

# Verwondingen van de weke delen van het gelaat

**Samenvatting.** Verwondingen van de weke delen van het gelaat hebben een grote sociale impact door aantasting van vitale functies en gelaatsesthetiek. Ondanks enige tolerantie van de huid en de onderliggende structuren, is het essentieel om substantieel verlies volledig aan te vullen. Een goed resultaat van de primaire behandeling kan worden gegarandeerd als reconstructies worden uitgevoerd met goed doorbloed weefsel, hand in hand met een atraumatische werkwijze en respect voor de esthetische units van het gelaat. Functionele structuren, zoals de oogleden, de lippen, de n. facialis en de ductus parotideus dienen zoveel mogelijk primair te worden hersteld. Secundaire correcties zijn mogelijk en zinvol als de natuurlijke littekenrijping is voltooid.

SPAUWEN PHM. Verwondingen van de weke delen van het gelaat. Ned Tijdschr Tandheelkd 1997; 104: 421-4.

Uit de afdeling Plastische Chirurgie van het Academisch Ziekenhuis St. Radboud te Nijmegen.

Trefwoorden: Maxillofaciaal trauma – Wekedelenletsel

Datum van acceptatie: 12 augustus 1997.

Adres:  
Prof.dr. P.H.M. Spauwen,  
AZ Nijmegen,  
postbus 9101,  
6500 HB Nijmegen.

## 1 Inleiding

Verwondingen van de weke delen van het gelaat kunnen ernstige gevolgen hebben voor vitale functies en gelaatsesthetiek. Het gelaat bepaalt op het eerste gezicht de ontmoeting tussen mensen. Opvallende littekens, contourdefecten, asymmetrie of afwijkende mimische bewegingen hebben daarom invloed op sociale contacten. Terughouding of afwijzing kan – zeker op kinderleeftijd – leiden tot ontwikkelings- en gedragsstoornissen: de een trekt zich terug, de ander wordt agressief. Het is van groot belang al bij de eerste opvang van patiënten met verwondingen van het gelaat een zo goed mogelijk herstel na te streven.

Functionele problemen kunnen zich voordoen op het niveau van de oogleden, de neus en de mond. De ernst daarvan wordt vooral bepaald door de gevolgen van het primaire weefselverlies, dus door een tekort aan huid, spier en mucosa gehele of gedeeltelijke paralyse van de n. facialis of door secundaire littekencontractie. Infectie speelt daarbij een desastreuze rol.

## 2 Klinische aspecten

Een ernstig gelaatstrauma is veelal onderdeel van een polytrauma: het vrijmaken van de luchtweg, de stabilisering van de circulatie en een onderzoek naar letsels van vitale organen hebben prioriteit boven de verzorging van de gelaatsverwondingen. Ernstige bloedingen uit de arteria maxillaris, de arteria temporalis of arteria angularis kunnen door lokale druk onder controle worden gebracht. Het is onverantwoord 'in het wilde weg' klemmen te plaatsen, omdat daardoor méér schade kan worden toegebracht.

Bij inspectie van gelaatsverwondingen wordt allereerst vastgesteld of het scherpe, dan wel gecontusioneerde wonden betreft. Van groot belang daarbij is dat wordt geïnventariseerd of er delen van de huid, de spieren, de mucosa, het kraakbeen of het bot verloren zijn gegaan. Verder wordt bewust gezocht naar laesies van de traanbuizen, de n. facialis en de ductus parotideus.

Aanvullend röntgenonderzoek is zinvol om, naast eventuele botletsels, corpora aliena op te sporen. Glassplinters kunnen zichtbaar worden gemaakt met zogenaamde 'zachte' röntgenfoto's.

## 3 De primaire behandeling

Uiteraard wordt begonnen met maatregelen die gelden voor de verzorging van wonden in het algemeen, zoals het gebruik

van handschoenen en het toedienen van tetanusprofylaxe. Vervolgens worden de wonden gewassen met fysiologisch zout of een milde zeepoplossing zoals cetrimide (Cetavlon®). Onder goed zicht worden corpora aliena verwijderd. Meestal betreft dit glas of straatvuil. Straatvuil kan het beste worden aangepakt door de wonden uit te borstelen tot de zwarte delen zijn verdwenen.

Grote hematomen dienen te worden geëvacueerd om latere fibrosering te voorkomen.

### 3.1 Geen weefselverlies

Als wonden geen weefselverlies laten zien, kunnen de wondranden toch gekneusd zijn: débridement om een schone chirurgische wond te verkrijgen is nodig, maar moet spaarzaam gebeuren. Te ruime excisie van gelaatswonden leidt tot grotere wonden en deformiteiten die later moeilijk zijn te herstellen.

