

Statusartikel

Ansigtstraumer i øre-næse-hals-specialet

Preben Homøe & Thorbjørn Hermanrud

Øre-, Næse-, og Halskirurgisk Afdeling, Sjællands Universitetshospital, Køge

Ugeskr Læger 2025;187:V06250518. doi: 10.61409/V06250518

HOVEDBUDSKABER

- Behandling af avancerede bløddelsskader, avulsioner og/eller nerveskader udføres af specialister inden for øre-næse-hals-kirurgi eller -plastikkirurgi.
- Ansigtsfrakturer opdeles nu om dage i under-, mellem-, og over-ansigtsfrakturer.
- Hurtig suturering af bløddelslæsioner er afgørende for reetablering af de kosmetiske og funktionelle forhold. Frakturbehandling er enten konservativ med aflastning eller operativ med reponering og osteosyntese. Nøje præoperativ planlægning ud fra kliniske fund og CT er afgørende for behandlingsvalg.

Ansigtstraumer udgør en central del af det øre-næse-hals (ØNH)-kirurgiske speciale. Dette gælder både bløddelsskader og frakturer [1]. Målbeskrivelsen for den otorinolaryngologiske speciallægeuddannelse indeholder ansigtstraumatologi på alle niveauer [2]. Andre specialer har også interesser i området, herunder plastik-, neuro-, tand-mund-kæbe- samt øjenkirurgi.

Ansigtsskader er hyppige og medfører ofte kontakt til sundhedsvæsenet, herunder særligt akutmodtagelser. Meget omfattende bløddelsskader kræver kendskab til plastikkirurgiske principper og til normalanatomien. Ved åbne læsioner er princippet hurtig og tæt suturering og genskabelse af normalanatomien [3]. Vurdering af involvering af facialisnerven, tåreapparat og af gl. parotis' udførselsgang samt følesans er vigtig. Dette varetages af alle ØNH-afdelinger over hele landet.

Traumemekanismerne er velkendte [4] i form af trafikuheld, grov vold og uheld under ekstremsport. Arbejdsulykker og vold udgør en særlig gruppe grundet erstatningsansvar, hvorfor nøje beskrivelse med fotodokumentation af skadernes omfang er afgørende. Sportsudøvelse og særlig hestesport og kontaktsportsgrene er hyppige skadesårsager. Fald er en hyppig årsag, ikke mindst hos ældre med balanceproblemer. Skader i hjemmene har mange årsager. Alkohol er ofte indblandet. Ulykker i forbindelse med havetrampoliner er blevet tiltagende hyppige [4]. Forebyggelsestiltag i form af cykel- og ridehelme, trampolinnet og opsyn af børn samt støtteredskeer til ældre er vigtige.

Ved større ansigtsskader forekommer ofte andre læsioner på krop og intrakranielt. Hårdt kvæstede patienter transporteres oftest direkte til landets traumecentre, hvor behandlingen udføres af et multidisciplinært team efter ABCD-principperne. Initialbehandlingen varetages på skadestedet og under transporten. Mindre traumer behandles oftest lokalt. Centralisering af specialer på færre hospitaler har betydet, at patienterne ofte må transporteres. Der kan være tale om behov for suturering af delvist eller totalt afrevne bløddele, herunder øre og næse, bruskblotlæggelse og nerver [3]. Diagnostik og behandling af samtidige ansigtsfrakturer er vigtig. Denne artikel fokuserer overvejende på diagnostik og behandling af ansigtsfrakturer hos den akut tilskadekomne patient.

