Penatalaksanaan kegawatdaruratan medis trauma maksilofasial pada anak disertai cedera kepala

Saptiadi Oktora^{1*}, Eka Marwansyah Oli'i², Endang Sjamsudin¹

¹Departemen Ilmu Bedah Mulut, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran, Indonesia ²Departemen Bedah Mulut dan Maksilofasial, Klinik Eksekutif Subspesialistik Rumah Sakit Umum Pusat Hasan Sadikin, Indonesia

*Korespondensi: saptiadi.oktora@gmail.com
Submisi: 29 September 2020; Penerimaan: 27 Februari 2021; Publikasi online: 28 Februari 2021

DOI: 10.24198/jkq.v32i3.29510

ABSTRAK

Pendahuluan: Pasien dengan fraktur maksilofasial mempunyai risiko tinggi disertai cedera kepala karena dekatnya letak anatomi tulang wajah dan kranium. Trauma maksilofasial sering menyebabkan cedera pada jaringan lunak, gigi geligi dan komponen utama rangka wajah termasuk mandibula, maksila, zigoma, kompleks nasoorbital-ethmoid (NOE) dan struktur supraorbital. Kegawatdaruratan medis pada anak merupakan suatu kondisi yang mendesak yang membutuhkan penanganan segera pada anak untuk mengurangi resiko kematian dan kecacatan. Laporan kasus ini bertujuan agar memberikan gambaran dan mengevaluasi tindakan pasien trauma maksilofasial yang disertai cedera kepala pada anak. **Laporan** kasus: Seorang anak laki-laki usia 9 tahun datang dengan keluhan perdarahan dari mulut, 3 jam karena terjatuh saat mengendarai sepeda. Pasien mengalami cedera kepala dan fraktur dentoalveolar rahang atas dan rahang bawah. Diagnosis cedera kepala ringan, fraktur palatum inkomplit, fraktur dentoalveolar regio gigi 54-21, 85-32 dengan fraktur segmental dentoalveolar regio gigi 42-83 disertai avulsi gigi 11,12,53,54,21,32,31,41,84 dan mobility *grade* 3 gigi 42,83,85, luka laserasi pada regio frontal, labii inferior, palatum, mentale dan gingiva regio gigi 54-21 dan 85-32, serta luka punctum pada regio labiomental. Penatalaksanaan kasus ini adalah dilakukan pembersihan luka, ekstraksi gigi 83, 85, 42, alveolektomi regio gigi 54-21, 32-85 serta penjahitan pada luka laserasi dan punctum dengan melibatkan bagian bedah saraf, ilmu kesehatan anak dan anestesi. Simpulan: Penatalaksanaan kegawatdaruratan medis cedera kepala dan trauma maksilofasial pada kasus ini dilakukan penjahitan pada intra oral dan ekstra oral serta ekstraksi gigi 42,83,85 dengan anestesi umum yang melibatkan bagian bedah saraf, ilmu kesehatan anak, anestesi dapat mencegah kematian dan mengurangi resiko kecacatan yang lebih parah. Penilaian awal secara komprehensif sangat penting dalam menentukan rencana perawatan kegawat daruratan pada pasien trauma maksilofasial.

Kata kunci: Cedera kepala, trauma maksilofasial, kegawatdaruratan medis anak

Emergency management of maxillofacial trauma in children with a head injury

ABSTRACT

Introduction: Patients with maxillofacial fractures are at a high risk of head injury due to the cranium and facial bones' anatomy. Maxillofacial trauma often causes injury to soft tissues, teeth, and significant facial skeleton components, including the mandible, maxilla, zygoma, nasoorbitoethmoid (NOE) complex and supraorbital structures. A paediatric medical emergency is an urgent condition that requires immediate treatment to reduce the risk of death and disability. This case report was aimed to provide an overview and evaluation of the treatment for child patient with maxillofacial trauma accompanied by head injuries. Case report: A 9-year-old male child presented with complaints of bleeding from the mouth, 3 hours after falling while riding a bicycle. The patient had head injuries and dentoalveolar fractures of the maxilla and mandible. Diagnosis of minor head injury, incomplete palatal fracture, dentoalveolar fracture of teeth number 54-21, 85-32 with segmental fracture of the dentoalveolar region of teeth number 42-83 accompanied by avulsion in teeth number 11, 12, 53, 54, 21, 32, 31, 41, 84, and mobility grade 3 of teeth number 42, 83, 85. Laceration wounds in the frontal region, inferior labii, palate, mentale, and gingiva regions of teeth number 54-21 and 85-32, and punctum wounds in the labiomental region. This case management included rinsing the wound; extracting teeth number 83, 85, 42; alveolectomy in the region of teeth number 54-21, 32-85; suturing the laceration and punctum wounds involving neurosurgery, paediatric medicine and anaesthesia. **Conclusion:** Management of medical emergency of head injury and maxillofacial trauma in this case is performed with intraoral and extraoral suturing and extraction of teeth number 42, 83, 85, with general anaesthesia involving the Neurosurgery and Paediatrics Division. Anaesthesia can prevent death and reduce the more severe risk of disability. A comprehensive initial assessment is essential in determining the emergency treatment plan for maxillofacial trauma patients.