Het is vooral van belang de grenzen van de wenkbrauwen en lippen te behouden. De bekende 'tand door de lip' laat een rafelige huidwond zien, een teken van gekneusde wondranden. Dergelijke wondranden moeten worden geëxcideerd.

Hondenbeten leiden vaak tot infectie, enerzijds door inonsen van bacteriën, anderzijds door proteolytische enzymen. Ook hier is spaarzame excisie van belang, waarna de wondgenezing wordt ondersteund met breed-spectrumantibiotica. Uiteraard moet worden gedacht aan een mogelijke rabies furiosa-infectie (hondsdolheid).

Bij het hechten van gelaatswonden staat 'gentle handling' centraal. Het is van belang spanning in de wond te vermijden. Wondranden mogen tijdens het hechten niet worden gekneusd door te hard te knijpen in het pincet. Het insnoeren van hechtingen moet worden vermeden, omdat blijvend zichtbare 'stitch marks' (markering van de insteekopening van de hechtnaald) daarvan het gevolg kunnen zijn. Tevens moet worden gelet op het nauwkeurig herstellen van anatomische structuren, vooral op de overgang tussen lippenrood en huid, de insertie van de neusvleugels, de neusvleugelrand, de oogleden en de wenkbrauwen. Verplaatst weefsel moet weer in de originele positie worden gebracht (afb. 1). Een zogenaamde 'mismatch' (het niet exact aansluiten van de wondranden) in horizontale en verticale richting van enkele tienden van millimeters is storend. De wonden worden in lagen gehecht: eerst de orale mucosa, dan de spier en ten slotte de huid. Vooral de opbouw van een anatomisch spierframe is van belang voor een goed herstel van de gelaatsdynamiek. De dermis- en epidermislagen moeten precies tegen elkaar worden gehecht om richels te voorkomen. Intraor-





Afb. 1.a. Een ernstig gelaatsletselsel, toegebracht door een luipaard in het circus, vereist nauwkeurige reconstructie van de anatomische structuren. b. Het resultaat 12 jaar later.



ale verwondingen moeten nauwkeurig worden hersteld. Onvoldoende mucosale bekleding leidt tot oncontroleerbare verlittekening. Dit geldt ook voor het afschuiven van de labiale mucosa van de mandibula: adaptatie van de mucosa op het niveau van de omslagplooï is van groot belang.

### 3.2 Weefselverlies

Als verwondingen gepaard gaan met weefselverlies moet dit verlies zo volledig mogelijk worden aangevuld. Dit geldt primair voor de benige of kraakbenige basis, maar evenzeer voor mucosa, spier en huid. Lokale transpositie van de weke delen uit de omgeving kan vaak voldoen aan de eisen van anatomisch herstel. Verlies van huid en subcutis van bijvoorbeeld de wang kan worden hersteld met behulp van een rotatielap uit de hals (afb. 2). Soms moet weefsel van elders worden aangevoerd. Bij een goed doorbloede wondbodem kan een dunne huidlaag van elders als vrij transplantaat worden aangebracht. Huid van achter de oorschelp of van het gebied boven het sleutelbeen geeft de beste kans op een goed aspect en adequate kleur. Als een vrij huidtransplantaat onvoldoende is – bij een slecht doorbloede wondbodem of als er bot, kraakbeen, zenuwen of bloedvaten bloot liggen – moeten huid-subcutis-(spier)lappen van elders worden aangevoerd. Dit kan als gesteelde lap, of als vrije, gerevasculariseerde lap, waarbij de doorbloeding moet worden hersteld met microchirurgische methoden.

Bij al deze reconstructieve ingrepen moet rekening worden gehouden met de esthetische units van het gelaat: huidarealen die worden begrensd door natuurlijke anatomische overgangen. Voorbeelden van esthetische units zijn de boven- en onderoogleden, de bovenlip vanaf het philtrum tot de nasola-

biale plooi, beide neushelften en de neustop. Een huidtransplantaat op de bovenlip is minder opvallend als de helft van de lip wordt bedekt dan wanneer het transplantaat zich als een klein eiland in de bovenlip bevindt. Een getraumatiseerde neustop kan als geheel worden vervangen door een transpositielap vanuit het voorhoofd. Om na het klieven van de steel een clownesque, bolvormige neustop te vermijden moet de huid worden verwijderd, de subcutis worden gemodelleerd om vervolgens de huid als vrij transplantaat terug te plaatsen (afb. 3).

