan *cuff*, meskipun perdarahan aktif masih terjadi, aspirasi ke jalan nafas distal dari luka dapat dicegah. Dengan tindakan ini jalan nafas dapat dibebaskan. Trakeostomi juga sering dilakukan pada trauma tembus leher dengan perdarahan aktif yang masif sampai ke hipofaring sehingga menyebabkan kesulitan intubasi.<sup>1</sup>

Suara nafas paru kiri yang berkurang pada auskultasi sebelum jalan nafas teratasi paling mungkin disebabkan oleh bekuan darah yang menumpuk di bronkus. Suara nafas kembali normal setelah jalan nafas dibersihkan

dengan menyedot darah dan bekuan darah setelah kanul trakeostomi terpasang. Meskipun demikian seharusnya dilakukan konfirmasi dengan pemeriksaan rontgen toraks. Foto polos toraks merupakan pemeriksaan rutin yang harus dilakukan pada trauma tembus leher untuk menyingkirkan adanya hemotoraks, pneumotoraks atau pneumomediastinum yang dapat menyebabkan kegawatan pernafasan yang memerlukan penanganan segera.<sup>1,14</sup>

Kulit yang pucat dapat merupakan tanda telah terjadi perdarahan masif. Persiapan darah untuk transfusi tetap diperlukan meskipun hasil laboratorium masih dalam batas normal (hemoglobin 11,5 g/dl), mengingat perdarahan aktif masih terjadi dan direncanakan akan dilakukan operasi eksplorasi. Perdarahan yang masif sering merupakan penyebab kematian segera pasien trauma yang datang ke pusat gawat darurat.<sup>11,8</sup> Luntz M dkk, melaporkan dari 4 pasien trauma tembus leher yang meninggal, keempatnya akibat sudah terjadinya perdarahan yang banyak saat masuk rumah sakit.<sup>11</sup>

Tidak jarang (30%) kasus trauma tembus leher disertai trauma di tempat lain. Seperti pasien ini, selain dibagian anterior leher, luka sayat juga terdapat di bagian belakang leher. Meskipun jarang terjadi, trauma terhadap tulang servikal dan medula spinalis harus dicurigai. Rontgen servikal anteroposterior (AP) dan lateral merupakan pemeriksaan rutin yang seharusnya dilakukan untuk menyingkirkan adanya trauma servikal.<sup>1,14</sup>

Para ahli sepakat, pada trauma tembus leher yang tidak stabil/ mengancam nyawa segera dilakukan operasi eksplorasi. Pada eksplorasi luka tembus leher zona I harus dievaluasi keterlibatan jalan nafas (trakea), traktus digestifus (esofagus), saraf laringeus rekuren, pembuluh darah besar (a. karotis dan v. jugularis interna), saraf (pleksus brachialis).<sup>2,7,8</sup>

Trauma tembus zona I relatif lebih sulit dievaluasi karena terhalang oleh sternum dan klavikula, namun pada kasus ini hal ini tidak menjadi penghalang karena trauma yang terjadi berupa luka sayat horizontal di zona I bagian atas. Struktur yang terlibat dapat dengan mudah dievaluasi. Pada kasus ini satu-satunya struktur vital yang cedera adalah trakea. Cincin trakea pertama terpotong pada bagian (pars) kartilago sampai perbatasannya dengan bagian membran, sedangkan bagian membran tidak mengalami cedera, sehingga luka tidak tembus sampai ke esofagus.<sup>1,6</sup>

Pada kasus ini tidak ada bagian trakea yang hilang, sehingga ditutup secara primer. Luka tembus kecil pada trakea tanpa ada jaringan yang hilang dapat ditutup secara primer dan tidak perlu dilakukan trakeostomi.<sup>6,1</sup> Luka yang lebih besar lebih baik dengan trakeostomi.<sup>1</sup> Pada kasus ini dilakukan trakeostomi untuk mempermudah eksplorasi luka dan penilaian keterlibatan esofagus. Luka ditutup dengan jahitan dua lapis, lapisan pertama mempertemukan lapisan mukosa dan lapisan kedua untuk menjaga posisi cincin trakea.<sup>6,20</sup> Venkatachalam dkk melaporkan satu kasus trauma tembus trakea 2/3 anterior, membiarkan trakea menyembuh sendiri tanpa melakukan jahitan, mendapatkan hasil yang memuaskan.<sup>21</sup>