Ansigtsfrakturer

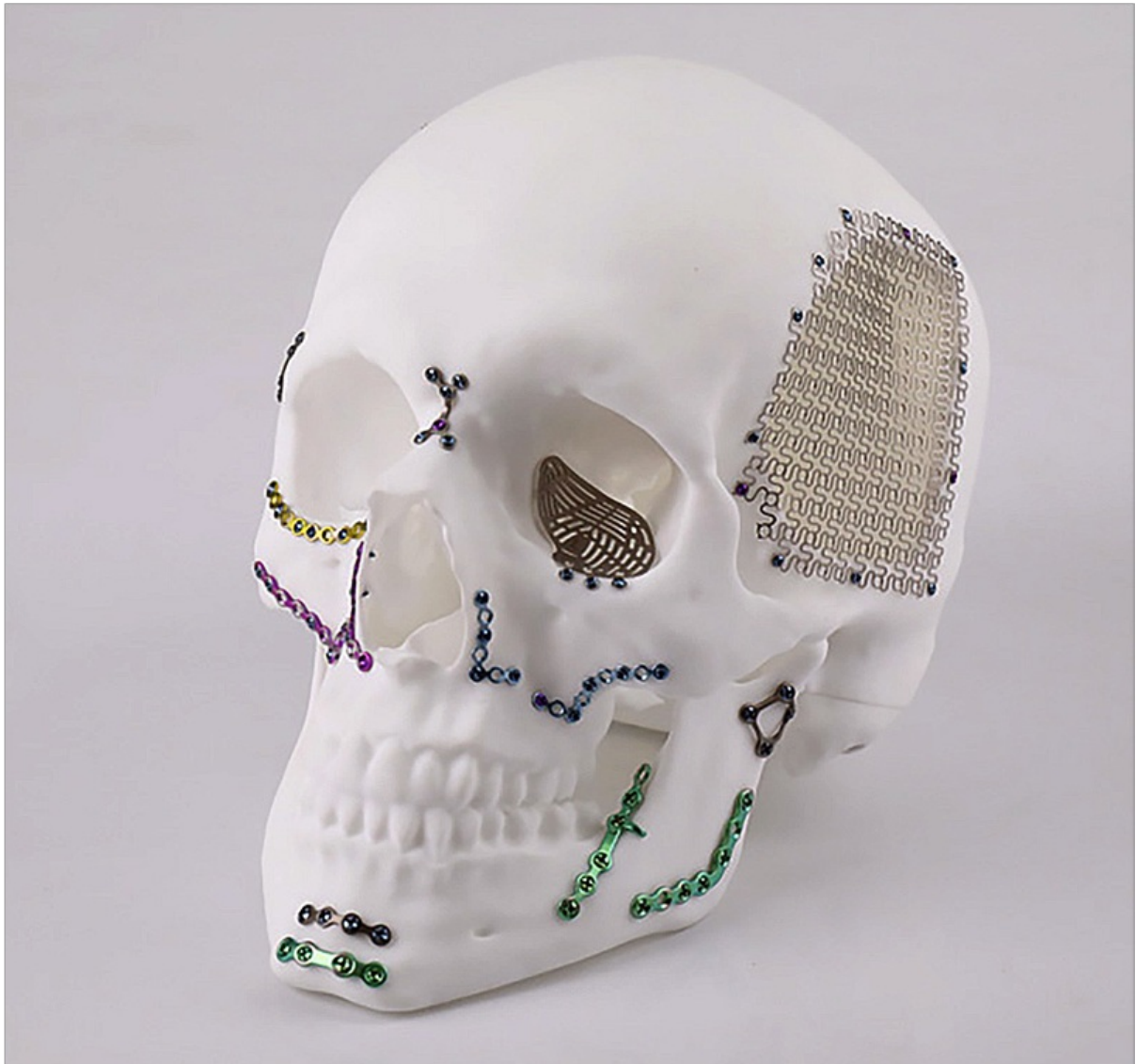
Ansigtsfrakturer inddeles i over-, mellem-, og underansigtsfrakturer (**Tabel 1**). En anden inddeling er den såkaldte Le Fort- (René Le Fort, 1869-1951). Den inddeling beskrev de typiske frakturlinjer i ansigtet efter stumpe traumer [5]. Nutidens ansigtsfrakturer er oftere knusningsfrakturer med multiple fragmenter, som ikke lader sig klassificere efter Le Fort-. Næsefrakturer inklusive septumluksation/-fraktur udgør to tredjedele af ansigtsfrakturerne og er tidligere grundigt beskrevet [6, 7]. Næsthøypigst er mandibelfrakturer. Dernæst kommer zygoma- og blow out-frakturer (BOF) og herefter maksilfrakturer. Desuden findes pandefrakturer ofte med involvering af pandehuler og de særlige naso-orbito-etmoidale (NOE) frakturer, hvor næse og etmoidalkomplekset sammen med mediale del af orbita er trykket ind i ansigtet. Ofte findes ansigtsfrakturer i kombination.

