

Giorgia Caruana, Eugenio Grignaffini, Luisa Quarta, Nicolò Bertozzi,
Maria Chiara Finzi, Edoardo Raposio

Clinica di Chirurgia Plastica, Dipartimento di Scienze Chirurgiche

Università degli Studi di Parma

S.S.D. Chirurgia della Cute ed Annessi, Mininvasiva, Rigenerativa e Plastica

Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

TERAPIA CHIRURGICA DELLE CEFALEE: TECNICA PERSONALE

INTRODUZIONE

L'emicrania è un disordine neurologico primario caratterizzato da ricorrenti e debilitanti episodi di mal di testa, accompagnati da una varietà di sintomi inclusi nausea, vomito, fotofobia, fonofobia, aura sensitiva e perfino afasia, emiplegia o vertigini (1). Solamente negli Stati Uniti l'emicrania ha una prevalenza del 18% nelle donne e del 6% negli uomini; un terzo di questi pazienti, affetti da emicrania cronica o periodica, risulta refrattario alle comuni terapie farmacologiche o comunque, anche i più efficaci protocolli terapeutici, determinano una riduzione dell'intensità e della frequenza degli attacchi ma non li risolvono mai completamente (1-2). Tradizionalmente la patogenesi dell'emicrania è sempre stata correlata a fenomeni neurovascolari su base centrale (3). Nel 2000, Guyuron et al. (4) descrissero per la prima volta la forte correlazione tra la resezione del muscolo corrugatore del sopracciglio e la guarigione o il significativo miglioramento dell'emicrania frontale, evidenziando che l'eziologia dell'emicrania potesse effettivamente essere su base periferica piuttosto che centrale, ovvero determinata dalla sovrastimolazione di alcune terminazioni nervose (trigger points). A partire da quel momento sono stati effettuati numerosi studi (2-7) che hanno portato alla conferma della teoria dei trigger points periferici relativamente alla patogenesi dell'emicrania, sia di tipo frontale che di tipo occipitale, identificati in particolare nei nervi sovraorbitario e sovratrocleare (sollecitati dai muscoli procero, corrugatore e depressore del sopracciglio), e nel nervo grande occipitale (sollecitato dai muscoli occipitale, trapezio, semispinale della testa, splenio e sternocleidomastoideo) (8). Agli inizi del 2005 (6) il protocollo terapeutico

chirurgico proposto era il seguente: per i pazienti con un'emicrania frontale i nervi sovraorbitario e sovratrocleare venivano liberati dalla sollecitazione da parte dei muscoli del gruppo glabellare sopra citati attraverso delle miotomie selettive per via transpalpebrale; per i pazienti con emicrania occipitale veniva rimossa una piccola porzione del muscolo semispinale della testa circostante il nervo grande occipitale e quest'ultimo veniva messo a riparo dal muscolo mediante un lembo sottocutaneo. Alla fine dello stesso anno, Walden JL et al. (9) conclusero, mediante studi su cadavere, che le miotomie frontali transpalpebrali non erano complete, fallendo nel rimuovere più di un terzo del capo trasverso del muscolo corrugatore del sopracciglio. Quest'ultima porzione poteva altrimenti facilmente essere sezionata tramite un approccio endoscopico, dimostrando la maggior completezza di quest'ultimo.

Lo scopo di questo studio è dimostrare l'efficacia della decompressione chirurgica, effettuata per via endoscopica come terapia per l'emicrania frontale e non endoscopica per l'emicrania occipitale, mediante tecniche innovative ed affinate rispetto alle precedentemente testate tecniche chirurgiche.