### 3.3 Oogleden

Als de oogleden ernstig gezwollen zijn, moeten deze toch worden geopend om het oog zelf te kunnen inspecteren. Bij laceraties van de oogleden wordt een verlies van 25% van de breedte van de oogleden bij directe hechting goed getolereerd. Als er méér weefsel verloren is gegaan, moeten alle delen worden aangevuld inclusief het kraakbeen van de tarsale plaat.

Traanbuislaesies zijn in het acute geval moeilijk te herstellen. Het verdient aanbeveling de gelaedeerde traanbuis met een kunststof stent te sonderen en deze *in situ* te laten. Uitgestelde primaire reconstructie van de traanwegen, dat wil zeggen één of twee dagen na het trauma, verdient de voorkeur.<sup>1</sup>

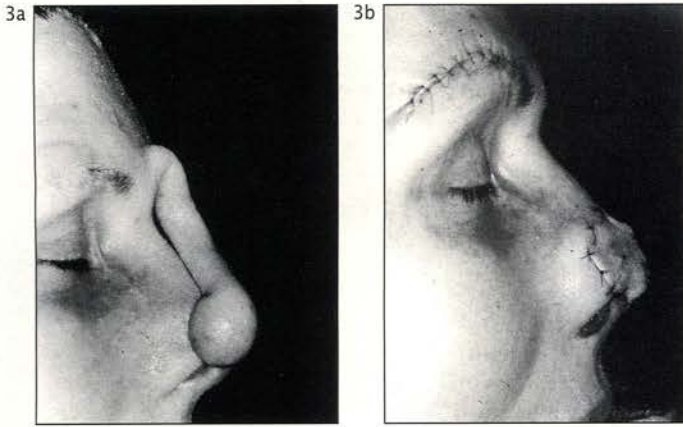
### 3.4 Lippen

Bij een scherpe verwonding van de lip, waarbij een niet-geknusd lipdeel met een maximale omvang van 1 x 0,5 cm is geamputeerd, kan dit deel als vrij transplantaat worden teruggehecht. Gecontusioneerde wonden kunnen V-vormig worden

Afb. 2. a) Na een schotverwonding voor het rechter oor werd de wond bedekt met een vrij huidtransplantaat om primaire genezing te verkrijgen (met dank aan Prof.dr. J. Roodenburg, AZG). b) Na zes maanden werd de gelaatscontour hersteld door een 'rotatie-advancement procedure' van een huid-subcutislap uit de hals.







Afb. 3. a. Reconstructie van een afgebeten neustop met een voorhoofdslap. b. Na drie weken werd de steel gekleefd en werd de top gemodelleerd.

geëxcideerd, waarna het defect direct wordt gesloten. Lippen kunnen zo'n 30% van hun breedte missen. Is er meer verloren gegaan, dan moeten mucosa, spier en huid worden aangevuld, meestal door een 'lip switch' uit de niet-aangedane lip of met een gesteelde, dan wel vrije, gerevasculariseerde lap van elders.

### 3.5 Nervus facialis

Laesies van de n. facialis (n. VII) dienen primair te worden hersteld. Als herstel van de continuïteit van de zenuw of van de zenuwvertakkingen niet mogelijk is, kan een zenuwinterponaat uitkomst brengen. Als donorzenuw wordt bij kleine defecten de n. auricularis magnus gebruikt; bij grotere defecten de n. suralis. De sensibele uitval in de donorgebieden wordt door de meeste patiënten goed getolereerd. Door- en door-verwondingen van gelaatsspieren ter plaatse van de wang of het voorhoofd leiden tot denervatie van het perifere deel van de spieren. Herstel van zenuwtakken is hier niet meer mogelijk. Wel is het van belang de spieren nauwkeurig te adapteren, zodat 'musculaire neurotisie', dat wil zeggen uitgroei van kleine zenuwtakken vanuit het geïnnerveerde naar het niet-geïnnerveerde spierdeel, een kans krijgt.

### 3.6 Ductus parotideus

Laesies van de ductus parotideus kunnen worden verwacht, als er heldere vloeistof uit de wond komt. Meestal hangt de

rechter mondhoek, omdat dan tevens de buccale tak van de n. facialis is doorsneden. Dergelijke laesies kunnen worden behandeld door het inbrengen van een poly-ethyleen of siliconen canule via het orificium van de ductus parotideus of via de laesie zelf. De ductus wordt op geleide van de canule gehecht. Na vijf tot zeven dagen wordt de canule verwijderd.<sup>2</sup> Als er desondanks een stenose van de afvoergang ontstaat, kan de ductus na transectie meer proximaal in de mucosa van de mondholte worden ingebracht. Het is moeilijk het neo-orificium open te houden. Blijven er klachten bestaan, dan valt uitschakeling van de speekselproductie te overwegen door ligeren van de ductus. Dit geeft – voordat atrofie van de klier optreedt – pijnklachten door een chronisch obstructieve ontsteking. Ook door bestraling kan functieverlies van de speekselklier worden bereikt. Hiermee moet men echter, zeker op kinderleeftijd, terughoudend zijn in verband met mogelijke maligne veranderingen.<sup>3</sup>

