

Odjel za anesteziologiju i reanimatologiju  
Opće bolnice, Osijek  
šef Odjela dr I. Krleža-Jokanović

Odjel za maksilofacijalnu kirurgiju  
Opće bolnice, Osijek  
šef Odjela dr J. Hanzer

## **Anestezija i reanimacija bolesnika s maksilofacijalnom traumom\***

I. KRLEŽA-JOKANOVIĆ, J. HANZER i V. JOKANOVIĆ

Traume maksilofacijalne regije posljednjih su godina sve češće i problemi reanimacije i anestezije zahtijevaju angažiranost stručnjaka, koji su se ranije rijetko sretali s traumama tog predjela. Primjera radi možemo navesti da je prva intermaksilarna imobilizacija u Osijeku bila stavljena prije 5 godina, a od tada je u Odjelu za maksilofacijalnu kirurgiju sanirano 470 prijeloma lica i čeljusti. Traume su najčešće posljedica prometnih nesreća. Ovisno o mehanizmu i intenzitetu ranjavanja, dolazi do lakših ili težih oštećenja kostiju donje čeljusti, nosa, zigomatičnomaksilarnog koštanog masiva te mekih tkiva lica, orbite i usne šupljine. Ako se tome doda trauma SŽS-a različitog intenziteta, može se zamisliti da ozljede tog predjela stavljaju anesteziologa pred brojne i raznovrsne probleme. Na žalost mora se konstatirati činjenica da ogroman broj prometnih trauma u nas ne dobiva ni najosnovniju medicinsku pomoć do dolaska u bolničku ustanovu. Što više, neadekvatan transport često puta pogoršava stanje izazvano traumom.

Pri ozljedama maksilofacijalne regije, naročito prijelomu mandibule, često nastupi opstrukcija dišnih putova, bilo stranim tijelom (fragmentima kosti, zuba, dijelovima proteze), ili krvlju, ili pak postoji direktna opstrukcija uslijed pomaknuća koštanih fragmenata ili jezika. Reanimaciju takvih bolesnika treba radi toga započeti što ranije, po mogućnosti već na mjestu ranjavanja i prilikom transporta. Prva mjera reanimacije je oslobađanje dišnih putova, odstranjenjem stranog sadržaja iz usne šupljine i ždrijela. Ozlijeđenog se zatim položi potrbuške, s glavom preko savijene ruke i u tom se položaju transportira u bolnicu. Po dolasku u bolnicu, ako je bolesnik bez svijesti, prvenstveno se osigura prohodnost dišnih putova endotrahealnom intubacijom, na koju se prema potrebi nadovezuje traheotomija. Daljnji postupak ovisi o općem stanju. Izolirane ozljede maksilofacijalnog predjela ne dovode do znatnijih hemodinamskih promjena. Ukoliko je riječ o politraumatiziranom, paralelno s respiratornom reanimacijom započinje se terapija i prevencija šoka, ubičajenim metodama nadoknade izgub-

\* Rad pročitan na Simpoziju stomatologa Slavonije i Baranje u Osijeku 1973.

ljenog cirkulirajućeg volumena krvi. U toj fazi resuscitacije, ukoliko to opće stanje dopušta, kirurg s radiologom planira dijagnostičke postupke. Cijelo to vrijeme kontraindicirano je ordiniranje jakih analgetika iz skupine opijata, zbog njihovog depresivnog učinka na disanje, jer bi uz djelomičnu opstrukciju dišnih putova mogli dovesti do asfiksije. U preanestetičkoj medikaciji ne daju se ni sedativi, jer kad postoji bol pojačavaju nemir. U premedikaciji se ograničavamo dakle samo na atropin. Što se tiče tehnike anesteziranja, ona ovisi dijelom o ograničenjima uvjetovanim traumom, a dijelom o potrebama operatera u pogledu planiranog operativnog zahvata.