PAZIENTI E METODI

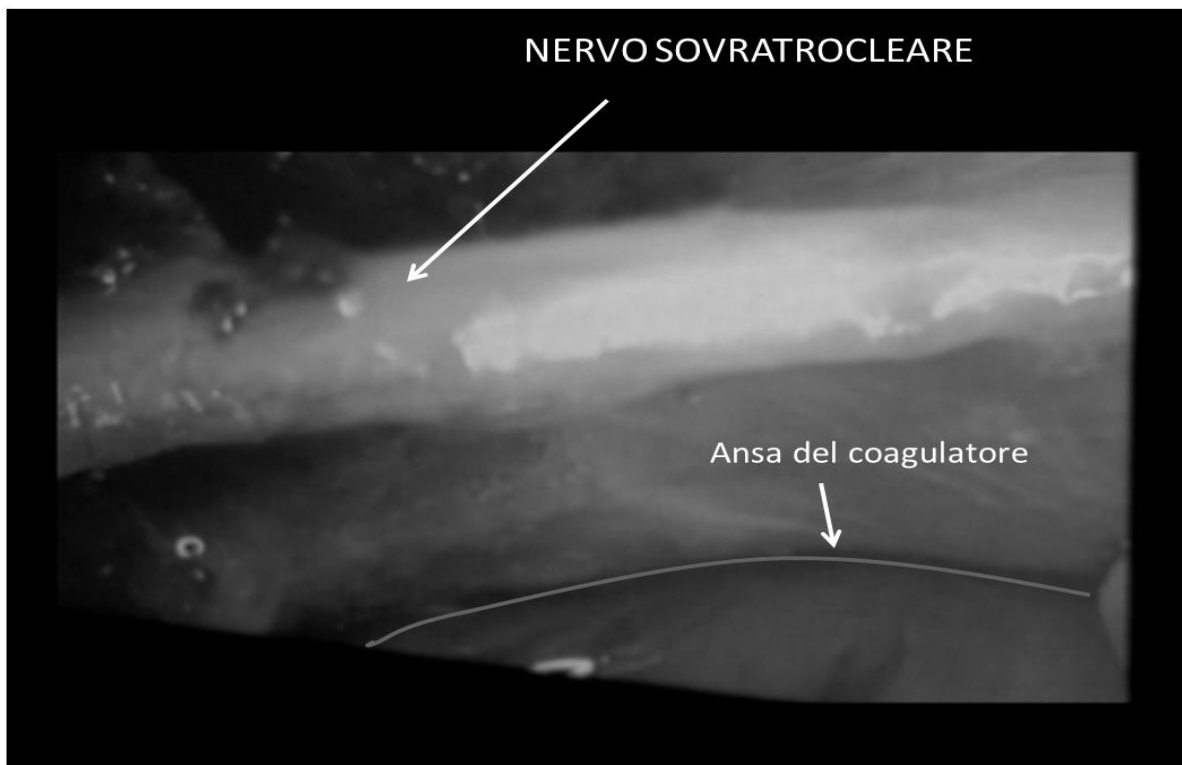
Selezione dei pazienti

Venti pazienti, 16 donne e 4 uomini, tra i 27 e i 72 anni, sono stati selezionati e sottoposti all'intervento di miotomie selettive frontali bilaterali dei muscoli procero, corrugatore e depressore del sopracciglio per via endoscopica video-assistita e/o di miotomie occipitali dei muscoli trapezio, occipitale, semispinale e sternocleidomastoideo. Ai pazienti idonei era stata diagnosticata (10) un'emicrania senz'aura con un numero di giorni di cefalea al mese superiore a quindici da almeno sei mesi, oppure una cefalea di tipo tensivo cronica con un numero di giorni di cefalea al mese superiore a quindici da almeno sei mesi, o infine una storia di cefalea cronica quotidiana, con o senza overuse, con un numero di giorni di cefalea al mese superiore a quindici da almeno sei mesi. Sono stati esclusi dal trattamento pazienti a cui era stata diagnosticata (10) una cefalea a grappolo, una cefalea di tipo tensivo episodica, cefalee secondarie e soggetti che presentavano un disturbo psichiatrico maggiore.

Procedure chirurgiche

Iniezioni di anestetico locale vengono effettuate nella regione occipitale o nella regione frontale, a seconda dell'area da trattare. In quest'ultima, le prime iniezioni vengono effettuate in corrispondenza dell'origine dei nervi sovraorbitario e sovratrocleare, in modo da inibire la trasmissione dolorifica da parte di questi ultimi al resto della regione frontale. Per poter localizzare correttamente questi nervi, si tengono come riferimento la linea emi-pupillare e la linea mediana del volto: il nervo sovraorbitario si trova a 2,7 centimetri dalla linea mediana, all'incirca sulla linea emipupillare; il nervo sovratrocleare si trova invece un centimetro più mediale a quest'ultimo, quindi a 1,7 centimetri dalla linea mediana (11). Terminata l'anestesia locale, nel trattamento dell'emicrania frontale si procede effettuando due piccole incisioni verticali di un centimetro appena dietro la linea anteriore del cuoio capelluto, ciascuna a circa quattro centimetri dalla linea mediana. Si procede quindi con lo scollamento della cute e del muscolo frontale attraverso le due incisioni fino alla regione glabellare, sede d'inserzione del muscolo corrugatore, che origina 1,4 centimetri sopra il canto mediale della palpebra (11), del depressore del sopracciglio, che origina 1 centimetro sopra il canto mediale della palpebra (11) e del muscolo procero, che origina dalla porzione inferiore dell'osso nasale e dalle cartilagini nasali laterali superiori (9). Completato lo scollamento vengono effettuate miotomie selettive dei muscoli sopra citati nelle p dei nervi descritti; l'intera procedura è visualizzabile su un monitor (tecnica endoscopica video-assistita), permettendo così al chirurgo di orientarsi all'interno della regione glabellare tenendo come punti di riferimento i due nervi in questione, facilmente individuabili e andando ad effettuare le miotomie

