

Chirurgie bij uitval van de nervus facialis

Een complete uitval van de nervus facialis is vaak een dramatische gebeurtenis voor de patiënt. Gelukkig herstelt het merendeel van de patiënten vanzelf of met medicatie. Patiënten met een blijvende complete of partiële uitval komen in aanmerking voor chirurgische correctie. Afhankelijk van de oorzaak en de duur van de facialisuitval worden verschillende technieken gebruikt, die in dit artikel kort worden besproken om u als huisarts een kijkje te geven in de keuren van de hoofd-halschirurg.

Dr. P.J.F.M. Lohuis
KNO-arts/hoofd-halschirurg
Zeist/Utrecht

Zodra de structuur van de nervus facialis (VII) eenmaal is beschadigd, bestaat er geen kans meer op een compleet herstel van de functie. Zelfs in de meest succesvolle situaties, waarbij de willekeurige mimiek van de aangezichtspieren dramatisch is hersteld, zal toch op de lange termijn sprake zijn van een significante en permanente deficiëntie in de onwillekeurige controle. Deze disbalans in de aangezichtsmotoriek is vooral zichtbaar indien de patiënt onwillekeurig op emotie reageert en daarbij alleen de normale zijde van het gezicht beweegt. Vaak is een hoofd-halschirurg al tevreden met een beperkte mate van herstel van de willekeurige beweging in het gezicht, de tonus van de aangezichtsspieren, de sluiting van het oog, dan wel met slechts een kleine esthetische verbetering van de symmetrie van het gezicht in rust. De geschatte incidentie van aangezichtverlamming in Nederland bedraagt rond de 10.000. Oorzaken zijn onder andere idiopathisch, trauma, herpes-zosterinfectie, bacteriële middenoorinfectie, maligniteit glandula parotis, congenitaal en iatrogeen bij oorchirurgie.

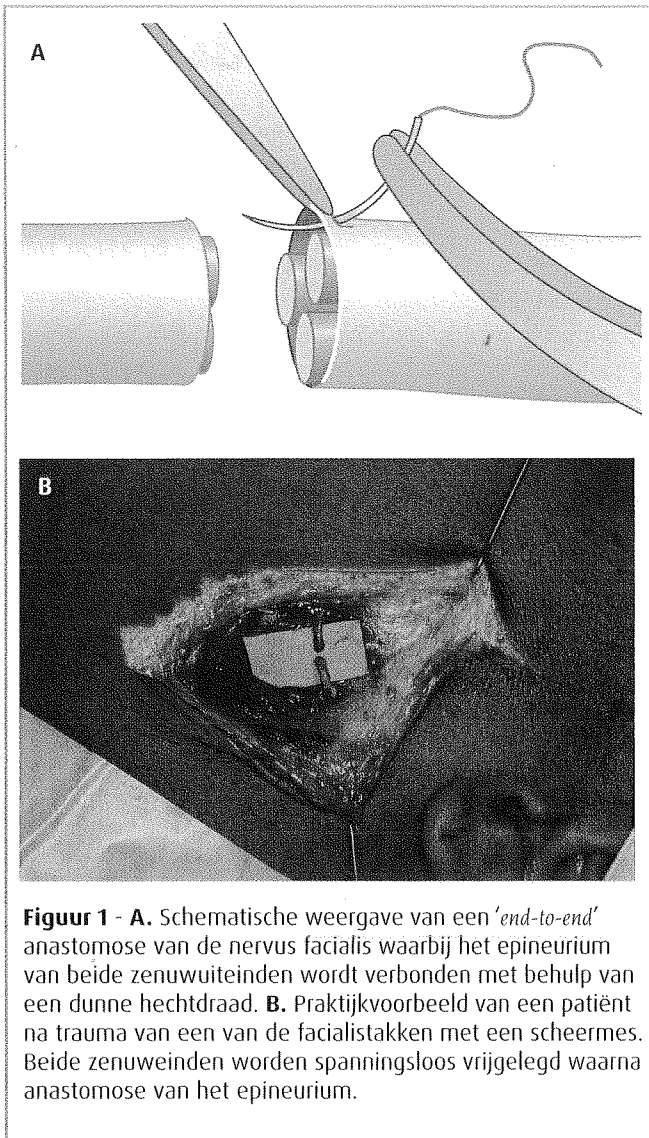
In de praktijk blijkt iedere patiënt met een facialisuitval verschillend. Er is daardoor geen eenduidige standaard operatietechniek toepasbaar. Vaak wordt gekozen voor een combinatie van technieken. Herstel van de continuïteit van de zenuw zelf geeft ontegenzeggelijk de beste functionele resultaten, maar is niet altijd mogelijk.