Keywords: Head injury, maxillofacial trauma, paediatric medical emergency.

PENDAHULUAN

Trauma maksilofasial merupakan trauma fisik yang dapat mengenai jaringan keras dan lunak wajah. Penyebab trauma maksilofasial bervariasi, mencakup kecelakaan lalu lintas, kekerasan fisik, terjatuh, olah raga dan trauma akibat senjata api.¹ Trauma maksilofasial pada anak di Eropa dari 3.396 pasien, 114 (3,3%) merupakan anak-anak 15 tahun ke bawah dengan rasio laki-laki banding perempuan adalah 2,6:1. Rata-rata usia adalah 10,9 tahun. Kebanyakan pasien (63%) berusia 11-15 tahun. Trauma maksilofasial pada anak dapat terjadi karena terjatuh saat bermain atau dapat pula terjadi akibat kecelakaan kendaraan bermotor.¹,²

Pasien dengan trauma maksilofasial memiliki resiko tinggi disertai dengan cedera kepala. Trauma maksilofasial sangat erat kaitannya dengan cedera kepala karena letaknya yang sangat berdekatan dengan basis kranii. Penentuan cedera kepala yang tepat pada pasien sangat penting untuk meningkatkan kelangsungan hidup dan pemulihan pasien. Penelitian di departemen gawat darurat Rumah Sakit Yuzuncu Yil University, Turki pada Januari 2006 sampai September 2009 dari total 246 pasien trauma maksilofasial didapatkan 38 pasien disertai cedera kepala.³

Cedera kepala adalah penyebab utama kematian dan kecacatan. Manfaat dari kepala, termasuk tengkorak dan wajah adalah untuk melindungi otak terhadap cedera. Selain dari tulang, otak juga dilindungi oleh suatu lapisan fibrosa yang dikenal sebagai meninges dan suatu cairan yang dapat berfungsi sebagai shock absorbtion.4 Ketika cedera terjadi, otak dapat kehilangan fungsi walaupun tanpa kerusakan yang terlihat pada kepala. Tekanan yang terjadi pada kepala dapat berupa cedera atau goncangan langsung pada otak, sebagai akibat pantulan terhadap dinding dalam dari kranial. Trauma dapat menyebabkan perdarahan pada ruang di sekitar otak, memar pada jaringan otak atau kerusakan koneksi saraf di dalam otak atau dengan kata lain pasien dengan cedera kepala dapat melibatkan setiap komponen mulai dari lapisan luar jaringan lunak, fraktur tulang tengkorak dan cedera pada otak. Cedera kepala adalah gangguan pada otak yang bersifat non degeneratif dan non kongenital yang disebabkan oleh kekuatan mekanik eksternal, yang menyebabkan terjadinya kerusakan kognitif,

fisikal, dan fungsi psikososial yang permanen atau sementara, dengan disertai berkurangnya atau perubahan tingkat kesadaran.^{4, 5}

Deteksi dini adanya cedera merupakan prosedur penting pada pasien-pasien dengan fraktur maksilofasial untuk mengurangi mortalitas dan morbiditas dan untuk meningkatkan hasil perawatan pada pasien dengan fraktur maksilofasial. Penilaian cedera kepala dan perkiraan luas dan akibatnya sulit dilakukan pada tahap awal. Pemeriksaan klinis, radiologis dan biokimia seperti pemeriksaan darah rutin dan gula darah telah terbukti berguna dalam memperkirakan prognosis pasien cedera kepala. Secara klinis umumnya temuan penting kecurigaan adanya cedera kepala adalah adanya emesis, muntah, kehilangan kesadaran atau Glasgow Coma Scale (GCS) yang rendah.3 Tetapi pada pasien fraktur maksilofasial, adanya cedera kepala dapat terjadi tanpa adanya gejala-gejala tersebut. Pemeriksaan radiologis CT-Scan dilakukan pada kondisi pasien yang mengalami tanda klinis muntah, kehilangan kesadaran atau GCS yang rendah. Lesi intrakranial dapat terabaikan dan dapat menyebabkan kerusakan lebih lanjut atau memperburuk prognosis awal. Tujuan penatalaksanaan cedera kepada dan maksilofasial adalah untuk mengembalikan fungsi dengan memastikan penyatuan dari segmen tulang apabila terdapat fraktur serta mengembalikan kekuatan seperti sebelum cedera, mencegah terjadinya defek kontur yang dapat timbul serta mencegah terjadinya infeksi.3,4,6

