

Isolerad okbensfraktur behandlas helst med Gillies-reposition

Har given plats i behandlingsarsenalen, visar observationsstudie



ULRICA THUNBERG, specialistläkare
ulrica.thunberg@orebroll.se
INGRID AUGUSTSSON, överläkare

SVANTE HUGOSSON, med dr, överläkare; samtliga öron-, näs- och halskliniken, Universitetssjukhuset, Örebro

Av skelettskador i ansiktet är skada på zygomatiko-maxillära komplexet en av de vanligaste [1], oftast som en isolerad zygomatiko-maxillär fraktur [2]. År 1927 beskrev Gillies tekniken att med hjälp av ett elevatorium lyfta okbenet på plats. Metoden blev länge det kirurgiska förstahandsvalet. Senare har tekniker utvecklats för att också fixera frakturen. På 1970-talet introducerades osteosyntesplattor som skrivas fast över frakturspalten.

I dag står valet ofta mellan dessa två kirurgiska metoder. Vid reposition enligt Gillies görs ett kort hudsnitt vid tinningen, och med ett elevatorium kan man glida ner längs fascian till musculus temporalis under okbenet för att lyfta frakturen på plats. Man kan även åstadkomma motsvarande genom ett slemhinnesnitt under överläppen och lyfta okbenet underifrån. Med Gillies-tekniken friläggs och fixeras inte frakturlinjerna. Okbenets läge kan peroperativt vara svårt att värdera, och det finns studier som indikerar att okbenet sjunker tillbaka postoperativt [3].

Vid öppen kirurgi frilägger man frakturlinjerna och fixerar spalterna med osteosyntesplattor efter det att okbenet visuellt bedömts vara i gott läge. Repositionen blir mer stabil och anatomiskt exakt, men den tar längre tid och är ett större kir-



Okbensfraktur är en av de vanligaste skelettskadorna i ansiktet. Bilden visar en vänstersidig okbensfraktur.

Illustration: Sture Hennerdal, radiologiska kliniken, Universitetssjukhuset, Örebro

»Frakturen kan kirurgiskt behandlas med reposition enligt Gillies eller öppen reposition och frakturfixering.«

urgiskt trauma. Under senare tid har andelen frakturer åtgärdade med öppen kirurgi generellt ökat [4]. I flera studier används i huvudsak estetiska parametrar i form av återskapad anatomi som kvalitetsmått, men få har studerat vad det har för betydelse för patienten [2, 5].

Avsikten med studien har varit att kartlägga kvarstående symtom och hur patienterna uppfattat resultatet av behandlingen. Syftet har även varit att korrelera behandlingsmetod med kvarstående besvär. Intresse väcktes också för att studera hur det går för de patienter med zygomatiko-maxillär fraktur där vi valde att inte åtgärda kirurgiskt.

MATERIAL OCH METODER

Studien är en kvalitetsuppföljande observationsstudie vid öron-, näs- och halskliniken, Universitetssjukhuset, Örebro, och baserad på journaluppgifter och enkäter. Patienter planerade för kirurgisk åtgärd av en zygomatiko-maxillär fraktur utan annat engagemang av ansiktsskelettet tillfrågades om att delta i studien. Minst 6 månader postoperativt skickades en enkät med i huvudsak symtomfrågor hem till patienterna. Patienter som 2004–2007 genomgått ingrepp med operationskod EEC 30 (reposition av zygomatiko-maxillär fraktur) och EEC35 (reposition av zygomatiko-maxillär fraktur + osteosyntes) utan inkludering i studien under vårdtiden identifierades, och dessa patienter fick samma symtomenkät hemskickad under 2007–2008.

Samtliga patienter opererades på öron-, näs- och halskliniken och käkkirurgiska kliniken vid Universitetssjukhuset, Örebro, under perioden januari 2001 till maj 2007. Valet av operationsmetod grundades på klinisk bedömning av patientansvarig läkare i samråd med patienten och oberoende av studien. Skriftlig information gavs till patienten angående de olika metoderna. Ett flödesschema upprättades (Figur 1). Kontroll med datortomografi utfördes enligt praxis i majoriteten av de fall där patienten opererats med Gillies-teknik. Frakturläget bedömdes och ställningstagande togs till ny narkos med öppen reposition.

