

# Abordarea terapeutică și posibilități de recuperare în paralizia facială intratemporală de cauză traumatică la copil

## *Therapeutic approach and recovery options in traumatic caused intratemporal facial paralysis of children*

Veronica EPURE, D.C. GHEORGHE

Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „Maria Sklodowska Curie”, București  
Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” București

### REZUMAT

Paralizia de facial este una dintre cele mai redutabile complicații intra- și postoperatorii în chirurgia otologică; chirurgul otolog trebuie să fie pregătit pentru a recunoaște și a trata leziunile nervului facial.

**Obiectiv:** demonstrarea utilității reparării precoce a nervului facial în caz de leziune intratemporală a acestuia, pornind de la 2 cazuri din cazuistica proprie.

**Material, metodă:** Există mai multe posibilități de restabilire a continuității nervului, în funcție de tipul de leziune și vechimea sa. Postoperator evoluția parezei faciale se urmărește prin examen clinic și electromiografic. Am efectuat decomprimarea prin denudare a nervului facial la un caz și grefare într-un alt caz.

**Rezultate:** evoluția a fost mai favorabilă în cazul grefării care s-a efectuat precoce. Denudarea facialului, efectuată tardiv, a dat rezultate clinice mai slabe.

**Concluzii:** Paralizia facială postoperatorie necesită explorare prin electroneuronografie și eventual reexplorare chirurgicală precoce atunci când se suspicionează leziuni severe ale nervului. Constituie o urgență medico-chirurgicală. Evoluția parezei faciale posttraumatice este în general favorabilă la copil.

**Cuvinte cheie:** paralizie facial posttraumatică, electromiografie, neurografare

### ABSTRACT

Facial nerve paralysis is one of the most feared complications of otologic surgery; the surgeon must always be prepared to recognize and solve such lesions if they occur. The authors present 2 clinical cases of intratemporal lesions of the facial nerve; in one of these we performed early neurografting of the facial nerve, in the second one we performed delayed decompression of the nerve. Facial nerve paralysis with early onset after otologic surgery needs timely exploration (via ENoG) and repair – this is always an emergency, the earlier the exploration the better the outcome; there are a variety of surgical methods for facial nerve repair, according to the type of lesion and its duration. Postoperatively the patient should be carefully monitored both clinically and by electromyography. Generally, posttraumatic facial nerve paralysis evolves better in children, compared to adult age.

**Keywords:** posttraumatic facial nerve paralysis, electromyography, neurografting of the facial nerve

Odată cu folosirea pe scară largă a microscopelor operatorii performante și a monitorizării intraoperatorii de nervi cranieni, incidența paraliziei faciale intra- și postoperatorii a scăzut

dramatic, totuși, chirurgul otolog trebuie să fie pregătit pentru a recunoaște și a trata astfel de leziuni dacă ele apar. Paralizia de facial este una dintre cele mai redutabile complicații intra- și

Adresă de corespondență:

Veronica Epure, Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „Maria Sklodowska Curie”, Bd. Constantin Brâncoveanu 20, București  
E-mail: veronica\_epure@yahoo.co.uk

postoperatorii în chirurgia otologică; ea apare cu o incidență de 1-4% în chirurgia primară; 10% în reintervenții (1,2).

Monitorizarea intraoperatorie a nervului facial nu a devenit o procedură de rutină în otologie, dar ea pare să reducă semnificativ riscul lezării intraoperatorii a nervului facial. Monitorizarea nu înlocuiește o bună tehnică chirurgicală și cunoștințele de anatomie ale chirurgului. De menționat că modul de amplasare al electrozilor joacă un rol important, raportul sensibilitate/selectivitate al monitorizării variază în funcție de plasarea electrozilor (4,11). Defecțiuni tehnice ale aparatului sunt oricând posibile, astfel încât monitorizarea intraoperatorie a nervului facial nu este infailibilă! (4)

Paralizia facială apare cel mai frecvent după evidări timpanomastoidiene (55% dintre paralizile faciale intraoperatorii), dar și după timpanoplastii (14%), excizia exostozele și osteoamele otomastoidiene (14%), stapedectomie (5%). Sediul leziunii este cel mai frecvent în segmentul timpanic al nervului facial.

Leziunile nervului facial apar prin: efect termic, traumatism direct (deraparea frezei, zdrobire/avulsie instrumentală), devascularizare (se citează cazuri fără leziuni directe ale nervului, în care s-au practicat excizii extensive de granulații și mucoasă cavotimpanomastoidiană, cu dezaferentarea vasa nervorum ale nervului facial și pareză postoperatorie consecutivă) (1-3).