## 4 Secundaire correcties

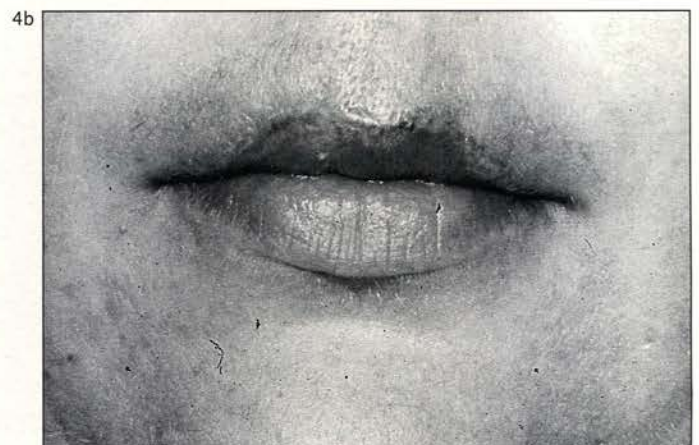
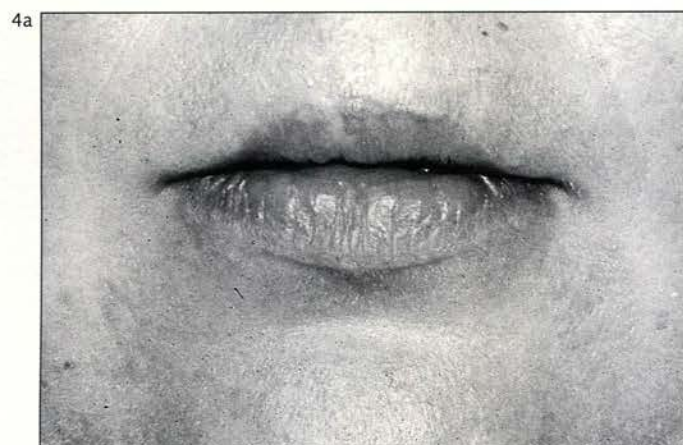
Als er opvallende littekens zijn of littekencontracturen met functionele problemen, is het raadzaam op z'n minst één jaar de natuurlijke littekenrijping af te wachten. Berucht is de autoruitverwonding, waarbij multipole lapwondjes op het voorhoofd tijdens de genezing opbollen en een 'drempeldeformiteit' laten zien. Patiënten willen het onregelmatige oppervlak zo spoedig mogelijk kwijt. Toch is het goed hen ervan te overtuigen een afwachtende houding aan te nemen, omdat het merendeel van de littekens vanzelf vlakker wordt. Na één jaar kunnen eventuele restafwijkingen poliklinisch worden gecorrigeerd.

Littekens in het gelaat vallen vaak op, omdat zij dwars door de natuurlijke huidlijnen lopen. Correctie is dan mogelijk door verandering van de richting van het litteken met één of meerdere Z-plastieken.

Vaak blijven er ondanks uitborstelen van straatvuil partikels achter. Deze geven de littekens een grijs-zwarte kleur. Onder plaatselijke verdoving kunnen deze littekens worden geëxcideerd. Laserbehandeling krijgt echter een steeds duidelijkere plaats: met behulp van de Q-switched neodymium Yag laser met een golflengte van 532 nanometer worden zwarte partikels gefragmenteerd. Vervolgens kunnen deze partikels door macrofagen worden opgeruimd.

Hypertrofische littekens mogen niet in hun hypertrofische fase worden geattaqueerd. Men komt dan van kwaad tot erger. Er zijn aanwijzingen dat lokale druktherapie en applicatie van

Afb. 4. a. Na een hondenbeet werd het centrale deel van de bovenlip V-vormig geëxcideerd en gehecht. De cupidoboog ging hierbij deels verloren. b. De situatie na tatoeage van de cupidoboog.