Via diagnosnummer togs även journaler fram från 2004–2007 på de patienter med zygomatiko-maxillär fraktur som inte opererats, vilket resulterade i att 29 patienter fick samma symtomenkät hemskickad 2007 eller 2008.

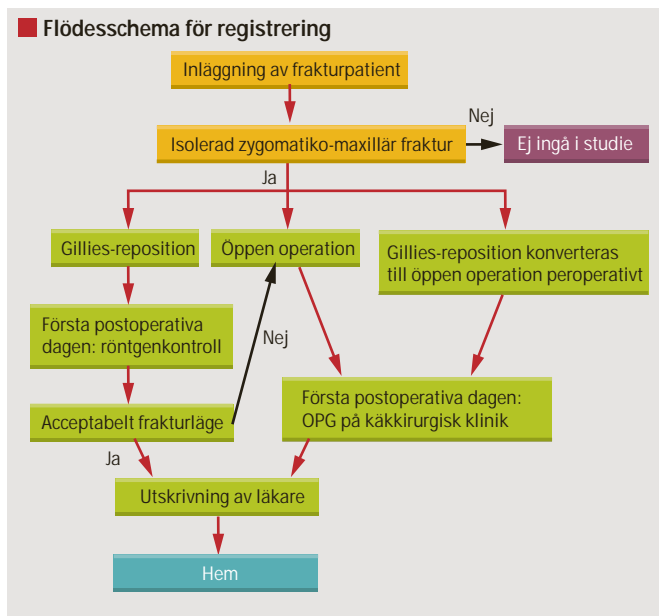
Journaler från 2001–2003 var mikrofilmade och överflyt-

■ sammanfattat

I en observationsstudie har 62 patienter med isolerad okbensfraktur studerats via journaluppgifter och enkäter. Totalt 30 patienter opererades med reposition enligt Gillies och 7 med öppen reposition; 25 patienter behandlades konservativt. **Kvarstående symtom** studerades efter minst 6 månader. Patienterna angav en hög grad av nöjdhet med behandlingen trots restsymtom. **Reposition enligt Gillies** är

ett snabbt, polikliniskt ingrepp med litet kirurgiskt trauma, och det försvarar väl sin plats i behandlingsarsenalen.

Öppen kirurgi bör reserveras för mer komplicerade zygomatiko-maxillära frakturer eller övervägas då Gillies-tekniken inte givit tydlig förbättring. Ett sådant övervägande bör inbegripa patientens värdering av förmodade restsymtom kontra den större kirurgi som i så fall blir aktuell.



Figur 1. Flödesschema visar behandlingen för patienterna i studien. (OPG = ortopantomografi.)

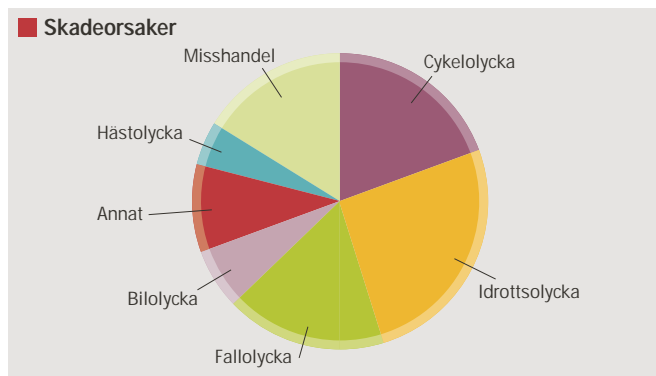
tade till centralt arkiv, och vi bedömde att värdet inte var stort nog för att ta fram dem.

RESULTAT

Studien omfattade 62 patienter med zygomatiko-maxillär fraktur som handlagts vid öron-, näs- och halskliniken, Universitetssjukhuset, Örebro. Av dessa behandlades 37 patienter kirurgiskt, och 25 opererades inte. Vanligast förekommande var skada i samband med idrott, men även cykelolyckor, fallolyckor och misshandel var vanligt (Figur 2).