Pasien ini datang dengan kondisi perdarahan dari mulut, terdapat luka robek di ekstra oral dan intra oral, serta fraktur pada dentoalveolar yng disertai cedera kepala. Laporan kasus ini bertujuan agar memberikan gambaran dan mengevaluasi tindakan pasien trauma maksilofasial yang disertai cedera kepala pada anak.

LAPORAN KASUS

Seorang pasien anak laki-laki berusia 9 tahun datang dengan perdarahan dari mulut. Kurang lebih 3 jam sebelum masuk rumah sakit, ketika pasien mengendarai sepeda di rumahnya yang terletak di daerah Jatinangor, tiba-tiba pasien terpeleset di jalan menurun karena rusaknya rem dan terjatuh dengan mekanisme wajahnya terbentur aspal terlebih dahulu. Riwayat pingsan,

mual dan muntah, perdarahan dari hidung dan telinga tidak ada, namun terdapat riwayat perdarahan dari mulut. Pasien dibawa ke Pusat Kesehatan Masyarakat di area Jatinangor namun tidak dilakukan tindakan apapun disana, kemudian pasien dibawa ke Rumah Sakit di area Cileunyi dan dilakukan penanganan pembersihan luka. Pasien dirujuk ke IGD Rumah Sakit Hasan Sadikin untuk perawatan lebih lanjut. Riwayat imunisasi pasien lengkap.

Penilaian awal dilakukan pada pasien dan ditemukan A: *clear* dengan *C-spine control*, B: bentuk dan gerak dada simetris, *Vesicular Breath Sound* kanan sama dengan kiri, respirasi 24 kali per menit, C: denyut nadi 105 kali per menit, D: penilaian GCS 15 ($E_4M_6V_5$), pupil bulat isokhor diameter 3 mm kiri sama dengan kanan, tidak ada gangguan refleks cahaya, dan tidak ditemukannya paresis. Penilaian sekunder pada Gambar 1



Gambar 1. Penilaian sekunder, terdapat luka abrasif pada klavikula bagian atas dan regio leher kanan. (Sumber: Dokumentasi pribadi)

menunjukkan adanya luka abrasif pada klavikula bagian atas dan regio leher kanan.

Pemeriksaan umum pasien ditemukan kulit turgor positif, kepala wajah asimetris, terdapat edema, dan hematoma pada regio rahang atas kiri. Pemeriksaan mata konjungtiva non anemis, sklera non ikterik. Pemeriksaan leher terdapat luka abrasif pada regio leher kanan, tekanan vena jugularis (JVP) tidak meningkat, nodus limfatikus submandibula tidak teraba dan tidak sakit. Pemeriksaan toraks menunjukkan adanya luka abrasif pada klavikula bagian atas dengan bentuk dan gerakan yang simetris. Pemeriksaan paru, jantung, abdomen, dan hepar dalam batas normal. Ekstremitas terasa hangat dan *capillary refill time*

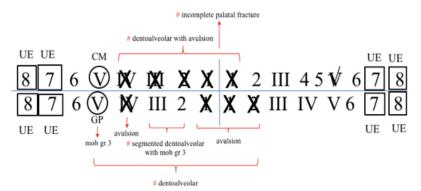
Status lokalis pada Gambar pemeriksaan ekstra oral terdapat laserasi pada dahi kanan, bibir bawah, dan regio dagu dengan ukuran 2x1x0,5 cm; 1x0,5x0,5 cm; 1,5x0,5x0,5 cm, tepi irreguler, berdasar otot. Terdapat luka punctum pada regio labiomentale dengan ukuran 1x0,5cm dengan tepi irreguler. Pemeriksan regio wajah terdapat beberapa luka abrasif. Pemeriksaan intra oral pada Gambar 3 menunjukkan terdapat laserasi pada gingiva di regio gigi 54-21 dan 32-85, berukuran 3x2x0,5 cm dan 4x1x0,5 cm, tepi irreguler, dan berdasar tulang. Bagian palatum terdapat laserasi dengan ukuran 3x0,5x0,5 cm, tepi irreguler, dan berdasar tulang (Gambar 2). Pemeriksaan mukosa buccal, lidah, dasar mulut, dan tonsil dalam batas normal.