Factorii favorizanți ai lezării nervului facial în chirurgia otologică sunt: infecția (în special colesteatomul și granulațiile extensive), desființarea reperelor anatomice prin leziuni sau reintervenție (crește riscul lezării VII de 2,5-10 ori), prezența unui nerv dehiscent, malformat, tumori otomastoidiene.

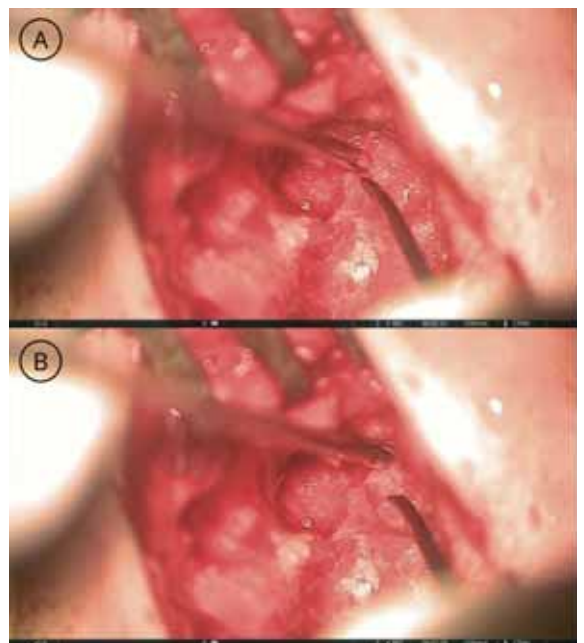
### CAZ CLINIC 1

Prezentăm în continuare cazul unui pacient G.M, în vârstă de 12 ani, cu otomastoidită cronică polipoasă și colesteatomatoasă stângă acutizată, la care s-a practicat o evidare timpanomastoidiană stângă retroauriculară. Intraoperator leziunile au fost extinse, reperatele anatomice complet desființate prin colesteatom extensiv antroaditoacal și granulații monstruoase, cu o perforație cvasitotală de timpan, lanț osicular absent cu excepția arcului stapedian, *nervul facial dehiscent în totalitate între ganglionul geniculat și cotul al II-lea* (situație întâlnită în literatură cu o incidență de 0,8% pe secțiunile de os temporal), fără canal osos, cu colesteatom

aderent ce înglobează nervul în porțiunea timpanică. La excizia colesteatomului din cavotimpan s-a produs dilacerarea nervului facial în porțiunea timpanică (fără lipsă de substanță) (monitorizarea continuă a nervului facial folosită pe tot parcursul intervenției a fost silențioasă!); la sfârșitul operației s-au aproximat capetele dilacerate ale nervului fără sutură (traiectul nervului nefiind întrerupt în totalitate) și s-au acoperit cu fascie temporală și gelfoam.

Postoperator imediat pacientul prezintă o pareză facială de gradul 3-4 House Brackmann; ce evoluează în primele zile spre paralizie totală (grad 6 HB).

În ziua 5-a postoperator, având în vedere evoluția clinică defavorabilă, se decide reexplorare chirurgicală. Intraoperator se constată distanțarea capetelor nervului facial, cu întreruperea completă a traiectului în porțiunea timpanică, capetele nervului având un aspect devascularizat, necrotic (Fig. 1); se avivează capetele proximal și distal ale nervului facial și se decide neurogrefarea nervului facial în porțiunea timpanică cu grefă liberă de nerv mare auricular. S-a practicat sutura grefei la nervul facial (epinerv la epinerv) în 3 puncte cu fire atraumatice 10-0; pentru ca sutura să fie fără tensiune, s-a recoltat și anastomozat grefă liberă în exces, în contracurent (variantea mobilizării nervului facial prin frezarea canalului osos cu până la 2 cm a fost abandonată, ca fiind prea traumatică).



**FIGURA 1. Aspect intraoperator înaintea neurogrefării** (după avivarea capetelor nervului) – întreruperea traiectului nervului facial în porțiunea a-II-a; *nerv facial dehiscent, fără canal osos de la ganglionul geniculat până la cotul II*

La sfârșitul intervenției se reconstruiește cavum tympani cu grefă compozită din cartilajul tragal. Postoperator se administrează cortizon și antibiotic intravenos timp de 7 zile (din studiile de specialitate corticoterapia postneurogrefare poate îmbunătăți prognosticul), cu evoluție simplă. La externare (la 12 zile postoperator) (Fig. 2) pacientul prezintă pareză facială stângă severă (grad VI).