Kirurgiskt behandlade frakturpatienter

Av 45 opererade patienter svarade 37 (82 procent) på enkäten (9 kvinnor och 28 män, medelålder 33 år), och dessa inkluderades i studien. Inga komplikationer registrerades under vårdtiden, men en patient som genomgått öppen kirurgi fick



Figur 2. Orsak till zygomatiko-maxillär fraktur (45 män, 17 kvinnor).

efter hemgång en postoperativ sårinfektion. Av de 37 patienterna opererades 30 med Gillies-teknik, varav 5 med lyftning via intraoralt snitt, och 7 med öppen kirurgi och fixering med titanplattor. En av dessa patienter konverterades från Gillies-teknik till öppen kirurgi under operationens gång. Ingen patient blev sövd en andra gång för öppen kirurgi efter postoperativ kontrollröntgen. I de fall öppen kirurgi utfördes sattes 1 eller 2 L-plattor vid laterala käkhåleväggen och hos 5 av 7 patienter sattes en platta också över sutura frontozygomatica.

Totalt 27 patienter opererade med Gillies-teknik röntgades första postoperativa dagen. Hos 16 av dem bedömdes radiologiskt att man uppnått fullgod reposition, och hos 11 var frakturläget väsentligen oförändrat eller till viss del förbättrat. Hos de 3 patienter där röntgen inte utfördes bedömde kirurgen läget så tydligt gott att man avstod från röntgen. Således kunde fullgod reposition uppnås vid 19 av 30 Gillies-operationer.

I Tabell I redovisas de symtom patienterna angav i patientenkäten. Det dominerande symtomet var känselnedsättning i ansiktet motsvarande nervus infraorbitalis. Av de 17 patienter som uppgav känselnedsättning hade 16 en nedsättning även före operationen. Insjunket kindben angav 8 patienter opererade med Gillies-teknik, och 2 av dem hade radiologiskt fullgod reposition och 5 radiologiskt konstaterat väsentligen oförändrat läge eller ringa förbättring postoperativt, medan 1

TABELL I. Symtom angivna i patientenkät minst 6 månader efter traumat.

	Sluten reposition enligt Gillies (n=30)		Postoperativ röntgen ej utförd, då frakturläget peroperativt bedömdes som gott (n = 3)	Σ	Öppen reposition och fixering med osteosyntesplattor (n = 7)	Ej kirurgiskt behandlade (n = 25)
	Radiologiskt fullgott postoperativt (n = 16)	Radiologiskt väsentligen oförändrat postoperativt läge eller viss förbättring (n = 11)				
Kosmetiskt störande ärr	1	4	0	5	1	Ej tillämpligt
Känselnedsättning i ansiktet	4	8	0	12	5	15
Insjunket kindben	2	5	1	8	1	5
Insjunket öga	0	0	0	0	1	5
Synförsämring	1	1	0	2	0	1
Dubbelseende	0	0	0	0	0	1
Svårighet att gapa eller bita ihop	1	1	0	2	2	1
Störande ojämnheter i benkontur eller störande ojämnheter på grund av osteosyntesplattor över frakturen	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt	Ej tillämpligt		1	Ej tillämpligt

»Vår åsikt är att öppen kirurgi bör ses som ett andrahandsval vid enkla zygomatiko-maxillära frakturer ...«

patient inte röntgats postoperativt. Av dessa 8 angav 6 trots detta att de var »nöjda« eller »mycket nöjda« med behandlingen; resterande 2 patienter svarade att de var ganska nöjda (Tabell II).

Den patient som var något missnöjd hade opererats med Gillies-teknik med ringa radiologisk förbättring av frakturläge postoperativt. Personen svarade »ingen åsikt« på alla frågor utom »ja« på att kindbenet var intryckt.

En av patienterna som opererats med Gillies-teknik hade klara gapsvärigheter, vilka kvarstod postoperativt. Radiologiskt var frakturläget också oförändrat efter operationen, men någon reoperation ägde inte rum. Patienten angav trots detta att han var »nöjd« med behandlingen.

En patient angav insjunket öga. Denne angav även synförsämring, känsel försämring och svårighet att bita ihop. Patienten hade sannolikt ett något kraftigare inpressat okben och hade reponerats öppet. Synnedsättning angav 2 patienter, och båda hade opererats med Gillies-teknik. Ytterligare kommentarer fanns inte i enkätsvaren. Ingen angav dubbelseende, men 3 patienter angav gapsvärigheter efter 6 månader, varav 2 reponerats med öppen teknik.