Gambar 2. Gambar klinis wajah ekstra oral; A. Lateral kanan; B. Aspek anterior, tampak luka abrasif pada wajah; C. Lateral kiri; D. Aspek superior, tampak laserasi pada dahi; E. *Pre-debridement*, tampak luka *punctum* pada regio labiomentale. (Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 3. Gambar intra oral: A. Tampak laserasi pada vestibulum dan gingiva RB serta luka abrasif pada wajah; B Tampak laserasi pada gingiva RA dan palatum; C. Tampak oklusi yang utuh. (Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 4. Odontogram

Pemeriksaan gigi geligi pada Gambar 4 menunjukkan gigi 54, 53, 12, 11, 21 mengalami avulsi dengan fraktur palatal inkomplit. Regio gigi 32, 31, 41, 84, 85 mengalami fraktur dentoalveolar dengan avulsi pada gigi 32, 31, 41, 84, dan fraktur segmental dentoalveolar pada regio gigi 42 dan 83. Gigi 42, 83, dan 85 mengalami kegoyangan dengan mobiliti *grade* 3.

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan adalah pemeriksaan laboratorium, rontgen toraks (Gambar 5), rontgen AP-Lateral kepala (Gambar 6), dan Ultrasonography (USG) Focused Assessment Sonography for Trauma (FAST). Pemeriksaan hematologi menunjukkan jumlah hematokrit 33,8% dan jumlah leukosit 14.420 mm³. Pemeriksaan kimia darah menunjukkan jumlah ureum 44 mg/ dL. Skrining COVID-19 dilakukan dengan rapidtest dengan hasil non-reaktif. Pemeriksaan rontgen seperti terlihat pada Gambar 5 di bawah menunjukkan toraks dalam batas normal. Tidak terdapat fraktur pada kosta, skapula, dan klavikula, tidak terdapat trauma paru basah atau kontusio paru, tidak terdapat kardiomegali, dan tidak ada tanda tuberkulosis paru aktif. Gambar rontgen AP-Lateral kepala (Gambar 6) menunjukkan adanya diskontinuitas tulang alveolar pada rahang



Gambar 5. Foto toraks, dalam batas normal. (Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 6. Foto AP-Lateral kepala, terdapat diskontinuitas tulang alveolar rahang atas dan bawah. (Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 7. Pasca debridement dan pasca ekstraksi. (Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 8. Pasca penjahitan intra oral dan ekstra oral. (Sumber: Dokumentasi pribadi)



Gambar 9 Foto kontrol 5 hari setelah operasi. (Sumber: Dokumentasi pribadi)

atas dan bawah. Pemeriksaan USG dalam batas normal, tidak ada cairan pada area hepatorenal, splenorenal, dan retrovesikal.

Diagnosis pada kasus ini adalah cedera kepala ringan ditandai dengan GCS pasien 15, fraktur palatal inkomplit tipe 2, fraktur dentoalveolar pada regio gigi 54-21, 85-32, dengan fraktur segmental dentoalveolar pada regio gigi 42-83, avulsi gigi 11, 12, 53, 54, 21, 32, 31, 41, 84, dan mobiliti *grade* 3 pada gigi 42, 83, 85, luka laserasi pada dahi, bibir bawah, palatum, dagu, dan gingiva pada regio gigi 54-21 dan 85-32, serta luka punctum pada regio labiomentale. Prognosis pada

kasus pasien ini adalah *ad bonam* denagn rencana perawatan penjahitan luka di ekstra oral dan intra oral yang dilakukan dalam anestesi umum.

Penatalaksan pada kasus ini antara lain diberikan IVFD RL 63 gtt/hari (*microdrip*), injeksi *Tetagam*, konsul kepada departemen bedah saraf untuk penilaian cedera kepala ringan dan tindakan *suturing* pada regio frontal, ilmu kedokteran anak untuk penilaian kardiopulmonal persiapan tindakan dalam anestesi umum dan anestesiologi untuk konsul penilaian pre operatif tindakan dalam anestesi umum, pemberian obat *Ceftriaxone inj* 1gr IV, *Paracetamol inf* 300mg IV. Pasien dilakukan

pembersihan luka (Gambar 7), ekstraksi gigi 83, 85, 42, alveolektomi pada regio gigi 54-21, 32-85, serta penjahitan pada luka laserasi (Gambar 8) dan punctum dengan anestesi umum.