Individualne varijacije su ovdje moguće, ali uz striktno poštivanje određenih anestetičkih principa.

Intubacija traheje je na primjer pravilo pri svim većim zahvatima u maksilofacijalnoj regiji. Kako je taj manevar ponekad tehnički teško izvediv ako je traumatizirano lice, postoji nekoliko alternativa za indukciju anestezije i intubaciju traheje. U svakom slučaju moramo imati na umu slijedeće činjenice: a) bolesnik nije priređen za operativni zahvat te ima u želucu, ako ništa drugo, barem izvjesnu količinu progutane krvi, b) dišni putovi su djelomično opstruirani, ili mogu to postati momentom uvođenja u anesteziju, c) možemo pretpostaviti da i dalje postoji aktivno krvarenje u ustima i u ždrijelu u vrijeme indukcije. Iz navedenih razloga anesteziranje takvih bolesnika spada u ruke iskusnog i vještog anesteziologa.

Mi preferiramo u praksi nakon prethodne oksigenacije bolesnika intravenozno uvođenje u anesteziju pomoću barbiturata ultrakratkog djelovanja, ili propanidida te brzu intubaciju traheje uz pomoć mišićnog relaksansa leptosukcina. Slučajeva povraćanja ili regurgitacije želučanog sadržaja nismo imali. Postoji osim ovog načina i mogućnost indukcije anestezije isključivo inhalacijom, ali je mi ne primjenjujemo, radi njenih neželjenih strana. U prvom redu, maska se teško aplicira na traumatizirano područje, indukcija je prolongirana, postoji otvoren problem krvarenja, potreba stalnog sukciniranja krvi, koja se nakuplja u nazofarinksu, jer bolesnik mora biti u Trendelenburgovom položaju. Isto tako, nikad nismo intubirali traheju u lokalnoj anesteziji, jer je resorpcija lokalnog anestetika u području koje krvari nesigurna. Ako je iz bilo kojeg razloga bila izvršena preliminarna traheostomija, anesteziju smo uveli, naravno, traheostomskim tubusom.

Nakon indukcije, anesteziju održavamo najčešće inhalacijom mješavine halotana, dušičnog oksidula i kisika, ili primjenjujemo tehniku neuroleptanestezije. Bitno je da tijekom anestezije bude gladak, bez napinjanja i kašlja, kako bi se izbjeglo stvaranje venozne staze, koja može u velikoj mjeri ometati rad kirurga.

Hoće li ozlijeđeni biti intubiran pernazalnim ili peroralnim putem ovisi o mogućnosti koje ostavlja trauma i o potrebi kirurga. Taj problem ponekad rješavamo kompromisno. Ako je ikako moguće, nastojimo intubirati nazalnim putem, da bismo operateru ostavili povoljnije uvjete rada na i onako malom prostoru. Po završetku operativnog zahvata, bolesnika ekstubiramo tek kad ponovno ima svoje protektivrefleксе, a ako je stavljena intermaksilarna imobilizacija, tek onda kad bude pri potpunoj svijesti. U postoperativnom tijeku moramo pored bolesnika imati pribor za sukiju i set za reintubaciju u slučaju potrebe. Što se

tiče traheostomije, indikacija se za taj zahvat u posljednje vrijeme sve više sužuje. Mjesto urgentne traheostomije, u slučaju akutne opstrukcije dišnih putova, izvodi se intubacija traheje. Elektivne traheostomije izvode se ako je maksilofacijalna ozljeda udružena s ozljedama neurokranijuma ili masivnim ozljedama grudnog koša. Smatramo da je opravdano učiniti preventivnu traheostomiju i u težim slučajevima izolirane ozljede maksilofacijalnog masiva, a naročito fraktura mandibule. Prohodnost dišnih putova može, naime, doći u pitanje i nakon definitivne kirurške obrade, zbog razvoja većeg ili manjeg postoperativnog edema. Kako nedostatak adekvatne postoperativne njege i nadzora ne bi ugrozio bolesnika, kad god smo u neizvjesnosti pri kraju operativnog zahvata indiciramo i traheostomiju.