TABEL 1 Inddeling af ansigtsfrakturer i henhold til anatomisk placering.

Placering	Frakturtyper
Underansigtsfrakturer	Mandibelfrakturer, herunder corpus-, collum-, processus coronoideus- og caputfrakturer
Mellemansigtsfrakturer	Maksil- og zygomafrakturer, herunder arcusfrakturer og orbitafrakturer, herunder blow out-fraktur
Overansigtsfrakturer	Næsefrakturer, naso-orbito-etmoidal- og os frontale-frakturer

Udredning baserer sig på traumets art, klinik og billeddiagnostik [6]. Billeddiagnostikken har udviklet sig i betydelig grad, og det er nu muligt at danne 3D-rekonstruktioner samt se scanninger i både aksialt, koronalt og sagittalt snit på enhver computer med adgang til billeddiagnostik. Denne gennemgang er sammen med den kliniske undersøgelse afgørende for valg af behandling. Behandlingen af ansigtsfrakturer er enten kirurgisk eller ikkekirurgisk i form af konservativ behandling. Generelt afhænger valget af, om frakturerne er kosmetisk skæmmende eller har funktionel påvirkning såsom truet syn, dobbeltsyn, indskrænket gabebevne, ændret sammenbid eller påvirkning af følesans [5]. Desuden kan kirurgisk fiksatation komme på tale af hensyn til frakturstabiliteten. Mange ansigtsfrakturer kan behandles konservativt. Hvis kirurgi er nødvendig, er der to principper, som afhænger af frakturstabiliteten. Stabile frakturer efter reponering behøver ikke osteosyntese. Ved ustabile frakturer anvendes fiksatation med titaniumlavprofilerede miniplader, net og skinner eller præformede orbitabundproteser, som fikseres med små skruer, som er osseointegrerbare (**Figur 1**). Disse behøver ikke at blive fjernet senere hen. Dette har fuldstændig afløst tidligere tiders ståltrådsceclager, sinusballoner og eksterne fiksatører.

FIGUR 1 Lavprofilerede titaniumosteosyntesematerialer i form af skinner, net og skruer. Billede venligst udlånt af KLS Martin Group.



Pandefrakurer

Os frontale er generelt modstandsdygtigt, men svære traumer kan medføre fraktur af særligt pandehulens forvæg. Ubehandlet kan der senere i livet opstå et mucocoele. Hvis bagvæggen af pandehulen er fraktureret, kan der tilmed opstå meningoencefalocoele.

Behandling

Større kosmetisk skæmmende frakturer i os frontale med indsynkning behandles med reposiotion og fiksation. Adgangen kan ske gennem huddefekter, men hvis disse ikke findes, benyttes vanligvis bikoronal adgang (**Figur**

2). Indimellem kan indsynkningen behandles med filler.

FIGUR 2 Osteosyntese af pandefraktur med impression af forvæg af pandehulen gennem bikoronal incision.



Naso-orbito-etmoidale frakturer

NOE-komplekset består af flere tilstødende ansigtsknogler omkring næsen, fossa cranii anterior, gulvet af pandehulerne, mediale orbita med tilstødende os ethmoidale og os lacrimale. Centralt i NOE-komplekset omkring tåreapparatet hæfter det mediale kantale ligament. NOE-frakturer opstår typisk ved højenergitraumer såsom trafikuheld og vold.