medialmente e lateralmente a questi.



Per migliorare la visualizzazione vengono posizionati tre fili di sutura per lato a livello del sopracciglio, in corrispondenza dello spazio tra i nervi sovratrocleare e sovraorbitario, in modo da poter sollevare la cute nel momento del passaggio con l'ansa coagulatrice. Nel trattamento dell'emicrania occipitale invece, una volta completata l'anestesia in tale area viene effettuata un'incisione orizzontale di circa 5 centimetri a livello della linea nucale superiore, tenendo come repere il polso palpabile delle arterie occipitali. Mosser SW et al. (3) tramite studi su 20 cadaveri hanno indagato il decorso del nervo grande occipitale e la eventuale zona di compressione da parte dei muscoli circostanti: secondo questi autori il punto in cui affiora in nervo sarebbe localizzato circa 3 centimetri inferiormente alla protuberanza occipitale e 1,5 centimetri lateralmente alla linea mediana.



Durante l'intervento infatti si procede con la decompressione e liberazione del nervo grande occipitale (e del nervo piccolo occipitale, localizzato più lateralmente) dall'incarceramento tra i muscoli: si procede con le miotomie dei muscoli occipitale, trapezio e semispinale, dello splenio della testa e una porzione dello sternocleidomastoideo (secondo le variabili anatomiche). Una volta eseguite le miotomie, entrambi gli interventi si concludono con il riaccostamento dei margini cutanei, sutura e medicazione.

RISULTATI

Dei venti pazienti operati, 17 (85%) hanno ottenuto beneficio dall'intervento: 8 (40%) sono completamente guariti dall'emicrania, 9 (45%) hanno mostrato una significativa riduzione dell'intensità e/o della frequenza dei sintomi e 3 (15%) non hanno tratto alcun beneficio. In particolare 3 pazienti su quattro, operati per emicrania occipitale, hanno ottenuto una completa guarigione dall'emicrania (75%). Questi risultati sono stati rilevati effettuando un questionario ai pazienti a distanza di tre mesi dall'intervento: considerando che molti pazienti hanno mostrato un miglioramento graduale della sintomatologia, è lecito pensare che questi risultati possano ulteriormente migliorare col passare del tempo. Sarà pertanto necessario effettuare un follow-up a

distanza di tempo maggiore dall'intervento per rielaborare i dati ottenuti e confrontarli con quelli presenti in letteratura: nel 2011 Guyuron et al. (8) avevano ottenuto una percentuale di miglioramento a distanza di cinque anni pari all' 88% dei casi mediante gli approcci trans-palpebrale per i trigger points frontali e trans-occipitale per i trigger points occipitali (inoltre tramite turbinectomia/settoplastica per i trigger points intranasali e resezione di una piccola parte di nervo zigomatico-temporale per i trigger points temporali) . Di questi il 29% era guarito completamente, il 59% era migliorato e il 12% non aveva mostrato alcun miglioramento. A fronte di questi risultati vi erano però altri fattori di cui tenere conto: quasi il 5% dei pazienti operati con approccio trans-palpebrale o per turbinectomia/settoplastica poteva incorrere in eccessivi sanguinamenti intraoperatori (6), cicatrici visibili, l'intervento non endoscopico è gravato di una maggior invasività, inoltre c'è minor compliance da parte dei pazienti quando si propone un intervento in chirurgia open rispetto ad un approccio di tipo endoscopico (12). L'approccio endoscopico, già precedentemente descritto in letteratura (12), trova le sue basi nella terapia dell'asimmetria della fronte o per il ringiovanimento del volto. Recentemente, nel Febbraio 2013 (13), Bahman Guyuron (uno dei massimi esponenti della teoria dei trigger points e della sua soluzione chirurgica), trovandosi a confrontare la tecnica chirurgica trans-palpebrale e quella endoscopica, ha scritto: <<..l'ingrandimento offerto dalla tecnica endoscopica offre una miglior opportunità di preservare i nervi, di sezionare i muscoli e di visualizzare le terminazioni secondarie dei nervi. >>.