Foto's in standaard situaties (rust, wenkbrauw heffen, ogen sluiten, tanden laten zien, lippen tuiten) en een zorgvuldig uitgevoerde 'house-brackmann-classificatie' (zie de tabel op blz. 21), dienen als uitgangspunt en ter vergelijking van een chirurgisch te bereiken herstel. Aanvullende radiodiagnostiek in de vorm van een MRI-scan van het verloop van de zenuw kan behulpzaam zijn bij de diagnostiek in zoverre nog niet afgerond. EMG kan helpen om uitsluitel te geven bij de vraag of de zenuw anatomisch nog intact is en/of enige mate van regeneratie heeft plaatsgevonden. Het belangrijkste onderdeel bij de preoperatieve besluitvorming is het gebruik van het gezond verstand, waarbij de volgende factoren in acht worden genomen:

- duur van de uitval (acuut of chronisch)
- de oorzaak
- de locatie van de laesie (centraal, brughoek, os temporale, glandula parotis)
- graad van uitval (partiële of totale uitval)
- aanwezigheid maligniteit en prognose
- leeftijd van de patiënt

In de literatuur wordt het veelvoud aan chirurgische technieken ter correctie van nervus-facialisuitval

XPRESINFO
Elke patiënt met facialisuitval krijgt een behandeling op maat. In sommige gevallen wordt door behandeling bewegelijkheid gecreëerd, maar het kan ook juist nodig zijn om door middel van rust te herstellen.



Figuur 1 - A. Schematische weergave van een 'end-to-end' anastomose van de nervus facialis waarbij het epineurium van beide zenuwuiteinden wordt verbonden met behulp van een dunne hechtdraad. **B.** Praktijkvoorbeeld van een patiënt na trauma van een van de facialistakken met een scheermes. Beide zenuwuiteinden worden spanningsloos vrijgelegd waarna anastomose van het epineurium.

gecategoriseerd onder 'dynamische' en 'statische' reconstructies. Dynamische reconstructies beogen enige vorm van mimiek te herstellen, terwijl statische reconstructies tot doel hebben de symmetrie in rust te herstellen. Meer praktisch is het om een indeling te hanteren die het tijdsinterval tussen het ontstaan van de nervus-facialisuitval en de beoogde reconstructies aangeeft.

Reconstructies in de acute fase

In geval van ernstige schade van de nervus facialis geeft reconstructie door middel van een *end-to-end* anastomose de beste kans op functioneel herstel (zie figuur 1). Echter, niet in alle gevallen is duidelijk of de continuïteit van de zenuw daadwerkelijk is verstoord. Bij een fractuur van het os temporale of bij iatrogene schade na oorchirurgie kan bijvoorbeeld sprake zijn van regeneratie van de zenuw, waarbij desondanks het merendeel van de anatomie van de

zenuw intact is gebleven en daardoor nog kan dienen als vehikel tijdens het proces van regeneratie. Een intervalperiode tussen het trauma en de facialisuitval is indicatief voor dergelijke gevallen.