**FIGURA 4. Aspectul cavității de evidare la 6 săptămâni postoperator** – neotimpan provenit din grefa mixtă pericondru-cartilaj tragal



**FIGURA 2. Aspectul clinic al pacientului 1 la 11 zile postoperator** – pareză facială periferică stângă totală; A. Semnul Charles-Bell; B. Incompetență orală la manevra fluieratului

La controlul de la 6 săptămâni postoperator, pacientul prezintă o pareză facială periferică stângă moderat-severă (grad HB IV) (Fig. 3); EMG cu ac arată semne de reinervare incipientă (mai pronunțate pe orbicularul ocular și frontal stâng) (Fig. 5); se începe recuperarea medicală. Cavitatea de evidare era perfect uscată, cu neotimpan rezultat din grefa de cartilaj tragal (Fig. 4).

Având în vedere deficitul neuromuscular predominant perioral stâng, ne-am propus repetarea EMG la 3 luni postoperator (după ședințele de recuperare medicală); în caz de evoluție defavorabilă existau următoarele posibilități de recuperare:

- anastomoza parțială XII – ram mentalis VII (la 3 luni postoperator) pentru evitarea atrofiei musculare periorale
- eventual cross-face anastomosis între ramurile mentale VII dreapta-stânga.

La controlul de la 3 luni postoperator s-a constatat evoluție favorabilă (pareză ușoară HB 3-4), iar aspectul EMG era îmbunătățit, astfel încât pacientului i s-a propus continuarea ședințelor de recuperare medicală și control la 6 luni. Controlul de la 6 luni arată evoluție favorabilă a parezei faciale (grad 2-3 HB), cu tonus îmbunătățit al musculaturii hemifeței stângi (Fig. 6).

## CAZ CLINIC 2

Pacientul C.G., în vârstă de 11 ani, care a suferit un traumatism craniocerebral în urmă cu



**FIGURA 3. Aspectul clinic static și dinamic al parzei faciale stângi la 6 săptămâni postreintervenție** – pareză facială periferică stângă moderat-severă (grad HB IV)