Penilaian keadaan esofagus sangat penting. Letak esofagus di leher yang berada lebih ke posterior dan terlindungi oleh jaringan di depannya, membuatnya jarang mengalami cedera.<sup>14,19</sup> Dari beberapa laporan didapatkan bahwa pada trauma tembus leher cedera esofagus terjadi pada 2%-5% kasus.<sup>19</sup> Evaluasi keterlibatan esofagus sangat penting, karena cedera esofagus yang tidak ditangani dalam 24 jam pertama setelah trauma dapat menimbulkan komplikasi yang serius dan fatal. Sheely dkk seperti dikutip Schein dkk<sup>19</sup> melaporkan 3 dari 39 kasus trauma esofagus

servikal yang menjalani *repair* setelah 24 jam, ketiganya meninggal akibat komplikasi mediastinitis, sepsis dan erosi terhadap trunkus brachiocephalikus, 36 sisanya selamat setelah *repair* yang dilakukan sebelum 6 jam.<sup>19</sup>

Kecurigaan terdapatnya cedera esofagus apabila terdapat krepitasi di leher, ludah bercampur darah, odinofagia, disfagia dan keluar darah dari pipa nasogastrik saat dipasang.<sup>19</sup> Pemeriksaan yang dilakukan untuk ini masih menjadi perdebatan, apakah esofagografi atau esofagoskopi (rigid atau fleksibel). Kedua pemeriksian ini mempunyai sensitivitas yang hampir sama untuk mendeteksi cedera esofagus. Kombinasi kedua pemeriksian ini meningkatkan sensitivitasnya mendekati 100%.<sup>6</sup> Sebagian pusat layanan kesehatan menggabung kedua modalitas ini sementara pusat yang lain menggabungkan satu pemeriksian dengan pemeriksian klinis yang teliti.<sup>6</sup>

Hal yang berbeda dilaporkan Schein, dari 23 pasien yang mengalami cedera esofagus yang dilakukan esofagografi, hanya 11 (48%) yang memberikan gambaran positif, dan dari 5 pasien yang menjalani esofagoskopi hanya 2 yang terdeteksi. Sehingga mereka menyimpulkan pada kasus yang curiga cedera esofagus harus dilakukan eksplorasi.<sup>19</sup>

Pada kasus ini tidak dilakukan esofagoskopi maupun esofagografi karena pada eksplorasi luka tidak tampak adanya cedera esofagus. Pasien tetap diminta untuk tidak menelan ludah, dan diet melalui pipa nasogastrik untuk mengantisipasi kemungkinan cedera yang tidak terdeteksi. Pemasangan pipa nasogastrik dan tidak menelan ludah/makanan selama 3-5 hari merupakan penatalaksanaan konservatif cedera esofagus akibat luka sayat.<sup>14</sup>

Perdarahan masif yang terjadi bukan dari pembuluh darah besar, tetapi dari banyak pembuluh darah kecil yang tidak memerlukan penanganan khusus oleh ahli bedah vaskuler. Pada kasus cedera pembuluh darah besar bantuan dokter ahli bedah vaskuler sangat diperlukan.<sup>4</sup>

Pasca operasi pasien dirawat di ICU, dan dilakukan pemeriksaan rontgen toraks, disamping itu seharusnya juga dilakukan rontgen jaringan lunak leher AP dan lateral untuk menilai keadaan jalan nafas dan kemungkinan adanya emfisema.<sup>6</sup>

Pasca tindakan pasien trauma tembus leher harus dimonitor dengan ketat kemungkinan timbulnya komplikasi. *Follow-up* tergantung jenis dan struktur yang mengalami cedera. Kecurigaan timbulnya komplikasi harus diikuti dengan pemeriksaan tambahan untuk memastikannya.<sup>5</sup>

Cedera pembuluh darah besar memerlukan pemeriksaan Doppler ultrasonography, kemungkinan stenosis atau aneurisma perlu diperhatikan. Pasien dengan cedera laringotrakea perlu dilakukan pemeriksaan laringoskopi fleksibel atau laringoskopi langsung untuk menilai penyembuhan, fungsi pita suara dan adanya stenosis. Apabila dilakukan trakeostomi, dekanulasi dilakukan sesegera mungkin.<sup>22</sup> Pada kasus ini seharusnya dekanulasi dapat dilakukan lebih dini.