Pasien datang untuk kontrol pada *Post Operation Day* V untuk lepas jahitan ekstra oral dengan hasil luka dapat menutup, jahitan pada intra oral masih tertutup seperti terlihat pada Gambar 9. Pasien menandatangani *informed consent* dan setuju kasusnya untuk dipublikasikan.

PEMBAHASAN

Penatalaksanaan yang dilakukan pada kasus setelah dilakukan pemeriksaan anamnesis, penilaian awal, penilaian sekunder, dan pemeriksaan objektif secara keseluruhan dan lokalis, merupakan pemeriksaan penunjang untuk memastikan keadaan pasien secara menyeluruh. Pemeriksaan penunjang yang dilakukan antara lain rontgen toraks, USG FAST, dan rongent AP-Lateral kepala, dengan hasil rontgen toraks dan USG FAST dalam batas normal, sedangkan rongent AP-Lateral kepala menunjukkan adanya diskontinuitas pada tulang alveolar rahang atas dan bawah. Pemeriksaan laboratorium termasuk hematologi dan kimia darah dilakukan, serta skrining COVID-19 melalui rapid test yang juga dilakukan dengan hasil non-reaktif.

Pasien diberikan cairan infus ringer laktat dengan dosis 63 gtt/hari (microdrip). Cairan infus dapat menjaga hidrasi selama pasien tidak dapat menerima cairan dari luar tubuh dan menggantikan cairan yang hilang selama proses operasi berjalan sehingga keseimbangan tubuh tetap terjaga.14 Kemudian dilakukan injeksi Tetagam sebagai terapi pencegahan tetanus pada pasien dengan luka baru. Pasien diberikan obat Ceftriaxone 1gr dan Parasetamool 300 mg secara intravena. Ceftriaxone merupakan Sefalosporin generasi ke-3 yang memiliki spektrum yang luas dalam aktivitasnya dibandingkan dengan generasi lainnya. Obat ini aktif dalam melawan bakteri gram negatif termasuk *Enterobacteriaceae*, dan juga aktif dalam melawan streptococci.16 Ceftriaxone diberikan sebelum operasi sebagai antibiotik profilaksis untuk mencegah terjadinya infeksi setelah operasi. Parasetamol merupakan obat analgesik nonopioid dan non-inflamatori dengan efek sentral yang meningkatkan ambang nyeri di sistem saraf pusat. Parasetamol merupakan obat yang aman dan efektif. Parasetamol memiliki kelebihan dibandingkan *Non-steroidal anti-inflammatory drugs* (NSAID) karena NSAID konvensional dapat berkaitan dengan efek serius yang tidak diinginkan seperti perdarahan atau gangguan pada ginjal apabila digunakan sebelum tindakan operasi.¹⁷ Parasetamol intravena merupakan obat pereda nyeri yang efektif dalam mengontrol rasa sakit saat keadaan darurat juga pasca operasi.¹⁸

Tindakan operasi dilakukan dalam anestesi umum. Salah satu indikasi anestesi umum adalah operasi yang melibatkan beberapa kuadran rongga mulut dan diindikasikan pada pasien anak yang cenderung sulit untuk kooperatif selama Penanganan pertama pembedahan.19 dilakukan adalah pembersihan luka pada pasien. Pembersihan luka dilakukan dengan cara luka diirigasi menggunakan salin normal dan semua debris serta benda asing pada tubuh dihilangkan untuk mencegah adanya infeksi. Perdarahan juga terkontrol saat pembersihan luka karena tercapainya hemostasis selama dan setelah irigasi dan debridemen. Selanjutnya dilakukan ekstraksi pada gigi pasien yang mengalami kegoyangan dengan mobiliti grade 3, alveolektomi disertai penjahitan untuk fraktur dentoalveolar, dan penjahitan pada laserasi di palatum untuk fraktur palatum inkomplit tipe 2. Luka laserasi dan luka punctum dilakukan penjahitan. Penutupan luka harus dilakukan secara optimal dengan waktu 12 jam atau idealnya 6 jam sehingga memiliki risiko yang rendah terhadap infeksi, meningkatkan hasil yang estetik, dan mencegah terjadinya pembengkakan.20

