ABSTRACT

Øre-næse-hals-kirurger har en central rolle i traumemodtagelsen

Danske øre-næse-hals-kirurger har en omfattende uddannelse inden for kirurgi i ansigtet og varetager store arbejdsområder på dette felt. Det øre-næse-hals-kirurgiske speciale har mangeårig erfaring inden for bihule- og tumorkirurgi i ansigtsregionen. Herved er der udviklet kirurgiske teknikker, som også finder anvendelse inden for traumekirurgien. I de seneste år er der sket nye landvindinger inden for dette område i form af endoskopisk sinuskirurgi vejledt af CT-scanning. Øre-næse-hals-kirurger har ofte en central rolle i traumemodtagelsen, idet de er anæstesilægernes vigtigste samarbejdspartnere ved håndtering af vanskelige luftveje. Det vil derfor ofte være en øre-næse-hals-kirurg, der foretager den primære vurdering af ansigtstraumer og kan formidle samarbejdet med de øvrige specialer, som er involveret i den kirurgiske behandling af disse.

Øre-næse-hals-kirurgers rolle i ansigtstraume-behandling

Susan Diethelm Jacobsen, overlæge, MD, Øre-næse-hals-kirurgisk afdeling F 2074, Rigshospitalet

Janne Leveau Rasmussen, overlæge, MD, Øre-næse-hals-kirurgisk afdeling F 2074, Rigshospitalet

På Sundhedsstyrelsens hjemmeside er målbeskrivelsen for uddannelsen til øre-næse-hals-kirurgisk læge formuleret som følger: "Oto-rino-laryngologi omfatter forebyggelse, diagnostik, behandling, palliation og rehabilitering af patienter med sygdomme, medfødte sygdomme samt skader i områderne ører, næse, bihuler, mundhule, spytkirtler, svælg, strube, halsens bløddele inkl. glandula thyroidea, glandulae parathyroideae, mediastinum, bronkier, oesophagus samt ansigtsskelettet" (1) (Fig. 1-3).

Siden oto-rino-laryngologien udskilte sig fra kirurgien og udviklede sig til et selvstændigt speciale i midten af 1880'erne, har oto-rino-laryngologer behandlet ansigtstraumer. Det er en naturlig del af et kirurgisk speciale, som beskæftiger sig med skader, sygdomme og funktionsforstyrrelser i ansigtets bløddele og knogler. Øre-næse-hals-kirurger varetager såvel den medicinske som den kirurgiske del af behandlingen. I denne kortfattede oversigt beskrives de områder i øre-næse-hals-kirurgernes daglige arbejde, som udgør forudsætningen for, at dette speciale kan bidrage med speciel ekspertise i ansigtstraumebehandlingen (2,3).

Tumorkirurgi

Ved store mundhulecancertilfælde med indvækst i periost og/eller knogle fjernes større eller mindre dele af mandiblen eller maksillen. Mindre defekter dækkes med stilkede eller frie mikrovaskulære transplantanter. Hvis det er nødvendigt at fjerne et helt segment af mandiblen for at opnå frie resektionsrande, er det vigtigt for tungefunktionen og dermed for talen og ernæringen at reetablere kontinuitet af mandiblen og dækning af slimhindedefekten. I samarbejde med plastikkirurgerne anvendes ofte et frit vaskulært fibulatransplantat. I fibulatransplantatet kan der senere indsættes titaniumimplantater til protetisk dental

EMNEORD

Maxillofacial injuries; maxillofacial surgery; ear-nose and throat surgeons; education

rehabilitering. Den kirurgiske adgang til fjernelse af benigne og maligne tumorer i øvre del af svælget (oropharynx) kræver ofte en osteotomi af mandiblen ("mandibelsplit ") (2-4).

Cancer i næsen og bihulerne kan enten fjernes med endoskopisk teknik eller ved store tumorer med lateral rinotomiadgang eller ved enoral "facial degloving". Ved lateral rinotomiadgang lægges et snit fra panden ned langs næsen, og ved behov spaltes læben og dermed fås adgang til hele mellemansigtet, næsekavitet og bihulerne. Facial degloving efterlader ikke ydre ar, idet indgrebet foregår fra mundhulen. Mange af patienterne med ansigtscancer skal samtidig have foretaget hals-lymfeknude-dissektion.