En öppet opererad patient och 5 patienter som genomgått reposition enligt Gillies angav kosmetiskt störande ärr. Huruvida det berodde på sårskador eller operationsöppning går inte att utläsa. Totalt fanns 28 restsymtom i gruppen av 30 patienter opererade med Gillies-teknik jämfört med 11 restsymtom i gruppen av 7 patienter som genomgått öppen kirurgi och fixering (Tabell I).

Icke-kirurgiskt behandlade patienter

Av 29 patienter som inte åtgärdats kirurgiskt svarade 25 (86 procent) på enkäten (17 män och 8 kvinnor, medelålder 36 år), och dessa inkluderades i studien. I 2 fall hade lång tid förflutit efter traumat, varför man avstod från operation. Hos övriga patienter bedömdes frakturdislokationen inte vara av den grad att kirurgi var indicerad.

I Tabell I och II redovisas enkätsvaren. Totalt fanns 28 restsymtom hos de 25 patienterna.

DISKUSSION

En av de vanligaste skelettskadorna i ansiktet är fraktur av det zygomatiko-maxillära komplexet [1], varav isolerad okbensfraktur är den vanligaste formen. Frakturen kan kirurgiskt behandlas med reposition enligt Gillies eller öppen reposition och frakturfixering.

Sensibilitetsstörning i kinden var vanligaste restsymtom (Tabell II). Totalt 5 av 7 patienter som genomgått öppen kirurgi och 12 av 23 patienter som opererats med Gillies-teknik hade kvarstående känselnedsättning i kinden, vilket skulle kunna tala för att Gillies-ingreppet är mindre traumatiskt mot nervus infraorbitalis. Klassificering av felställningen har dock inte utförts, och vissa skillnader i svårighetsgrad mellan grupperna kan inte uteslutas. Andra studier indikerar att typ av felställning är korrelerad till grad av restsymtom [8].

Jämförelse mellan Gillies-teknik och öppen reposition i fråga om kvarstående sensibilitetsnedsättning i kinden antyder i andra studier att öppen reposition med osteofixation av sutura frontozygomatica ger bättre återhämtning av nervfunktion på sikt [6]. Med vårt materials omfattning går det inte att studera detta.

Vi fann dock att uppkommen känselnedsättning vid traumat kvarstod i mycket hög grad efter 6 månader oavsett typ av behandling. Hos en av patienterna som angav sensibilitetsnedsättning i enkäten saknas initial uppgift om känselnedsättning direkt efter traumat. I övrigt angav inte någon med normal initial sensibilitet i kinden trots traumat att de fått nedsättning på sikt, vilket tyder på att risken att åstadkomma en känselnedsättning med kirurgi är mycket liten.

Indikationer finns på att okbenet sjunker tillbaka postoperativt [3]. Fler patienter opererade med Gillies-teknik samt icke-kirurgiskt åtgärdade angav insjunket kindben jämfört med 1 av 7 opererade med öppen teknik. Av de patienter som genomgått reposition enligt Gillies med radiologiskt fullgott postoperativt läge angav 2 av 16 subjektivt insjunket kindben. Dessa 2 patienter angav dock i enkäten att de var »mycket nöjda med behandlingen«. Hos dem med radiologiskt väsentligen oförändrat postoperativt frakturläge eller viss förbättring angav 5 av 11 patienter subjektivt insjunket kindben.

Den postoperativa kontrollröntgen som utfördes ledde inte i något fall till reoperation även om frakturläget radiologiskt var väsentligen oförändrat. Det kan bero på att patienten inte givits tillräckligt stöd för att orka genomgå ytterligare en operation, men det kan också avspegla att patienten inte värderar sina symtom vara av den grad att större kirurgi är motiverad. Dokumentation runt ställningstagandet saknas dock generellt i journalerna. Värdet av postoperativ röntgenkontroll måste starkt ifrågasättas om den inte leder till åtgärd, och vi kommer att tydliggöra detta i vårdprogram.

Patienterna angav oavsett behandlingsmetod en hög grad av nöjdhet med behandlingen trots restsymtom, vilket kan ge stöd åt att lägga större vikt vid patientens värdering av sina

TABELL II. Svarsfördelning på patientenkätfråga: »Är du nöjd med behandlingen av din ansiktsfraktur«?