Trauma merupakan cedera yang dihasilkan dari gaya eksternal. Hal tersebut merupakan salah satu masalah kesehatan yang paling sering terjadi pada anak. Salah satu trauma yang paling sering terjadi merupakan trauma pada bagian kepala dan maksilofasial. Trauma maksilofasial dapat meliputi fraktur tulang wajah serta luka abrasi dan laserasi pada jaringan lunak. Pemeriksaan pada pasien yang dilakukan diutamakan pada evaluasi jalan napas, kontrol perdarahan, dan pemeriksaan harus dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat defisiensi neurologi. Penanganan pasien anak yang paling tepat harus dilakukan karena terdapat kemungkinan dari berbagai trauma maksilofasial yang memiliki efek samping

terhadap perkembangan kraniofasial. Trauma paling sering terjadi pada anak-anak adalah trauma dentoalveolar karena terjatuh saat bermain atau dapat pula terjadi akibat kecelakaan kendaraan bermotor.^{7,8}

Penanganan kegawatdaruratan meliputi pemeriksaan penilaian awal yang harus segera dilakukan dengan cepat pada pasien trauma. Penyebab utama kematian pada pasien trauma antara lain obstruksi jalan napas, kegagalan pernapasan, perdarahan masif, dan cedera otak. Penilaian awal pada kasus pasien trauma ini bedasarkan Advance Trauma Life Support (ATLS) menurut American College of Surgeons (ACS). Akronim yang umum digunakan dalam melakukan penilaian awal pada trauma adalah ABCDE, setiap huruf merepresentasikan area fokus. Apabila abnormalitas teridentifikasi di salah satu area fokus, maka hal tersebut harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum menuju algoritma selanjutnya.9

Algoritma A atau airway pada kasus ini menunjukkan adanya jalan napas yang bebas dengan *c-spine control*. *Airway* merupakan prioritas penilaian utama pada pasien trauma. Jalan napas dapat terhalang oleh lidah atau gigi yang terlepas. Selain itu darah, muntah, benda asing atau jaringan inflamasi juga mungkin dapat membahayakan jalan napas. Setelah memastikan adanya jalan napas yang bebas, algoritma B atau breathing dinilai. Penilaian ini dilakukan dengan inspeksi dan auskultasi terlebih dahulu. Inspeksi meliputi pengelihatan operator terhadap deviasi trakea, pneumotoraks terbuka atau luka pada dada yang signifikan, flail chest, gerakan dada paradoks, atau ekskursi dinding dada asimetris. Kemudian, auskultasi terhadap kedua paru dilakukan untuk mengidentifikasi penurunan atau bunyi paru yang asimetris.9, 10 Pernapasan pasien pada kasus ini dalam batas normal dengan bentuk dan gerak yang simetris serta terdapat bunyi napas yang simetris.

Pemeriksaan berlanjut ke algoritma C atau *circulation*. Sirkulasi yang adekuat dibutuhkan untuk oksigenasi ke otak juga ke organ vital lainnya. Pemeriksaan sirkulasi dilakukan bersama dengan pengendalian perdarahan. Cedera maksilofasial cenderung mengalami perdarahan masif dan perdarahan yang dapat mengancam nyawa berkisar dari 1,4% sampai 11%. Kehilangan darah pada pasien trauma dapat menyebabkan syok. Sirkulasi dan perdarahan dievaluasi dengan

menilai tingkat responsivitas pasien, perdarahan yang terlihat jelas, warna kulit, dan denyut jantung. Pemeriksaan selanjutnya adalah algoritma D atau *disability*. Pemeriksaan ini meliputi penilaian status neurologis, dinilai dari *Glasgow coma scale* (GCS), besar dan reaksi pupil, serta tanda lateralisasi.⁹

GCS membagi tingkat keparahan cedera kepala menjadi cedera kepala ringan atau mild head injury (GCS 14-15), cedera kepala sedang atau moderate head injury (GCS 9-13) dan cedera kepala berat atau severe head injury (GCS 3-8). Skor GCS didasarkan pada penilaian 3 komponen keadaan pasien yaitu, respons pembukaan mata (E), respons motorik (M) dan respons verbal (V). Ketiga komponen dijumlahkan (E+M+V) sehingga didapat skor GCS maksimal 15 dan skor minimal Pasien menunjukkan GCS 15 (E₄M_eV₅) dengan pembukaan mata spontan sehingga nilai E adalah 4, dapat menggerakkan anggota tubuh sesuai perintah sehingga nilai M adalah 6, dan kemampuan berbicara dengan orientasi baik sehingga nilai V adalah 5, sehingga cedera kepala pasien diklasifikasikan sebagai mild head injury atau cedera kepala ringan.