Øre-næse-hals-kirurgisk tumorkirurgi er i Danmark centraliseret til universitetsygehusene, hvor patienter med svære ansigtsskader også bliver indbragt. Da ansigtstumorkirurgi og ansigtstraumekirurgien ofte bruger de samme kirurgiske adgange og de samme osteosyntesematerialer, giver det kombinerede arbejdsfelt med tumor- og traumepatienter øre-næse-hals-kirurgen de bedste samlede erfaringer og operative færdigheder som grundlag for en optimal behandling af begge patientgrupper (2-4).

Bihulekirurgi

Mens bihulekirurgi tidligere krævede åbning af et stort felt i mellemansigtet, har den tekniske udvikling siden slutningen af 1980'erne gjort det muligt at foretage disse indgreb med endoskopisk teknik (3).

Alle øre-næse-hals-kirurgiske afdelinger benytter sig således i dag af endoskopisk teknik, på engelsk: Functional Endoscopic Sinus Surgery (FESS). Ved denne metode kobles visuelt det præoperative CT-scanningsbillede sammen med det aktuelle intraoperative billede fra endoskopet. Dermed ser kirurgen det aktuelle operationsfelt på skærmen. Computer Aided Surgery (CAS-FESS), en computerteknisk videreudvikling af FESS-teknologien gør det muligt at følge instrumentets bevægelse "real time" i tre scanningsbilleder i tre forskellige projektioner, og dermed får kirurgen en 3D-opfattelse af operationsfeltet. Selv tumorer, som vokser ind i basis cranii anterior, dura og fossa anterior, kan i samarbejde med neurokirurger opereres med CAS-FESS-udstyret, og dermed bliver kirurgien klart mindre belastende for patienten.

CAS-FESS- og FESS-kirurgien bruges på forskellige måder i behandlingen af ansigtsfrakturer: Cranii basisfrakturer opstår ved traume mod panden eller baghovedet i forbindelse med fald, trafikuheld, o.l. Ligger frakturen fortil mod panden, giver duradefekter anledning til lækage af likvor til næsen (rhinolikvoré). De fleste durarifter heler spontant inden for dage til uger. Men ved længerevarende rhinolikvoré har patienten en risiko på 10 % pr. år for at udvikle meningitis, og derfor opereres patienten endoskopisk via næsen med en succesrate på over 90 %. En kendt komplikation af nasoetmoidal- og pandehulefrakturer er udviklingen af mukoceler på grund af aflukning af afløbet til næsen. Øre-, næse- og hals (ØNH)-kirurgernes erfaring med anvendelsen af bor og shaver med CAS-FESS-teknik kan på en elegant måde helbrede patienten.

Multiple ansigtsfrakturer før reponering

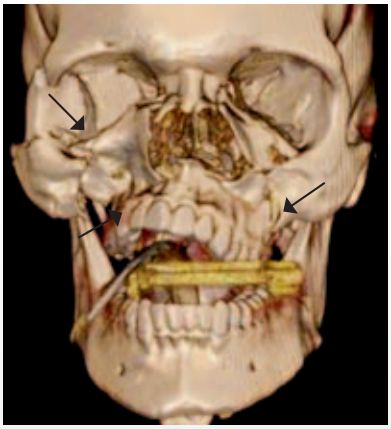

FIG. 1. Ung knallertfører uden styrthjelm, kørt mod træ. Der ses højresidig Le Fort III-, venstresidig Le Fort II- og bilaterale Le Fort I-frakturer.

FIG. 1. *Young driver of moped driven into a tree without crash helmet. On the picture you can see Le Fort III, left Le fort II and bilateral Le Fort I fractures.*

Multiple ansigtsfrakturer efter reponering

FIG. 2. Samme patient som Fig. 1 med reponerede frakturer og osteosyntesemateriale.