Cedera terhadap esofagus dapat menyebabkan stenosis yang membutuhkan pemeriksaan endoskopi dan dilatasi. Pada kasus yang tidak terdapat cedera terhadap struktur vital dan penyembuhan tanpa komplikasi, tidak perlu dilakukan *follow-up* jangka panjang.<sup>22</sup>

## DAFTAR KEPUSTAKAAN

1. Moeng S, Boffard K. Penetrating neck Injuries. *Scand J Surg* 2002;91: 34-40
2. Maisel RH, Hom DB. Penetrating Trauma to the Neck. In: Cummings CW, ed. *Otolaryngology Head and Neck Surgery*, 3rd ed. Philadelphia; Mosby;1999.p. 1707-20
3. Newton K. *Rosen's Emergency Medicine-Concepts and Clinical Practice*, 6th ed. Massachusetts; Mosby Elsevier; 2006
4. Stewart MG. Penetrating Face and Neck Trauma. In : Bailey BJ, Johnson JT, eds. *Head and Neck Surgery-Otolaryngology*, 4<sup>th</sup>ed. Philadelphia; Lippincott Williams&Wilkins Publisers; 2006.p.1017-26
5. Alterman DM, Daley BJ, Cheng EY, Selivanov V. Penetrating Neck Trauma. Disitasi dari : <http://emedicine.medscape.com/article/433306>, Oktober, 2009
6. McQuone S, Eisele DW. Penetrating trauma of the neck. In : Eisele DW, McQuone S, eds. *Emergencies of the head and neck*. St. Louis; Mosby 2000.p. 183-94
7. Ruckenstein MJ. *Comprehensive review of Otolaryngology*, 1<sup>st</sup> ed. Philadelphia; Saunders. 2004
8. Nason RW, Assuras GN, Gray PR, Lipschitz J, Burns CM. Penetrating Neck injuries: Analysis of experience from a Canadian trauma centre. *Can J Surg* 2001;44(2): 122-6
9. Snell RS. *Clinical Anatomy by Region*, 8<sup>th</sup> ed. Philadelphia; Lippincott Williams & wilkins; 200: 667-848
10. Moore KL, Dalley AF. *Clinically Oriented Anatomy*, 5<sup>th</sup>Ed. Philadelphia; Lippincott Williams & Wilkins 2006: p.1046-122
11. Luntz M, Nussem S, Kronenberg J. Management of penetrating wound of the neck. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 1993;250: 369-74
12. Schermer CR, Boffard K. Penetrating Neck Injury. In: Peitzman AB, Rhodes M, Schwab CW, Yearly DM, Fabian TC, eds. *The Trauma Manual*, 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia; Lippincott Williams & Wilkins Publishers; 2008: p.197-202
13. Hariharan N. Penetrating neck injury-An unusual presentation. *Indian J Otol HNS* 2004;56(3): 237-9
14. Carrau RL. Penetrating Trauma to the Hypopharynx and Cervical Esophagus. In: Myers EN, ed. *Operative Otolaryngology Head and Neck Surgery (vol.I)*. Saunders; 1997.p. 479-84
15. Gale SC, Gracias VH. The Modern approach to penetrating neck trauma. *Panamerican J Trauma* 2006;13(1): 48-50
16. Montalvo BM, LeBlang SD, Nunez DB, Ginzburg E, Klose KJ, et al. Color Doppler Sonography in Penetrating Injuries of the Neck. *Am J Neuroradiol* 1996;17:943-51
17. Gracias VH, Reilly PM, Philpott J, Klein WP, Lee SY, et al. Computed Tomography in Evaluation of Penetrating Neck Trauma. *Arch Surg* 2001;136: 1231-5
18. Bhattacharya P, Mandal MC, Das S, Mukhopadhyay S, Basu SR. Airway Management of two patients with penetrating neck trauma. *Indian J Anest* 2009;53(3): 348-51
19. Schein M, Maisto O. Stab wound of the cervical oesophagus. *S Afr med J* 1981; 60: 330-1
20. Costache VS, Renaud C, Brouchet L, Toma T, Balle FL, et al. Complete Tracheal Rupture After a Failed Suicide Attempt. *Ann Thorac Surg* 2004;77:1422-3.
21. Venkatachalam SG, Palaniswamy Selvaraj DA, Rangarajan M, Mani K, Palanivelu C. An unusual case of penetrating tracheal ("Cut throat") injury due to chain snatching: The ideal airway management. *Indian J Crit Care Med* 2007;11:151-4
22. Lydiatt WM, Snyder MC, Lydiatt DD. Penetrating Injuries of the Neck. Disitasi dari: <http://emedicine.medscape.com/article/869579>, November 2009