Symptomer og fund

NOE-frakturer er resultat af højenergitraumer. Bevidstløshed, skader på omkringliggende bløddede og cerebrospinalvæskelækage er hyppige fund. Periorbitale ekkymoser og bløddelshævelse kan i den akutte fase kamuflere underliggende skader og kosmetisk skæmmende fejlstillinger. Telecanthus – øget interkantale afstand – ses ved lateral placering af knogletilhæftning eller afrivning af det mediale kantale ligament. Tåreflåd ses ved skade på tåreapparatet. Billeddiagnostik med CT af ansigtsskelet udføres ved mindste mistanke om fraktur.

Kompleksiteten af NOE-frakturer varierer og afhænger af frakturens omfang. Til graduering af NOE-frakturer benyttes Markowitz-Mansons klassifikation [8], inddelt i type 1-3: 1) simpel fraktur med mediale kantale ligament fikseret til ét frakturstykke; 2) komminut fraktur med mediale kantale ligament fikseret til et knoglestykke; 3) komminut fraktur med avulsion af mediale kantale ligament.

Behandling

Reponering af dislocerede frakturer og replacering af det mediale kantale ligament er essentielt for reetablering af normalanatomi og for at undgå skæmmende ansigtsdeformitet. Minimalt dislocerede type 1-NOE-frakturer kan behandles konservativt, hvorimod alle NOE-frakturer med placering af det mediale kantale ligament eller telecanthus kræver åben reponering og fiksering med titaniumskinner. Type 1-NOE-frakturer kan typisk reduceres og fikseres gennem eksisterende lacerationer, alternativt gennem incision i glabella, nedre øjenlåg og oralt. Komminutte frakturer (type 2 og 3) kræver koronal incision, eventuelt i kombination med supplerende adgange. Princippet for fiksering er identisk med type 1, men omfanget af osteosyntesen er større. Ydermere ses ofte svære næsefrakturer og frakturer af os frontale, som ligeledes reponeres og fikseres. Ved type 3-NOE-frakturer ses afrivning af det mediale kantale ligament, som efter osteosyntese replaceres ved gennemstikning af ligamentet med ståltråd, hvorefter ståltråden trækkes transnasalt gennem et borehul og fikseres på kontralaterale side med en titaniumskrue, så det mediale kantale ligament bringes så tæt på dets oprindelige placering som muligt. Skader på tåreapparatet behandles ikke i den akutte fase.

Orbitafrakturer

Klassiske skadesmekanismer er direkte traumer mod øjeæblet såsom en tennisbold. Eksplosioner med trykbølger kan ligeledes medføre BOF. BOF er selektive frakturer af orbitabunden eller orbitas mediale væg (lamina papyracea). Begge er millimeter tynde.

Symptomer

Dobbeltsyn, indsunken øjeæble – dvs. enoftalmus – kemose og indimellem smertefulde øjenbevægelser er typiske symptomer. Enoftalmus ses ofte ikke umiddelbart grundet ødem og blødning, som kan presse øjeæblet fremad og medføre exoftalmus. Øjenmusklerne kan være påvirket både på grund af traumat og indeklemning i frakturen, særligt af m. rectus inferior. Dette kaldes trap-door.

Behandling

Mange BOF behandles konservativt, idet symptomerne kan være yderst begrænsede. Kirurgisk behandling sker oftest med konjunktival adgang posteriort for tarsalpladen og med indlæggelse af en præformet titaniumorbitabundprotese, som fikseres til nedre orbitakant med skruer. Indgrebet udføres, når frakturen er større end ca. 1 cm² samt ved udtalt dobbeltsyn. Ved truet syn opereres akut og ved trap-door foretages indgrebet subakut for at begrænse muskelskade [9]. Postoperativ CT viser protesens beliggenhed, og efter ca. 14 dage udføres kontrol for dobbeltsyn ved øjnlæge (Figur 3).

FIGUR 3 Koronal CT visende velplaceret orbitabundttitaniumprotese strækkende sig op medialt.