FIG. 2. *Same patient as in Fig. 1 after reposition of the fractures and osteosynthesis.*

Osteosyntesemateriale af multiple frakturer

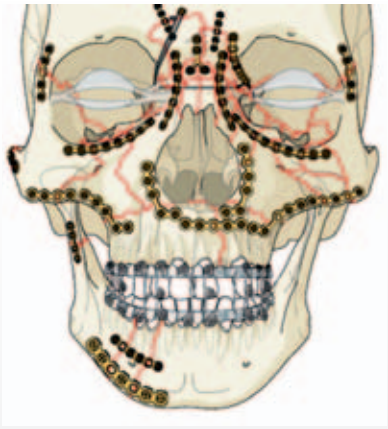

FIG. 3. Placering af osteosyntesemateriale efter internationale retningslinjer. Copyright by AO Foundation, Switzerland. Source: AO Surgery Reference, www.aosurgery.org

FIG. 3. *Ostheosynthesis after following international guidelines.*

Men også i den akutte ansigtstraumebehandling har FESS-kirurgien sin berettigelse. Endoskopisk reponering af frakturer af øjenhulens knoglebegrænsning ind mod næsen (mediale orbita) er et for øjet skånsomt og for patienten minimalt belastende indgreb med godt kosmetisk og funktionelt resultat. Præcis samme operationsteknik bruges til behandling af bihuleinfektion med abscesdannelse i orbita, en akut tilstand, som truer patientens syn. Endoskopisk laves en åbning til øjenhulens væg ind mod næsen, og via denne adgang dræneres abscessen. Såvel patienten med orbitatrauma som patienten med orbitaabscessen har gavn af den samlede oto-rino-laryngologiske ekspertise (Fig. 4 og 5).

På Rigshospitalet ØNH-kirurgisk klinik findes en mobil CT-scanner til scanning af ansigtet. Der scannes i god billedkvalitet med tynde snit, og stråledosis er under 10 % af vanlig CT-scanning. Intraoperativ CT-scanning gør det muligt at kontrollere operationsresultat på lejet, og ved behov kan operative justeringer foretages i samme anæstesi. Intraoperativ CT-scanner bruges også ved bihulekirurgien og til kontrol af kokleært implantat (operation med indlæggelse af elektrode i cochlea ved døvhed) (Fig. 6).

Næse-, zygoma- og orbitakirurgi

Behandling og operation af funktionelle lidelser og sygdomme i mellemansigtet med operation for bl.a. skæv næseskillevæg, deformiteter, fistler, misdannelser og kosmetiske operationer af både det ossøse og bruskede skelet af den ydre næse er et kerneområde for øre-næse-hals-kirurgen. (Se også artiklen om neoplasier i næse og bihuler i dette tema). Øre-næse-hals-kirurgens forståelse for næse-bihule-systemets fysiologi udspringer af den kliniske erfaring og grundforskning i specialet. Sansefysiologi specielt vedrørende smag og lugt samt samspillet mellem balance, hørelse og syn har i mange år været et vigtigt øre-næse-hals-kirurgisk forskningsområde. Enkelte ØNH-kirurgiske afdelinger beskæftiger sig intensivt med sammenhængen mellem kroniske lungesygdomme og kronisk betændelse i næse og bihuler ("united airways"). Denne teoretiske og kliniske viden bruges konstruktivt af ØNH-kirurgerne i ansigtsfrakturbehandlingen ikke mindst til minimering af risikoen for væsentlige funktionelle komplikationer. Dette er til gavn for patienterne med komplicerede frakturer, men også for de mange patienter med simple mellemansigtsfrakturer. Næsefrakturen er den hyppigste mellemansigtsfraktur med en andel på ca. 60 %, zygomafraktur har en andel på 5 % og orbitafraktur på 4 % (1,2,5-7).

Traumemodtagelse

Øre-næse-hals-kirurger udfører trakeostomier, og de er desuden rutinerede i fiberlaryngoskopi gennem næsen, hvorved svælg og stemmebånd kan visualiseres. Derfor samarbejder øre-næse-hals-kirurger tæt med anæstesiologer i forbindelse med vanskelige intubationer, som kræver fiberlaryngoskopi eller kan medføre behov for nødtrakeostomier (6-8).

Øre-næse-hals-kirurger deltager på skadestuer og traumecentre i modtagelsen af svært syge og skadede patienter, hvis

Orbitafraktur

FIG. 4. CT-scanning af ansigtsskelet med medial orbitafraktur, aksialt snit. Frakturen er opstået ved slag mod højre ansigtshalvdel.