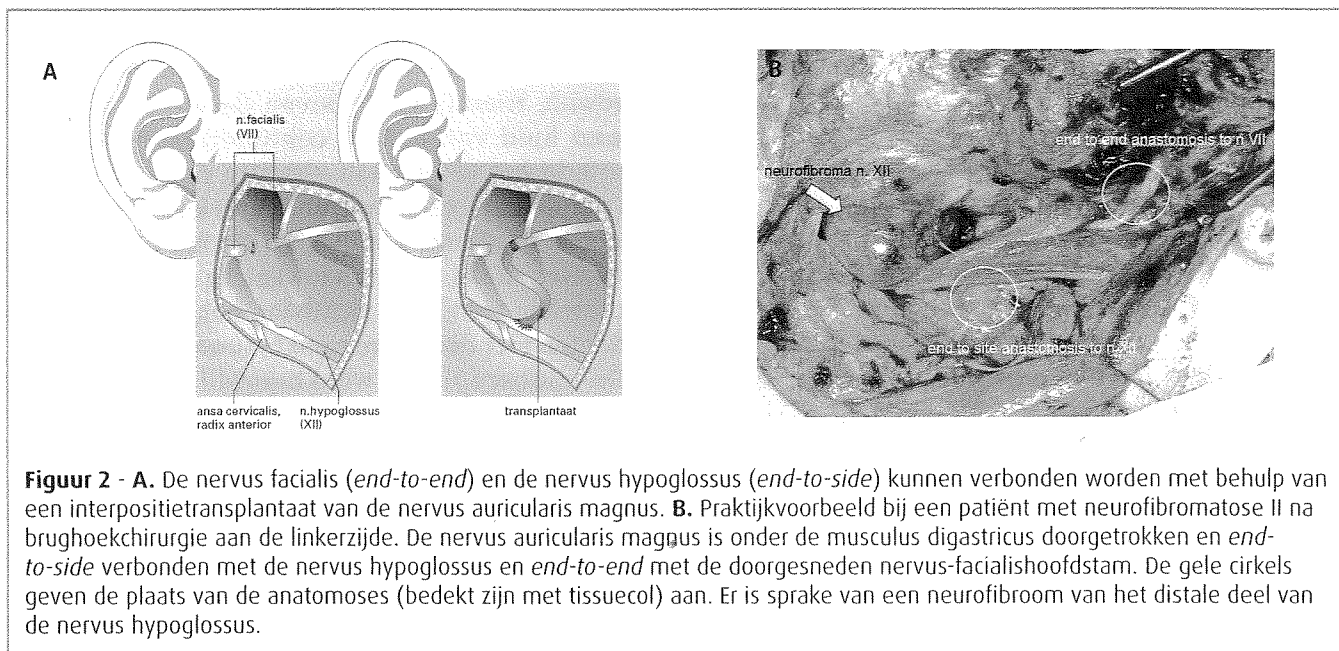
Bij twijfel of zekere laedering van de zenuw is exploratie van toepassing. Indien meer dan 50% van de zenuw daarbij beschadigd blijkt, dient de continuïteit van de zenuw hersteld te worden door hechten van het epineurium. Ter plaatse van de hersenstam is dat technisch lastig omdat daar het epineurium ontbreekt en een continue liquorstroom het hechten vaak bemoeilijkt. Om spanning op de wondnaad te voorkomen, dient de chirurg bovendien in sommige gevallen de zenuw over het gehele benige kanaal vrij te leggen en het verloop van de zenuw te wijzigen, de zogenoemde reroutingprocedure.

Indien spanning op de wondnaad niet voorkomen kan worden of indien het defect tussen de zenuwuiteinden groter is dan 1 cm, kan gekozen worden voor een vrij interpositie zenuwtransplantaat. Dat is bijvoorbeeld het geval indien bij een maligne speekselkliertumor met zenuwinfiltratie de gehele parotis met een deel van de nervus facialis wordt uitgenomen. Meestal wordt de nervus auricularis magnus gebruikt, op indicatie ook wel de nervus suralis uit het onderbeen. Omdat bij een interpositietransplantaat sprake is van twee anastomosen is de kans op functioneel herstel van de zenuw iets kleiner dan na een directe anastomose.

Reconstructies in de chronische fase

VII-XII jump anastomose

Als het proximale deel van de nervus facialis niet beschikbaar is voor anastomose (bijvoorbeeld na brughoekchirurgie) dan is een zenuwanastomose nog steeds mogelijk door transpositie van de nervus hypoglossus, de twaalfde hersenzenuw die de motoriek van de tong verzorgt. Ten koste van een hemi-atrofie van de tong geeft deze techniek door een *end-to-end* anastomose met de nervus facialis in veel gevallen een herstel van de tonus van de aangezichtsmusculatuur tot op het niveau House-Brackmann III. Na 1990 bleek - onder andere door werk van Manni - dat hetzelfde functionele resultaat bereikt kon worden door middel van de interpositie van een vrij zenuwtransplantaat tussen de nervus facialis (*end-to-end*) en de nervus hypoglossus (*end-to-side*) (zie figuur 2). Door de nervus hypoglossus slechts beperkt in te snijden, blijft bij deze techniek de ipsilaterale tongmotoriek behouden en worden postoperatief tevens minder onwillekeurige synkinesen waargenomen. Voor een optimaal resultaat dient de techniek van de 'VII-XII jump anastomose' vaak



gecombineerd te worden met statische technieken voor oog en wenkbrauw.

Wanneer de uitval langer dan twee jaar bestaat, heeft een herstel van de zenuwfunctie met behulp van één van de anastomosestechnieken weinig zin, omdat distaal de aangezichtsmusculatuur reeds onherstelbaar is geatrofieerd. In dergelijke gevallen is een spiertranspositie nog wel zinvol.

Transpositie van de m. temporalis

De m. temporalis wordt geïnnerveerd door de vijfde hersenzenuw. Door het middengedeelte van de spier in te snijden en tezamen met de diepe temporalis fascia aan de bovenzijde en het periost aan de onderzijde over het zygoma te roteren in een vooraf gecreëerde tunnel, kan deze als een anker gebruikt

worden om de mondhoek te heffen. Zo nodig kan de pedicle verlengd worden door middel van een stukje fascia lata. Nadeel van deze procedure betreft de duidelijk zichtbare spiermassa over het zygoma en daarnaast het volumeverlies in de temporaalregio.