	Sluten reposition enligt Gillies (n=30)				Öppen reposition och fixering med osteosyntesplattor (n=7)	Ej kirurgiskt behandlade (n=25)
	Radiologiskt fullgott postoperativt läge (n=16)	Radiologiskt väsentligen oförändrat postoperativt läge eller viss förbättring (n=11)	Postoperativ röntgen ej utförd, då frakturläget peroperativt bedömdes som gott (n=3)	Σ		
Mycket nöjd	8	1	2	11	4	6
Nöjd	6	7	1	14	2	12
Ganska nöjd	2	2	0	4	0	3
Något missnöjd	0	1	0	1	0	2
Missnöjd	0	0	0	0	0	0
Ingen åsikt	0	0	0	0	1	1

symtom än exakt återställd anatomi. Totalt i hela materialet, opererade som icke-opererade patienter, var 50 av 62 (80 procent) patienter »nöjda« eller »mycket nöjda« med behandlingen. Att patienterna trots restsymtom har en hög grad av nöjdhets skulle kunna bero på att symtomen på sikt ändå är diskreta, vilket enkäten inte säger något om. Det kan också bero på att långtidsresultatet är vad patienten förväntat sig.

Det är en brist att det inte framgått i den skriftliga patientinformationen att diskussion om reoperation kan bli aktuell om kvarvarande felställning finns, vilket kan ha påverkat patientens beslut. Vi kommer att revidera den patientinformation kliniken har. Det finns en klar svaghet i jämförelser mellan de kirurgiska behandlingsgrupperna, eftersom gruppen som genomgick öppen kirurgi var liten.

Vår åsikt är att öppen kirurgi bör ses som ett andrahandsval vid enkla zygomatico-maxillära frakturer och reserveras för

REFERENSER

1. Ellis E 3rd, el-Attar A, Moos KF. An analysis of 2 067 cases of zygomatico-orbital fracture. *J Oral Maxillofac Surg.* 1985;43:417-28.
2. Zingg M, Laedrach K, Chen Jet, Chowdhury K, Vuillemin T, Sutter F, al. Classification and treatment of zygomatic fractures: a review of 1,025 cases. *J Oral Maxillofac Surg.* 1992;50:778-90.
3. Rohrich R.J, Watumull D. Comparison of rigid plate versus wire fixation in the management of zygomatic fractures: a long-term follow-up clinical study. *Plast Reconstr Surg.* 1995;96:570-5.
4. Zachariades N, Mezitis M, Anagnostopoulos D. Changing trends in the treatment of zygomatico-maxillary complex fractures: a 12-year evaluation of methods used. *J Oral Maxillofac Surg.* 1998;56:1152-6; discussion 1156-7.
5. Ellis E 3rd, Kittidumkerng W. Analysis of treatment for isolated zygomatico-maxillary complex fractures. *J Oral Maxillofac Surg.* 1996;54:386-400; discussion 400-1.

mer komplicerade frakturer eller övervägas i samråd med patienten då Gillies-reposition inte givit tydlig förbättring. Ett sådant övervägande bör rimligen ske i samråd med patienten för värdering av förmodade restsymtom efter Gillies-reposition kontra den större kirurgi som i så fall blir aktuell. Reposition enligt Gillies är ett snabbt ingrepp med litet kirurgiskt trauma, det kan utföras polikliniskt och tar mindre operationsresurser i anspråk.

Vår bedömning är att reposition enligt Gillies väl försvarar sin plats i behandlingsarsenalen, vilket andra studier också har visat [5, 7].

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

Kommentera denna artikel på Lakartidningen.se

6. Taicher S, Ardekian L, Samet N, Shoshani Y, Kaffe I. Recovery of the infraorbital nerve after zygomatic complex fractures: a preliminary study of different treatment methods. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1993;22:339-41.
7. O'Sullivan ST, Panchal J, O'Donoghue JM, Beausang ES, O'Shaughnessy M, O'Connor TP. Is there still a role for traditional methods in the management of fractures of the zygomatic complex? *Injury.* 1998;29:413-5.
8. af Geijerstam B, Hultman G, Bergström J, Stjärne P. Zygomatic fractures managed by closed reduction: an analysis with postoperative computed tomography follow-up evaluating the degree of reduction and remaining dislocation. *J Oral Maxillofac Surg.* 2008;66:2302-7.