Zygomamaksilfrakturer

Os zygomaticum er en irregulær parret knogle, som udgør laterale del af øjenhulens nedre og laterale afgrænsning, det inferiolaterale orbitagulv og den prominende del af kinden. Os zygomaticum er forbundet til fire omkringliggende ansigtsknogler med suturlinjer. Os zygomaticum er stærkt, hvorfor direkte traume mod os zygomaticum oftest medfører løsning af zygomakomplekset, en såkaldt tetrapodfraktur. Zygomamaksilfrakturen bliver ofte og af historiske årsager benævnt tripodfraktur, hvilket refererer til de tre frakturlinjer, der ses på et konventionelt røntgenbillede. På CT af ansigtsskelettet kan alle fire frakturlinjer visualiseres, hvorfor tetrapodfraktur er en mere retvisende benævnelse. Et direkte traume mod arcus zygomaticus kan medføre en isoleret arcusfraktur.

Symptomer og fund

Indskrænket gæbebevne skyldes impression af arcus mod den underliggende processus coronoideus mandibulae, og det er smertebetinget. Der ses affladning af kind på grund af rotation og fejlstilling af zygomakomplekset. Hypoglobus og enoftalmus kan ses ved involvering af orbitagulvet. Nedsat følesans på kind og næsefløj ses hyppigt på grund af påvirkning af n. infraorbitalis, som løber i suturlinjen i orbitabunden og på forsiden af

maksillen. Et andet klassisk fund er lateral subkonjunktival hæmatom på grund af læsion af en lille arteriegren ved sutura frontozygomaticus.

Behandling

Tetrapod- som arcusfrakturer kan ubehandlet medføre funktionelle og kosmetiske gener, afhængig af hvor fejlstillet og komminut frakturen er [5]. Reetablering af normalanatomien er det primære mål. Konservativ behandling kan vælges i tilfælde af normal funktion og CT-fund med mindre fejlstilling. Operationens omfang vurderes individuelt med baggrund i objektive fund, patientens forventninger og CT. Behov for osteosyntese vurderes præoperativt ud fra CT-fund og peroperativt efter reponering. Isolerede arcusfrakturer behandles hyppigst ved simpel reponering med incision temporalt (Gillies incision) eller oralt (Keens incision). Tetrapodfrakturer kræver ofte minimum en, to eller tre incisioner. Hyppigst bruges incision i laterale del af øvre øjenlåg (blefaroplastisk incision) og oral incision, hvorved frakturlinjer kan eksponeres. Efter reponering kontrolleres stabilitet med tryk på os zygomaticum. Hvis stabilitet er opnået, er der ikke behov for osteosyntese. Ved instabilitet fikseres frakturen med titaniumskinner, som er 0,6-1,0 mm tynde og fikseres med to titaniumskruer på hver side af frakturen. Afslutningsvis kontrolleres øjets bevægelighed. Postoperativt kontrolleres frakturens stilling med CT af ansigtsskelettet.

Mandibelfrakturer

Mandibel- og maksilfrakturer, som involverer tandbærende knoglestykker, behandles i Danmark af det tandmund- og kæbekirurgiske speciale og er derfor uden for denne artikels emne.

Konklusion

Ansigtsskader er overordentligt hyppige, og de fleste ansigtsskader behandles lokalt på akutmodtagelser/skadestuer. Avancerede skader og frakturer behandles i Danmark af flere specialer. ØNH-specialet har en central rolle i den traumatisk hoved-hals-kirurgi. Hurtig intervention ved bløddelsskader er vigtig, og nøje præoperativ planlægning af behandling af ansigtsfrakturer er afgørende for behandlingsvalg. Osteosyntesematerialet, som benyttes i dag, behøver som regel ikke at blive fjernet senere hen.