CONCLUSIONI

Considerando quanto detto relativamente alla miglior capacità di resezione muscolare nell'approccio endoscopico rispetto all'approccio trans-palpebrale (9) e valutati i dati decisamente positivi dopo appena tre mesi di distanza dall'intervento, si conferma che l'approccio endoscopico rappresenta una valida risorsa nella terapia chirurgica dell'emigrania; i vantaggi dell'approccio endoscopico rispetto a quello trans-palpebrale (6, 12) comprendono un ridotto rischio di sanguinamento, una scarsa o nulla visibilità delle cicatrici, una minor invasività, una miglior

ingrandimento del campo operatorio (13) ed una maggior probabilità di successo nel ridurre o eliminare l'emicrania frontale rispetto all'approccio trans-palpebrale e dovrebbe essere considerato di prima scelta (14). I vantaggi di questo particolare tipo di approccio endoscopico rispetto al precedente comprendono invece l'ausilio dell'anestesia locale al posto della generale e un numero di incisioni cutanee inferiori (2 anziché 3).

Bibliografia

- (1)Kung TA, Guyuron B, Cederna PS, *Migrain Surgery: A plastic surgery solution for refractory migraine headache*. Plast. Reconstr. Surg. 2011;127:181.
- (2)Guyuron B, Tucker T, Davis J, *Surgical treatment of migraine headaches*. Plast. Reconst. Surg. 2002;109:2183.
- (3)Mosser SW, Guyuron B, Janis JE, Rohrich RJ, *The anatomy of the greater occipital nerve: implication for the etiology of migraine headaches*. Plast. Reconstr. Surg. 2004;113:693.
- (4)Guyuron B, Varghai A, Michelow BJ, Thomas T, Davis J, *Corrugator supercilii muscle resection and migraine headaches*. Plast. Reconstr. Surg. 2000;106:429-434; discussion 435-437.
- (5)Janis JE, Dhanik A, Howard JH, *Validation of the peripheral trigger point theory of migraine headaches: single-surgeon experience using botulinum toxin and surgical decompression*. Plast. Recostr. Surg. 2011; 128:123.
- (6)Guyuron B, Kriegler JS, Davis J, Amini SB, *Comprehensive surgical treatment of migraine headaches*. Plast. Recostr. Surg. 2005;115:1.
- (7)Poggi JT, Grizzell BE, Helmer SD, *Confirmation of surgical decompression to relieve migraine headaches*. Plast. Reconstr. Surg. 2008;122:115.
- (8)Guyuron B, Kriegler JS, Davis J, Amini SB, *Five-year outcome of surgical treatment of migraine headaches*. Plast. Reconstr. Surg. 2011;127:603.
- (9)Walden JL, Brown CC, Klapper AJ, Chia CT, Aston SJ, *An anatomical comparison of transpalpebral, endoscopic and coronal approaches to demonstrate exposure and extent of brow depressor muscle resection*. Plast. Reconstr. Surg. 2005;116:1479
- (10)Headache classification Subcommittee of the international headache society, *The international classification of headache disorders.2nd ed*. Cephalgia 2004
- (11)Muehlberger T, Fischer P, Lehnhardt M, *The anatomy of the surgical treatment of migraine*. Zentralbl. Chir. 2005; 130(4):288-292
- (12)Abramo AC, Dorta AA, *Selective myotomy in forehead endoscopy*. Plast. Reconstr. Surg. 2003;112:873
- (13)Bahman G, *Reply:outcome comparison of endoscopic and transpalpebral decompression for treatment of frontal migraine headaches*. Plast. Reconstr. Surg. 2013;131(2):277e-278e
- (14)Liu M, Chim H, Bahman G, *Outcome comparison of endoscopic and transpalpebral decompression for treatment of frontale migraine headaches*. Plast. Reconstr. Surg. 2012;129(5):1113-1119