FIG. 4. *Medial orbital fracture axial CT scan.*

Orbitafraktur

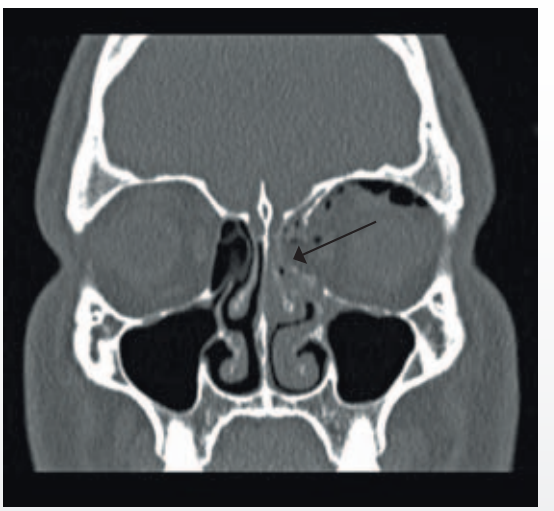

FIG. 5. CT-scanning af ansigtsskelet med medial orbitafraktur, koronalt snit. Frakturen er opstået ved slag mod højre ansigtshalvdel.

FIG. 5. *The subject in Fig. 4 with coronal CT scan.*

Mobil CT-scanner

FIG. 6. Den mobile CT-scanner til scanning af hovedet, som haves på Rigshospitalets Øre-næse-hals-afdeling.

FIG. 6. *Mobile CT scanner available at Rigshospitalet Ear Nose and Neck department for head scans.*

luftveje er truet. Det kan dreje sig om blødning fra mund og svælg, akut hævelse ved insektstik, allergiske reaktioner og lunge- og ansigtstraumer.

Ansigtsskader ser ofte dramatiske ud, men er sjældent i sig selv livstruende (7,8). Det er imidlertid vigtigt at understrege, at især svære, men af og til også lette ansigtsfrakturer forekommer hos patienter med multiple traumer. I disse tilfælde kan luftvejsobstruktion eller store læsioner i thorax, abdominalorganer, bækken eller CNS være livstruende og kræve umiddelbar behandling, mens behandlingen af ansigtsfrakturerne må vente (6-8). Ved mellemansigtsfrakturer skal der så vidt muligt foretages en initial øjenlægeundersøgelse med henblik på bulbusskader, syn og øjenmobilitet. Inden for ovennævnte rammer deltager øre-næse-halskirurger i samarbejde med lægerne, som indgår i traumeteamet ved modtagelse, i den initiale vurdering og den nødvendige akutte behandling af traumepatienter.

Faktaboks

Kliniske tegn på behandlingskrævende ansigtsskader

1) Klage over synspåvirkning efter ansigtstraume. Patienten henvises til nærmeste øjenlæge.

2) Blødning lateralt i øjeæblet. Patienten kan have en zygomafraktur. Foreligger yderligere et eller flere af følgende kliniske fund: affladning af kindbenet, skævt sammenbid, trismus eller dobbeltsyn, henvises patienten til akut CT-scanning af ansigtsskelettet på nærmeste sygehus.

Ansigtsskeletskader behandles gerne tidligt, men akut operation er mulig inden for de første tre uger efter traumet. Derfor skal patienter med mistanke om ansigtsskeletskader af lidt ældre dato også henvises akut til udredning med CT-scanning. Næsefrakturer udgør en undtagelse, da de heler allerede efter 10 dage.

Fremtid

Starten af den moderne ansigtsfrakturbehandling var introduktionen af skinner, net og skruer af titanium i 1970'erne (7,9). Udviklingen har ikke stået stille siden. Ostesyntesematerialer er blevet forbedret, og nye materialer, bl.a. resorberbare net og skinner til børn, er kommet på markedet. Den løbende teknologiske udvikling med CT-scanning, 3D-rekonstruktion, individuelt tilpassede skinner efter CT-scanningsbilleder giver nye muligheder for bedre operationsforberedelse og planlægning.

Med den endoskopiske CAS FESS-teknik er der banet vej for yderligere minimal invasiv kirurgi ved reponering og behandling af ansigtsfrakturer.