Postoperativni tijek bolesnika s izoliranom ozljedom maksilofacijalnog područja obično proteče bez komplikacija. Nakon kirurškog zbrinjavanja, bol je uglavnom neznatna te ne dajemo analgetike ako to bolesnik izričito ne traži, a i tada dajemo samo blaga sredstva. Ne ordiniramo niti sedative. Ako je bolesnik nemiran, to nam uvijek mora pobuditi sumnju na hipoksiju, zbog eventualnih mehaničkih zapreka disanju. Nepoduzimanje adekvatnih i hitnih mjera može za bolesnika biti kobno. Jedan do dva dana provodi se parenteralna terapija tekućinama, a zatim se prelazi na peroralnu prehranu tekućom i kašastom hranom. Ponekad alimentaciju vršimo želučanom sondom.

Iznesena problematika odnosi se na teže traume predjela lica i čeljusti, što čini oko 10% svih ozljeda tog područja. Velik broj ozljeda te regije rješava se uobičajenim metodama, bez opće anestezije.

#### S a ž e t a k

Autori u svom radu iznose problematiku maksilofacijalne traume sa aspekta anestezije i reanimacije. Spominju neadekvatnost tretmana u transportu i prvoj pomoći pri ovim ozljedama, što često pogoršava stanje ozlijeđenih. Prema podacima Odjela za maksilofacijalnu kirurgiju Opće bolnice u Osijeku, u posljednjih 5 godina je liječeno u tom odjelu 470 ozlijeđenih. Iznesena se problematika odnosi na teške traume ovog predjela, što čini 10% svih ozljeda maksilofacijalne regije. Autori se zadržavaju na problemu traheostomije, iznoseći stav da je ona indicirana i u slučajevima izoliranih težih trauma tog područja, kad god je u pitanju prohodnost dišnih putova nakon operativnog zahvata.

#### S u m m a r y

##### ANAESTHESIA AND REANIMATION IN MAXILLO-FACIAL TRAUMA

The authors discuss the problems of maxillo-facial trauma from the aspect of the anesthesiology and reanimation. They understress the fact of unadequate treatment in the transport and in the first aid what is essential in the agraviation of the condition of these patients. 470 patients of this sort of trauma has been treated in M F department of General Hospital in Osijek.

The authors deal only with grave traumas of this region and it concerns about 10% of all M F traumas.

A special accent is put on the problem of tracheostomy and their opinion is that it is indicated in case of trauma of M F region when there is a possibility of respiratory obstruction after surgical intervention.

## Zusammenfassung

### ANAESTHESIE UND REANIMATION BEI MAXILLO-FAZIALER TRAUMA

Das Problem einer Trauma in maxillofazialen Bereich wird vom Standpunkt der Anaesthesie und Reanimation hervorgebracht. Laut Angaben der Abteilung für Maxillofaziale Chirurgie des Allgemeinen Krankenhauses in Osijek in den letzten 5 Jahren wurden 470 Verletzte behandelt.

Schwere Fälle werden beschrieben, die 10% der Verletzungen aller Fälle ausmachen.

Die Autoren halten sich bei der Frage der Tracheostomie auf mit eigenen Standpunkt dass dieser Eingriff in schwereren Verletzungen anzuwenden ist, wobei die Durchgängigkeit der Atemwege nach einem operativen Eingriff in Frage kommen sollte.

### LITERATURA

- Symposium on Dental Anaesthesia, Brit. J. A Practice of Anaesthesia, W. D. Wylie, H. C. Anaesth., Vol. 40, No. 3, 1968  
Churchill-Davidson, Lloyd-Luke, London, 1966
- Medicinska enciklopedija, knj. 4, Jugoslavenski leksikografski Zavod, Zagreb, 1960