Penatalaksanaan kasus ini diawali dengan penilaian cedera kepala dan suturing vulnus laceratum regio frontal oleh bedah saraf, penilaian kardiopulmonal oleh ilmu kedokteran anak untuk persiapan operasi dan konsul bagian anestesiologi untuk tata laksana serta penilaian pre operatif untuk tindakan dalam anestesi umum. Tindakan pada kasus ini dilakukan wound debridement, ekstraksi gigi 83, 85, 42, alveolektomi pada regio gigi 54-21 dan 32-85, serta suturing pada vulnus laceratum dan vulnus punctum.

Trauma maksilofasial dapat disertai dengan cedera kepala. Cedera kepala merupakan suatu cedera yang dapat mengakibatkan perubahan fungsi, yang terjadi baik secara fisik maupun mental yang berhubungan dengan benturan terhadap kepala. Trauma maksilofasial memiliki manifestasi fraktur wajah. Fraktur wajah relatif jarang terjadi pada anak-anak dibandingkan dengan orang dewasa.⁸ Hal tersebut diakibatkan karena strukur kerangka tulang wajah yang berbeda pada anak. Karakteristik kerangka wajah pada anak yaitu memiliki banyaknya tulang kartilago dan kanselus, mineralisasi yang rendah dan korteks yang belum berkembang, banyaknya garis sutura yang fleksibel, hal ini memberikan elastisitas dan

fleksibilitas yang lebih besar pada kerangka wajah pada anak. Lapisan jaringan adiposa yang tebal melapisi kerangka wajah anak dan fat pads yang melapisi rahang atas dan bawah juga membantu melindungi tulang-tulang tersebut.13 Trauma maksilofasial pada anak kebanyakan terbatas pada cedera jaringan lunak dan dentoalveolar. Cedera tersebut dapat menyebabkan adanya luka laserasi superfisial, abrasi di bagian wajah, juga dapat berkaitan dengan berbagai cedera terhadap kepala, dada, abdomen, cervical spine, atau esktremitas.14 Fraktur rongga mulut juga mungkin terpengaruh oleh trauma maksilofasial diantaranya dapat menyebabkan gigi geligi goyang atau terlepas, kerusakan jaringan lunak seperti edema, kontusio, abrasi, laserasi dan avulsi.15 Pernyataan tersebut sesuai dengan kasus ini yang menunjukkan adanya fraktur dentoalveolar dan fraktur palatal inkomplit tipe 2, terdapat luka laserasi di bagian wajah dan juga di dalam rongga mulut, luka punctum di area labiomentale, dan luka abrasif di regio wajah juga pada klavikula bagian atas dan regio leher kanan pasien, serta terjadinya avulsi dan kegoyangan gigi dengan mobiliti grade 3 di beberapa gigi.

SIMPULAN

Kasus ini memberikan gambaran pada hasil perawatan dengan kondisi pasien yang baik saat datang kontrol, perdarahan dapat teratasi dan luka pada ekstra oral dan intra oral mengalami penyembuhan. Penatalaksanaan cedera kepala dan trauma maksilofasial pada kegawatdaruratan medis anak harus dilakukan segera untuk mengurangi resiko kematian dan kecacatan. Penatalaksanaan kegawatdaruratan medis cedera kepala dan trauma maksilofasial pada kasus ini yang melibatkan bagian bedah saraf, ilmu kesehatan anak, anestesi dapat mencegah kematian dan mengurangi resiko kecacatan yang lebih parahPenilaian awal secara komprehensif sangat penting dalam menentukan rencana perawatan kegawat daruratan pada pasien trauma maksilofasial.