Korrespondance Preben Homøe. E-mail: prho@regionssjaelland.dk

Antaget 18. august 2025

Publiceret på ugeskriftet.dk 13. oktober 2025

Interessekonflikter ingen. Begge forfattere har indsendt ICMJE Form for Disclosure of Potential Conflicts of Interest. Disse er tilgængelige sammen med artiklen på ugeskriftet.dk

Taksigelse Tak til KLS Martin Group for udlån af billedet i Figur 1

Referencer findes i artiklen publiceret på ugeskriftet.dk

Artikelreference Ugeskr Læger 2025;187:V06250518

doi 10.61409/V06250518

Open Access under Creative Commons License [CC BY-NC-ND 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

SUMMARY

Facial traumas and fractures treated in otorhinolaryngology

Treatment of advanced soft tissue and skeletal injuries are in Denmark carried out by otorhinolaryngologists, plastic surgeons, ophthalmologists and hospital dentists. Complicated traumas are handled by multidisciplinary teams at trauma centers. Fast and meticulous suturing of soft tissue damage and avulsions is important to re-establish cosmetics and functions. Many fractures are treated conservatively while others need repositioning and osteosynthesis. This review finds that careful planning from clinical findings and CT-scans is important. Titanium osteosynthesis material does not have to be removed.

REFERENCER

1. Sundhedsstyrelsen. Specialevejledning for Oto-rhino-laryngologi, 2025. https://www.sst.dk/-/media/Fagperson/Specialeplaner/Oto-rhino-laryngologi/Specialevejledning-for-Oto-rhino-laryngologi-den-2-januar-2025.ashx?sc_lang=da&hash=B9D9C283AE9941D364FC4AA00AF5B914 (1. jun 2025)
2. Dansk Selskab for Oto-rhino-laryngologi Hoved og Halskirurgi. Målbeskrivelse for speciallægeuddannelsen i Oto-Rhino-Laryngologi, 2022. https://www.sst.dk/-/media/Viden/Uddannelse/Uddannelse-af-speciallaeger/Maalbeskrivelser/Oto-rhino-laryngologi/Malbeskrivelse-Oto-rhino-laryngologi-2022-feb22.ashx?sc_lang=da&hash=07B086BFC75C7946BEE71164E6823C6D (1. jun 2025)
3. Anneberg M, Heje JM, Akram J. Behandling af traumatiske bløddelslæsioner i ansigtet. Ugeskr Læger. 2014;176:V05140308. <https://ugeskriftet.dk/videnskab/behandling-af-traumatiske-bloddelslaesioner-i-ansigtet>
4. Ulykkes Analyse Gruppen, Odense Universitetshospital. Statistikker og opgørelser, 2023. <https://ouh.dk/til-patienter-og-parorende/odense/afdelinger/ulykkes-analyse-gruppen/statistikker-og-opgorelser> (1. jun 2025)
5. Perry M, Brown AK, Banks P. Fractures of the facial skeleton, 2nd ed. John Wiley Blackwell, 2015. <https://doi.org/10.1002/9781394322220>
6. Sjøstedt S, Larsen CG, Bilde A, von Buchwald C. Diagnostik og behandling af næsefraktur hos voksne. Ugeskr Læger. 2016;178:V08150649. <https://ugeskriftet.dk/videnskab/diagnostik-og-behandling-af-naesefraktur-hos-voksne>
7. Hjembæk-Brandt J, Nielsen MK, Homøe P. Traumatiske skader på næsens brusk. Ugeskr Læger. 2023;185(39):V10220647. <https://ugeskriftet.dk/videnskab/traumatiske-skader-pa-naesens-brusk>
8. Markowitz BL, Manson PN, Sargent L et al. Management of the medial canthal tendon in nasoethmoid orbital fractures: the importance of the central fragment in classification and treatment. Plast Reconstr Surg. 1991;87(5):843-53. <https://doi.org/10.1097/00006534-199105000-00005>
9. Felding UA, Damgaard OE, Bloch SL et al. Dynamic soft tissue changes in the orbit after a blowout fracture. Acta Otolaryngol. 2019;139(11):1024-1029. <https://doi.org/10.1080/00016489.2019.1657239>