Tensor-fascia-lataprocedure

Bovenbeschreven nadelen zijn niet van toepassing op een variant op de m. temporalis transpositie, de tensor-fascia-lataprocedure. Bij deze procedure wordt via een zaagsnede in de processus coronoideus de aanhechting van de m. temporalis van de mandibula losgemaakt. Vervolgens kan net boven het bot van de processus coronoideus een strip fascia lata uit het bovenbeen door de pees worden geslagen, zodat beide uiteinden van de fasciestrip

Tabel - De house-brackmannclassificatie.

Graad	Rust	Beweging			Hemispasmen, synkinesen, contracturen
		I	II	III	
I	normaal				
II	normaal	voorhoofd en wenkbrauw normaal	oog sluit mits lichte inspanning	mondhoek beweegt na maximale inspanning	afwezig
III	normaal	lichte asymmetrie	oog sluit mits maximale inspanning	blijvende asymmetrie mondhoek bij inspanning	in lichte mate
IV	normaal	geen beweging	oog sluit niet meer	blijvende mondhoek-asymmetrie	duidelijk
V	asymmetrie	geen beweging	nog lichte beweging oogleden	nog lichte beweging mondhoek	uitgesproken
VI	volledig tonusverlies	geen beweging			geen

gebruikt kunnen worden voor de elevatie van boven en onderlip (zie figuur 3).

Herstel van de lach

Reconstructie met behulp van een vrij spiertransplantaat van de musculus gracilis is technisch lastig, maar kent wel goede resultaten. De procedure verloopt in twee fasen. In de eerste fase wordt een vrij zenuwtransplantaat (n. suralis) via een anastomose aangesloten aan een van de buccale takken van de gezonde, contralaterale nervus facialis. Via smalle tunnels wordt in dezelfde sessie de nervus suralis naar de contralaterale oorlel geleid. Na ongeveer negen maanden kan bij gebleken sprouting de zenuw bij de oorlel worden opgezocht en worden aangesloten op de innerverende zenuw van de vrij te transplanteren m. gracilis. Om de doorbloeding van de gracilisspier te garanderen, worden de voedende vaten van deze spier geanastomoseerd op de arteria en vena temporalis of de arteria en vena facialis. Hoewel de spiertranspositie slechts één trekrichting kent en in sommige gevallen wat volumineus uitvalt, geeft deze transpositietechniek vaak goede resultaten en de mogelijkheid tot een spontane glimlach die simultaan verloopt met de gezonde kant.

Statische technieken

De wenkbrauw

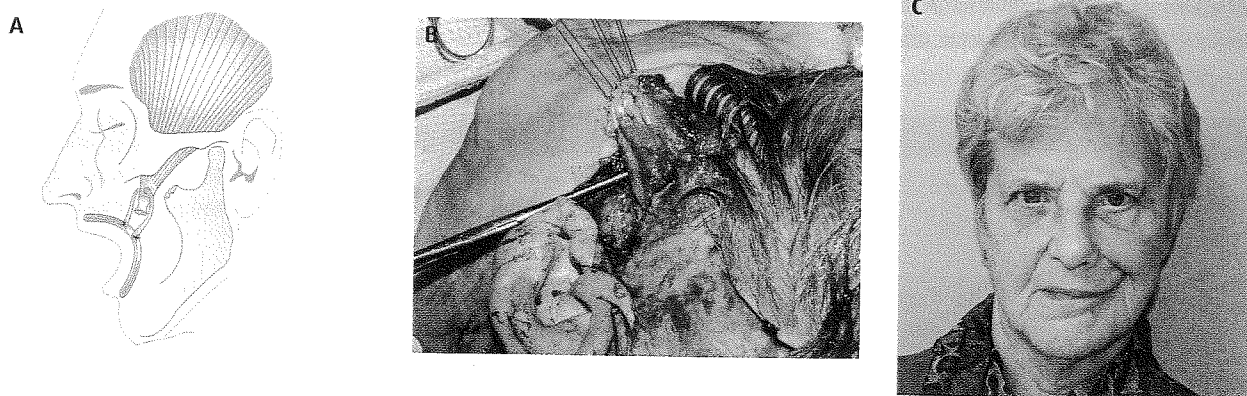
Traditioneel wordt bij een aangezichtsverlamming de patiënt met een blijvende unilaterale

wenkbrauwptosis behandeld met een directe wenkbrauwlift. Hierbij wordt boven de wenkbrauw een streep huid van enkele centimeters verwijderd, teneinde het verlies aan elevatie door de musculus frontalis te compenseren en de daarmee gecorreleerde wenkbrauw ptosis en dermatochalazis te corrigeren. Zelfs indien nauwkeurig gesloten, blijft het litteken toch altijd zichtbaar, ook bij mannelijke patiënten met een zware wenkbrauwaanzet.