I Danmark har der ikke været særlig fokus på forskning inden for traumebehandlingen. På Rigshospitalets Øre-næse-hals-kirurgiske afdeling er en database til registrering af traumepatienter opstartet. I databasen registreres ikke kun de opererede patienter, men også de rent konservativt behandlede patienter. Der er ikke opgjort resultater endnu. Flere kvalitetskontrolstudier på forskellige øre-næse-hals-kirurgiske klinikker er sat i gang. Der arbejdes internationalt på at finde retningslinjer for operativ versus konservativ behandling ved orbitafrakturer, også i dette felt er øre-næse-hals-kirurgiske klinikker påbegyndt dataindsamling. I Danmark er ansigtstraumebehandlingen ikke samlet hos en enkelt faggruppe eller et enkelt speciale. Øre-næse-hals-kirurger, tandlæger, plastikkirurger, neurokirurger og øjenlæger er engagerede i denne patientgruppe. Denne organisationsform indeholder både organisatoriske og fagspecifikke udfordringer,

KLINISK RELEVANS

Hvis en tandlæge modtager en patient med ansigtstraumer, skal han akut henvise patienten til en øre-næse-hals-kirurg, da ansigtstraumer kan kræve yderligere behandling. Øre-næse-hals-kirurgen vil vurdere ansigtstraumerne og kan derefter formidle samarbejdet med de øvrige specialer, som er involveret i den kirurgiske behandling. Klager patienten over synspåvirkninger efter et ansigtstraume, bør patienten henvises til en øjenlæge. Bløder patienten lateralt i øjeæblet, kan patienten have zygomafraktur. Er der flere kliniske fund som affladning af kindbenet, skævt sammenbid, trismus eller dobbeltsyn, skal patienten henvises til akut CT-scanning af ansigtsskelettet. Ansigtsskeletskader skal helst behandles tidligt, men akut operation er mulig inden for de første tre uger efter traumet. Hvis patienten har mistanke om ansigtsskeletskader af lidt ældre dato, skal han stadigvæk henvises til udredning med CT-scanning.

men er også værdifuld. Den hurtige udvikling af viden, fremskridt med hensyn til tekniske og diagnostiske muligheder, nye kirurgiske metoder samt stigende krav om kvalitet i patientbehandlingen gør, at tværfagligt samarbejde ikke blot er ønskværdigt, men en nødvendighed.

Øre-næse-hals-kirurger er klar til at yde deres bidrag i behandlingen, forskningen og uddannelsen inden for ansigtstraumatologien og står rede som samarbejdspartnere, nationalt og internationalt.

ABSTRACT (ENGLISH)

Ear-nose and throat surgeons' role in cranio-maxillofacial trauma surgery

The educational and working fields of Danish ear-nose and throat (ENT) surgeons within facial surgery is described in general. In the last decade new achievements in endoscopic surgery have become available to trauma surgery. Within this context, the place of this medical specialty within facial trauma treatment is described. Ear-nose and throat surgeons in common with anaesthetists, have a central role in the emergency treatment of the badly damaged airway: a challenge often seen in severe facial trauma patients. Ear-nose and throat surgeons, together with oral-maxillofacial dentists, are involved in primary evaluation of these patients.

Litteratur

1. Sundhedsstyrelsen. Dansk Selskab for Otolaryngologi Hoved og Halskirurgi. Målbeskrivelse for speciallægeuddannelsen i Oto-rino-laryngologi. (Set 2011 december). Tilgængelig fra URL: http://www.sst.dk/Uddannelse og autorisation/Special og videreuddannelse/Laege/Maalbeskrivelser i speciallaegeuddannelsen/Oto_rhino_laryngolog.aspx
2. Bretlau P, Kirkegaard J, von Buchwald C. Hoved- og halskirurgiske sygdomme. In: Stadil F, Nordling J, eds. Kirurgisk kompendium. 2. udgave. København: Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck, 1996; 390-445.
3. Oversen T, von Buchwald C, eds. Lærebog i øre-næse-halssygdomme og hoved-hals-kirurgi. 1st ed. København: Munksgaard, 2011.
4. Ellis III E, Zide MF. Surgical approaches to the facial skeleton. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2006.
5. Dingman RO, Natvig P. Surgery of facial fractures. Philadelphia: W.B. Saunders Co., 1964.
6. Falck Larsen C, Roed J, ed. Traumatologi. København: Gyldendal, 2008; 183-92.
7. AOCMF. AOCMF surgery reference. (Set 2011 december). Tilgængelig fra: URL: http://www.aocmf.org/surgeryref.aspx
8. ATLS. Advanced trauma life support. 6th ed. Chicago: American College of Surgeons, 2008.
9. Prein J, ed. Manual of internal fixation in the cranio-facial skeleton. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 1998.