'siliconen gel sheets' een gunstig effect hebben en de klachten doen verminderen. Ook intralaesionale injectie met corticosteroiden heeft een gunstig effect. Van littekenmassage is wetenschappelijk gezien nog geen positief effect aangetoond. Dure vitamine E-crèmes blijken niet te werken. Pas als het hypertrofisch litteken door conservatieve behandeling in een rustige fase is gekomen, kan chirurgische behandeling worden overwogen: intralaesionale excisie en een atraumatische werkwijze zijn de voorwaarden voor een geslaagde correctie.

Een in de jaren tachtig ontwikkelde techniek maakt het mogelijk de oppervlakte en het volume van huid naast littekengebieden te doen toenemen door een ballonnetje te plaatsen onder de huid en dit vervolgens in stappen op te blazen. Deze 'tissue expansion' kan worden toegepast in de halsregio, de wang en op het voorhoofd. De gewonnen huid kan worden verplaatst naar het littekengebied. Het voordeel van deze methode is dat huid van goede kwaliteit uit de omgeving kan worden gebruikt en dat er uiteindelijk minder littekens zijn dan bij andere methoden.

#### 4.1 Specifieke afwijkingen

Ectropion (het naar omlaag en naar buiten kantelen) van het onderooglid is een typisch gevolg van een tekort aan huid of van littekencontractie. Bij chirurgische correctie moet het huidtekort zichtbaar worden gemaakt door een incisie aan te brengen parallel aan de ooglidrand en vervolgens het daarbij ontstane defect te bedekken met een vrij huidtransplantaat. De huid van achter de oorschelp voldoet goed qua soepelheid en kleur.

Onregelmatigheden van de neusvleugelrand worden gecorrigeerd door excisie van het litteken en opnieuw hechten van de structuren in anatomische stand. Daarbij dienen rechtlijnige littekens zoveel mogelijk door Z-plastieken te worden onderbroken.

Verandering van de mondhoeken door verlittekening kan aanleiding zijn tot lekkage van vloeistof en het ontstaan van rhagaden. Excisie en nauwkeurig herstel van de ronding van de mondhoek is hierbij aangewezen.

Ten slotte: een niet-complete cupidoboog – de typisch gevormde lippenrood-huidovergang van de bovenlip – kan na huidexcisie in de goede vorm worden gecorrigeerd door advancement van de mucosa uit de buccale sulcus. Een alternatieve niet-chirurgische behandeling is tatoeage van de ontbrekende delen van de cupidoboog (afb. 4).

#### 5 Conclusie

Verwondingen van de weke delen van het gelaat kunnen bij een doelgerichte behandeling, gebaseerd op de basisprincipes van wondgenezing, met succes worden behandeld. De tandarts kan worden geconfronteerd met patiënten met littekens en littekencontractie in het gelaat en intraoraal. Een afwachende houding geeft de natuurlijke littekenrijping een kans. Blijvende functionele stoornissen komen voort uit de afwijkende vorm en functie van mond en lippen. Soms zal bij verlies van delen van de boven- of onderlip de toegang tot de mond worden bemoeilijkt. Een intraoraal mucosaurplus, dat tussen de tanden raakt bij bijten, kan worden geëxideerd, eventueel met invoegen van een Z-plastiek om contractie te voorkomen. Een afhagende mondhoek, óf door littekenretractie, óf door een posttraumatische n. facialisparalyse kan aanleiding geven tot speeksellekkage en ragaden in de mondhoeken. Herstel van de anatomie door statische of dynamische reconstructies biedt patiënten een kans dit hinderlijke probleem kwijt te raken.

#### Literatuur

- 1 Schultz RC. Soft tissue injuries of the face. In: Smith JW and Aston SJ, red. Grabb and Smith's plastic surgery. Boston: Little, Brown and Company, 1991.
- 2 Manson PN. Facial injuries. In: McCarthy JG, red. Plastic surgery. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1990.
- 3 Rohrich RJ, Wataamull D. Primary repair and secondary reconstruction of facial soft tissue injuries. In: Cohen M, red. Mastery of plastic surgery. Boston: Little, Brown and Company, 1994.

#### Summary

##### TRAUMATIC SOFT TISSUE INJURIES OF THE FACE

Key words: Maxillofacial trauma – Soft tissue injury – Reconstructive surgery

Traumatic lesions of the soft tissues of the face may have an important social impact in affecting vital functions of the face as well as esthetics. Despite of some tolerance in adapting to tissue loss, major tissue of the face needs to be reconstructed at all levels. Primary treatment is most succesful if reconstructions are performed atraumatically, using well vascularized tissues and respecting the esthetic units of the face. Functional structures such as the eye lids, the lips, the facial nerve and the parotid duct should be repaired as a primary procedure. Scar maturation is a prerequisite before performing secondary corrections.