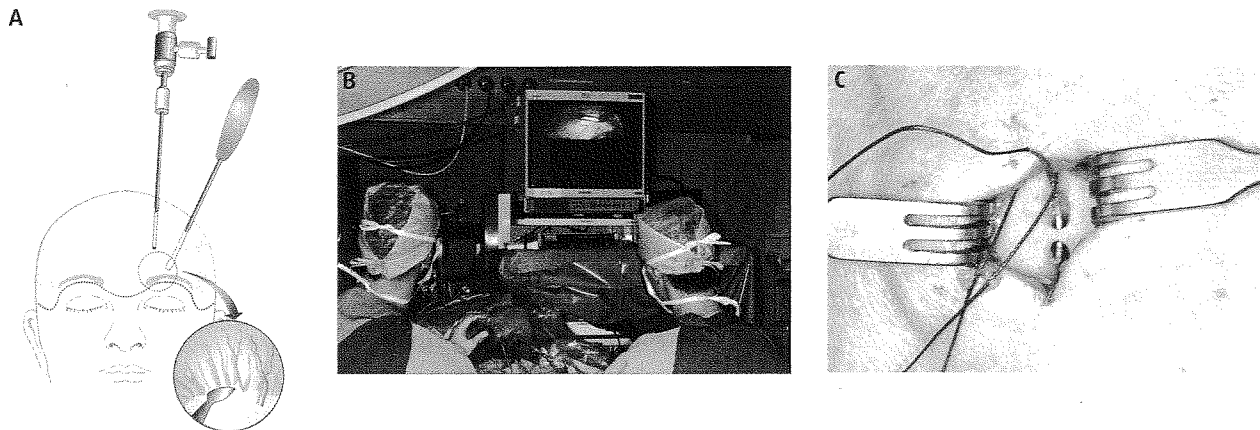
De endoscopische wenkbrauwlift vormt vooral bij jonge mensen, waarbij de ptosis door de grotere elasticiteit van de huid relatief beperkt is, een prima alternatief. Via kleine sneetje in de behaarde hoofdhuid wordt de huid van het voorhoofd subperiostaal getunneld (zie figuur 4). Met behulp van een endoscoop en endoscoophouder kan vervolgens onder zicht het periost boven de orbitarand worden ingesneden met behoud van de integriteit van de nervus supraorbitalis en supratrochlearis. De hierdoor ontstane lift van de voorhoofdshuid wordt gefixeerd met een periosthechting om een later te verwijderen titanium schroefje in de tabula externa van de schedel.

Het oog

Zelfs indien de nervus-facialisfunctie gedeeltelijk herstelt, is er vaak toch nog sprake van onvoldoende sluiting van het bovenooglid. In dergelijke gevallen is het zinvol het bovenooglid te verzwaren door het implanteren van een goudgewichtje. Op de polikliniek wordt preoperatief gemeten welke gewicht



Figuur 3 - A. Elevatie van boven en onderlip door middel van de tensor fascia lata procedure. Nadat via een zaagsnede in de processus coronoideus de aanhechting van de musculus temporalis van de mandibula is losgemaakt, kan een strip fascia lata uit het bovenbeen door de peesaanhechting worden geslagen. B. De patiënt in figuur B betreft een modificatie van de tensor fascia lata procedure. Na verwijderen van het zygoma wordt de musculus temporalis losgemaakt van de processus coronoideus en rechtstreeks verbonden aan de musculus orbicularis oris. Het zygoma wordt teruggeplaatst met een AO-plaat. C. Dezelfde patiënt als B met een status bij een totale facialisparalyse met atrofie van de aangezichts musculatuur. Met aanspannen van de musculus temporalis kan zij nu na mimetherapie een glimlach reconstrueren. Tevens canthoplastiek, goudgewichtje en directe wenkbrauwlift.



Figuur 4 - Bij de endoscopische wenkbrauwlift wordt met behoud van de integriteit van de nervus supraorbitalis en supratrochlearis via kleine sneetjes in de behaarde hoofdhuid de huid van het voorhoofd subperiostaal getunneld en losgemaakt van de orbitarand met behulp van een endoscoop en endoscoophouder (A. en B.). De hierdoor ontstane lift van de voorhoofdhuid wordt gefixeerd met een periosthechting naar een bottunnel (C.) of om een later te verwijderen titaniumschroefje in de tabula externa van de schedel.

optimaal is voor de individuele patiënt, opdat het ooglid wel afsluit doch bij openen geen ptosis bewerkstelligt. Meestal volstaat een gewichtje tussen de 1,0 en 1,4 gram. Vooraf dient uiteraard een allergie voor goud uitgesloten te worden.