DAFTAR PUSTAKA

 Fonseca RJ. Oral and Maxillofacial Surgery: 3rd ed. Elsevier Health Sciences. 2017. p. 2696

- Boffano P, Roccia F, Zavattero E, Dediol E, Uglešić V, Kovačič Ž, Vesnaver A, et al. European Maxillofacial Trauma (EURMAT) in children: a multicenter and prospective study. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. 2015; 119(5): 499-504. DOI: 10.1016/j. 0000.2014.12.012.
- Isik D, Gonullu H, Karadas S, Kocak OF, Keskin S, Garca MF, et al. Presence of accompanying head injury in patients with maxillofacial trauma. 2012; 18(3): 200-6. DOI: <u>10.5505/</u> tites.2012.01047
- 4. Satyanegara HR, Abubakar S, Maulana A, Sufarnap E, Benhadi IJEIJPGPU. Ilmu Bedah Saraf Satyanegara. 2014.
- Rasul MI, Arifin MJM. Penatalaksanaan pasien cedera kepala dengan fraktur panfasial dan pneumosefalus. 2012;1(6): 1-9. DOI: 10.35856/ mdj.v1i6.85
- Güven E, Uğurlu AM, Kuvat SV, Kanlıada D, Emekli U. Minimally invasive approaches in severe panfacial fractures. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2010; 16(6): 541-5.
- Al Shetawi AH, Lim CA, Singh YK, Portnof JE, Blumberg SM. Pediatric Maxillofacial Trauma: A Review of 156 Patients. J Oral Maxillofac Surg. 2016; 74(7): 1420.e1-4. DOI: 10.1016/j. joms.2016.03.001.
- Aghdash SA, Azar FE, Azar FP, Rezapour A, Moradi-Joo M, Moosavi A, Sina Ghertasi Oskouei 7. Prevalence, etiology, and types of dental trauma in children and adolescents: systematic review and meta-analysis. Med J Islam Repub Iran. 2015; 29(4): 234.
- 9. Planas JH, Waseem M, Sigmon DFJS. Trauma primary survey. Stat pearls. 2020; 49(1): 48-53.
- ATLS Subcommittee; American College of Surgeons' Committee on Trauma; International ATLS working group. Advanced trauma life support (ATLS®): 9th Ed. J Trauma Acute Care Surg. 2013 May;74(5):1363-6. DOI: 10.1097/ TA.0b013e31828b82f5.
- Jose A, Nagori SA, Agarwal B, Bhutia O, Roychoudhury A. Management of maxillofacial trauma in emergency: An update of challenges and controversies. J Emerg Trauma Shock. 2016; 9(2):73-80. DOI: <u>10.4103/0974-2700.179456.</u>
- 12. Tsitsopoulos, F.D., Tsitsopoulos, P.P. Handbook of Neurosurgery (ebook), 7th Edition, by Mark

- S. Greenberg. Acta Neurochir 156, 2019 (2014). DOI: 10.1007/s00701-014-2159-9
- 13. Mukherjee CG, Mukherjee U. Maxillofacial trauma in children. Int J Clin Pediatr Dent. 2012; 5(3): 231-6. DOI: 10.5005/jp-journals-10005-1174.
- 14. Joshi UM, Ramdurg S, Saikar S, Patil S, Shah K. Brain Injuries and Facial Fractures: A Prospective Study of Incidence of Head Injury Associated with Maxillofacial Trauma. J Maxillofac Oral Surg. 2018 Dec;17(4):531-537. DOI: 10.1007/s12663-017-1078-8.
- Sastrawan AD, Sjamsudin E, Faried AJMKGI. Penatalaksanaan emergensi pada trauma oromaksilofasial disertai fraktur basis kranii anterior. 2017; 3(2): 111-7. DOI: 10.22146/ majkedgiind.12606
- Wisher D. Martindale: The Complete Drug Reference. 37th ed. J Med Libr Assoc. 2012; 100(1): 75–6. DOI: 10.3163/1536-

- 5050.100.1.018.
- 17. Eftekharian H, Tabrizi R, Kazemi H, Nili M. Evaluation of a Single Dose Intravenous Paracetamol for Pain Relief After Maxillofacial Surgery: A Randomized Clinical Trial Study. J Maxillofac Oral Surg. 2014; 13(4): 478-82. DOI: 10.1007/s12663-013-0557-9.
- Azimi Far A, Abdoli A, Poorolajal J, Salimi R. Paracetamol, ketorolac, and morphine in post-trauma headache in emergency department: A double blind randomized clinical trial. Hong Kong J Emerg Med. 2020; 15(1): 1-7 DOI: 10.1177/1024907920920747
- Moore UJ. Principles of oral and maxillofacial surgery. 6th Ed. John Wiley & Sons; 2011. p. 356
- 20. Braun TL, Maricevich RS. Soft Tissue Management in Facial Trauma. Semin Plast Surg. 2017; 31(2): 73-79. DOI: 10.1055/s-0037-1601381.