Bij een totale paralyse is in veel gevallen sprake van een graad 4 ectropion. Door middel van een laterale canthoplastiek kan in dergelijke gevallen de tarsus van het onderooglid worden ingekort en aan het periost van de orbita worden vastgezet wat zowel esthetisch als functioneel een sterke verbetering kan geven met een verbeterde oogsluiting. Door het opnieuw creëren van een hellend vlak tussen de traanklier en het punctum lacrimale verbetert de traanafvoer bij deze patiënten.

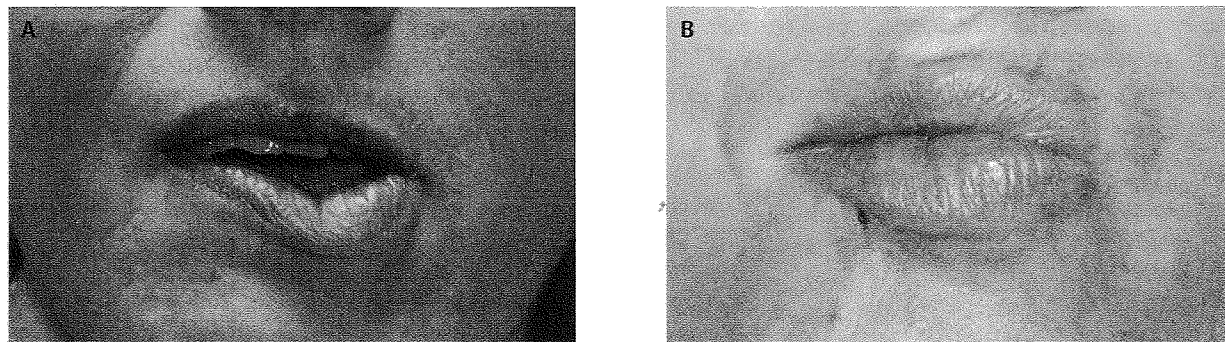
De neusklep

Bij nervus-facialisuitval kan sprake zijn van een ipsilaterale neuspassagebelemmering door inzakken van

de neusklep. Via een transcutane onderooglidincisie kan subperiostaal een route naar de ala-aanzet van de neus worden getunneld, waarna de neusklep kan worden geopend door een niet-oplosbare trekhechting naar een titaniumschroefje in het zygoma.

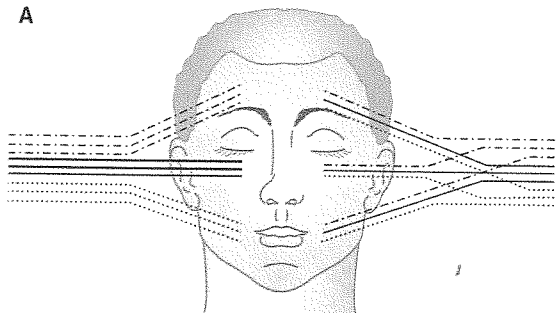
De mondhoek

Voor de correctie van de scheefstand van de mondhoek worden voornamelijk de dynamische reconstructietechnieken gebruikt. In sommige gevallen kan tevens voor een statische correctie worden gekozen in de vorm van een Gore tex of fascia lata strip tussen zygoma en mondhoek. Ook kan een lift worden bewerkstelligd door het excideren van een reep wanghuid net boven de melolabiale plooi. Soms is een gemodificeerde deep-plane-facelift met optrekken van de SMAS (superficial musculo-aponeurotic system) geïndiceerd om de stand van de mondhoek in rust verbeteren.

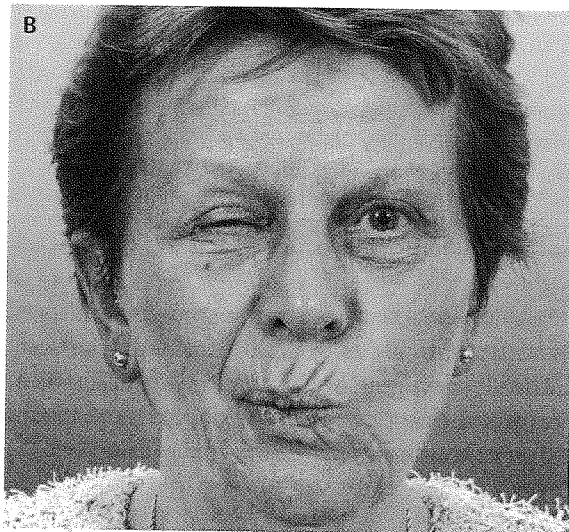


Figuur 5 - Tuiten voor A. en na B. wigexcisie van een deel van de rechteronderlip. Door middel van een wigexcisie van een deel van de niet-functionele lip kan de relatieve lengte van het functionele deel worden vergroot.

A



B



Figuur 6 - A. Fouten kunnen ontstaan bij het regeneratieproces van de zenuwvezels in de nervus facialis met als gevolg synkinesiën en contracturen van de aangezichtsmusculatuur. **B.** Voorbeeld van een patiënt met synkinesie en contractuur van de musculus orbicularis oculi als restletsel na herstel van een nervus-facialisletsel. Het injecteren van de buitenste regionen van deze spier met botulinetoxine A geeft vaak een sterke vermindering van de klachten.

De onderlip

In een aantal gevallen treedt na facialisuitval *spill* op tijdens drinken als gevolg van een niet-functioneel deel van de onderlip. Door middel van een wigexcisie van een deel van de niet-functionele lip kan de relatieve lengte van het functionele deel worden vergroot, vaak resulterend in een sterke verbetering van de functie van de gehele onderlip (zie figuur 5 op blz. 23).

Adjuvante behandeling

Bij ieder chirurgisch herstel van de anatomie van de nervus facialis, maar bijvoorbeeld ook bij 30% van de patiënten met een idiopathische facialisuitval en bij 80% van de patiënten met een facialisuitval als gevolg van een herpes zoster reïnfectie, is sprake van een degeneratieproces van de zenuw. Dat betekent automatisch dat een groot deel van de circa 8.000 axonen via sprouting van centraal naar perifeer opnieuw hun weg moeten zoeken door de endoneurale buizen van de zenuw en dat herstel van de motoriek zes tot negen maanden op zich laat wachten. Vrijwel altijd ontstaan fouten bij dit regeneratieproces van de zenuw (zie figuur 6) met als gevolg restverschijnselen. Samen worden deze restverschijnselen ook wel het postparalytische facialis syndroom genoemd, gekenmerkt door synkinesen (aberrante sprouting), een verzwakking van de willekeurige motoriek (onvolledige sprouting) en onwillekeurige contracties van het halve aangezicht die de normale bewegingen van het aangezicht begeleiden (hyperreactiviteit van de nucleus facialis).

Synkinesen in de facialis motoriek uiteten zich bijvoorbeeld door het onwillekeurig sluiten van de oogleden bij het willekeurig bewegen van de mondhoek tijdens eten of spreken (en vice versa). Vooral bij sociale contacten is dat uitermate hinderlijk. Met behulp van mimetherapie en botuline-injecties kan bij deze patiënten enige verbetering worden bewerkstelligd, vaak in combinatie met een statische correctie van oog en wenkbrauw.

Mimetherapie

De patiënt kan een nieuw bewegingspatroon opbouwen dat in redelijke mate correspondeert met de normaal functionerende gelaatshelft met behulp van mimetherapie, een vorm van fysiotherapie van het aangezicht. De doelstellingen van mimetherapie zijn met name bewustwording van de aangezichtsmusculatuur, analyse van de bewegingen van het gezicht, beheersen van de ademhaling (ontspannen gezicht) en massage van de mimische musculatuur (bevorderen circulatie, onderdrukken contracturen). Mimetherapie wordt gegeven door fysiotherapeuten en spraaktherapeuten. Vaak zijn enkele sessies al voldoende om patiënt redelijkerwijs op weg te helpen in het revalidatieproces.

Botulinetoxine-injecties

De perifere zenuwen nemen botulinetoxine A op, waardoor het vrijkomen van acetylcholine in de neuromusculaire verbinding van de motorische eindplaat blokkeert. Het eiwit verzwakt daarmee de

overdracht van zenuwpulsen naar de specifiek met dit eiwit geïnjecteerde aangezichtspieren. Injecties met botulinetoxine zijn voornamelijk van waarde voor de behandeling van contracturen en synkinesen van de m. orbicularis oculi. Door alleen de buitenste regionen van deze spier te injecteren, blijft het palpebrale deel van de spier actief zodat het bovenooglid zich kan blijven sluiten, eventueel licht geholpen door het plaatsen van een klein goudgewichtje. Ondanks het feit dat de behandeling iedere vier maanden dient te worden herhaald, hebben patiënten een statistisch aantoonbare betere kwaliteit van leven. Botulinetoxine is slecht toepasbaar voor het behandelen van contracturen en synkinesen van de mondhoek. Injectie van de m. zygomatici geeft een grote kans op een ongewenste verdere verzwakking van de belangrijkste elevatoren van de mondhoek, maar dit gebeurt bij zorgvuldig injecteren bijna nooit. Concluderend is met name het halfjaarlijks injecteren van het oog-wenkbrauwcomplex bij patiënten met contracturen na een geregenereerde nervus-facialisuitval uitermate effectief gebleken. ■

Aanbevolen literatuur:

1. Beurskens C, Van Gelder RS, Heymans PG, et al. The facial palsies, complementary approaches. Utrecht: Lemma Publishers; 2005. ISBN 90-5931-350.
2. May M, Schaitkin BM. The Facial Nerve. Stuttgart: Thieme, New York; 2000. ISBN 0-86577-821-3.
3. Manni JJ, Beurskens CH, Van de Velde C, et al. Reanimation of the paralyzed face by indirect hypoglossal-facial nerve anastomosis. Am J Surg 2001;182(3):268-73.
4. Peitersen E. Bell's palsy: the spontaneous course of 2500 peripheral facial nerve palsies of different etiologies. Acta Otolaryngol Suppl 2002;549:4-30.
5. Lohuis PJ, Vuyk HD. Surgery of the lower eyelid. In: Vuyk HD, Lohuis PJ, editors. Facial Plastic and Reconstructive surgery. London: Hodder Publishers; 2006. p. 383-408.
6. Facial Paralysis Rehabilitation Techniques. May M, Schaitkin BM, editors. New York: Thieme; 2003.
7. Marres HA, Lohuis PJ. Aandoeningen van de nervus facialis. In: Huizing EH, Snow GB, editors. Keel-neus-oorheelkunde en hoofd-halschirurgie. Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2007. p. 161-78.

Correspondentieadres:

Dr. P.J.F.M. Lohuis, KNO-arts/hoofd-halschirurg
Centrum voor Nervus Facialis Pathologie
Afdeling KNO/Hoofd-halschirurgie
Diakonessenhuis, Zeist/Utrecht
www.facial-plastic-surgery.nl

In dit artikel genoemd geneesmiddel

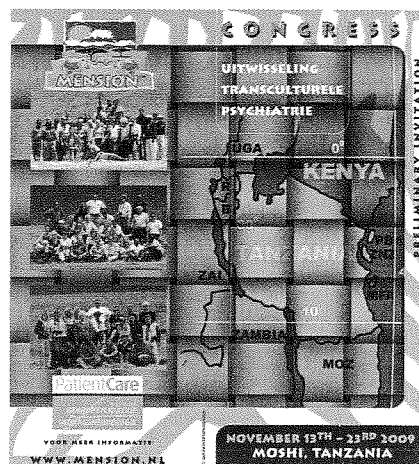
botulinetoxine - Botox/Dysport

Transculturele Congresreis Tanzania

Voor de vierde keer organiseert congresbureau Mension in samenwerking met de Geestgronden van 13 tot en met 23 november 2009 een congresreis naar Tanzania genaamd 'Focus on Mental Health'.

In Tanzania is men er in geslaagd *mental health* te integreren

in *primary health care*. Daardoor kunnen patiënten met ernstige psychiatrische ziekten dicht bij huis de zorg krijgen, die hen anders door de gebrekkige gezondheidszorg, kenmerkend voor veel lage-inkomenslanden, onthouden zou worden.



Datum:

13 t/m 23 november 2009

Locatie:

Moshi, Tanzania

Doelgroep:

Huisartsen en psychiaters

Kosten:

De kosten voor deelname aan de congresreis bedragen € 2.995,-.

Inschrijving en informatie:

Het maximum aantal deelnemers is 25 en inschrijving geschiedt op volgorde van binnenkomst. Gedurende de vier dagen van het congres in Moshi belichten Tanzaniaanse sprekers in eerste instantie de algemene gezondheidszorg, daarna volgen twee dagen van bezoeken aan gezondheidszorginstellingen van groot (derdelijnsziekenhuis) tot klein (gezondheidspost in dorp), van regulier (districtziekenhuis) tot alternatief (traditionele behandelbaar), van flankerend (school met klas voor verstandelijk gehandicapte kinderen) tot centraal (psychiatrisch dorp).

Meer informatie:

Mension medical refresher
A. Snijdewind,
Tel: +31(0) 23 542 36 75
Mob: 06 41 50 01 97
*E-mailadres: info@mension.nl
www.mension.nl

Accreditatie voor 20 punten is aangevraagd voor huisartsen en psychiaters.