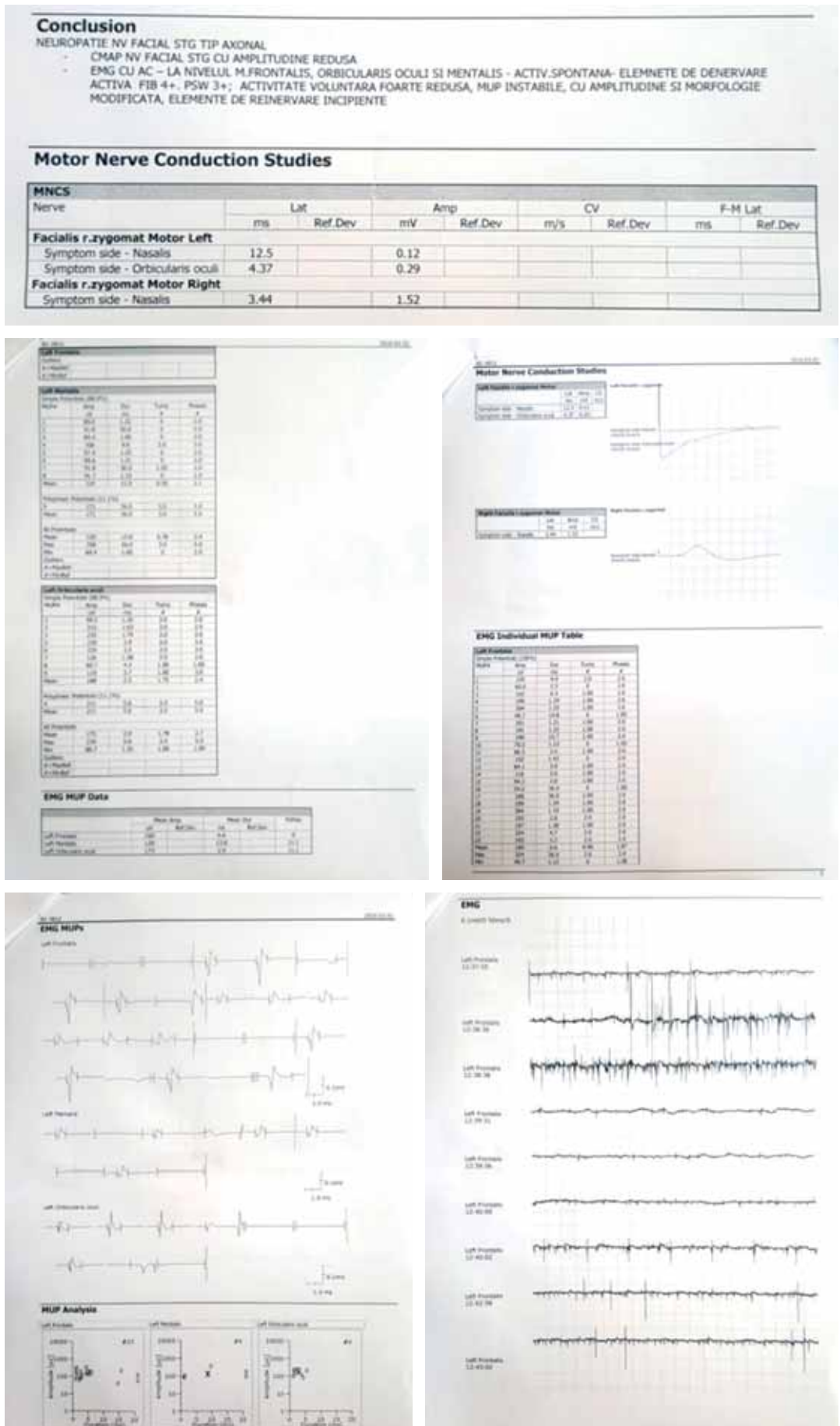


FIGURA 5. Electromiografia cu ac la 6 săptămâni postoperator – semne de reinervare incipientă hemifață stângă



0012 2016-03-25

### EMG Findings

Muscle	Spontaneous Activity		Voluntary Activity				Notes
	Fib	PSW	Amp	Dur	Poly	Stabil	
Left Mentalis	7/10	8/10					
Left Orbicularis oculi	8/10	8/10					
Left Frontalis	5/10	6/10					

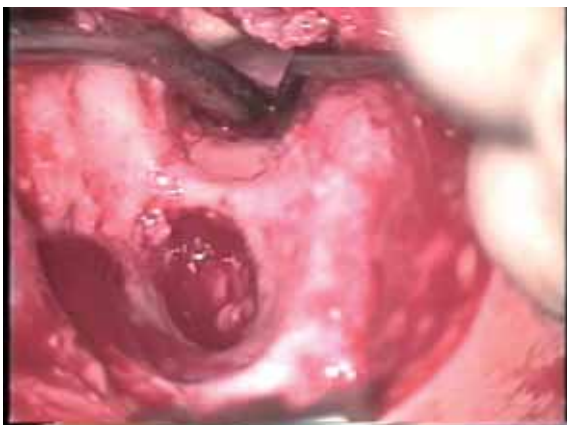
**FIGURA 5 (continuare).** Electromiografia cu ac la 6 săptămâni postoperator – semne de reinervare incipientă hemifață stângă



**FIGURA 6.** Aspectul static și dinamic al parezei faciale stângi la 6 luni postoperator



**FIGURA 7.** Examenul clinic al parezei faciale drepte la pacientul 2 (examen clinic static și dinamic)



**FIGURA 8.** Aspect intraoperator – traiect de fractură transversală stâncă temporală cu implicarea canalului osos al nervului facial la nivelul cotului II

6 ani, soldat cu fractură de stâncă temporală dreaptă cu pareză facială grad HBVI (Fig. 8), se prezintă pentru reamenajarea cavității de evidare (otoree cronică). La acest pacient s-a practicat la 1,5 luni posttraumatic neurodecompresie tardivă a nervului facial, urmată de recuperare medicală (masaj și gimnastică 1,5 ani), cu evoluție favorabilă – la momentul prezentării actuale pacientul prezintă o ușoară asimetrie facială statică, accentuată la mișcările voluntare (pareză facială grad IV – Fig. 7).

Deoarece în acest caz neurodecompresia s-a efectuat tardiv posttraumatic, evoluția a fost mai puțin favorabilă.

## DISCUȚII

Paralizia facială postoperatorie poate fi:

- cu instalare precoce – are în general ca substrat leziuni intraoperatorii ale nervului facial, cu prognostic sever, necesită reexplorare chirurgicală
- cu instalare tardivă (apare prin mecanism de edem, compresie prin meșare strânsă, devascularizare, reactivare HSV, pareză Bell) – are prognostic mai bun, necesită doar demeșare precoce, tratament medical (cortizon, vitamine din grupul B, vasodilatatoare, antivirale) (3).

Atitudinea în paralizia facială postoperatorie precoce: necesită explorare imediată prin electroneuronografie (ENoG indică reexplorare dacă arată denervarea este > 90%) (10). Reexplorarea chirurgicală atunci când se suspicionează leziuni severe ale nervului facial trebuie să fie precoce (în primele 30 zile) – după 3 luni degenerază placa motorie în denervarea totală! Excepțional se obțin rezultate bune în neurogrefarea tardivă la 12-18 luni postleziune.

În leziunile nervului facial există următoarele posibilități chirurgicale:

- **neurorafia** primară (end-to-end anastomosis) (7,9) – se practică atunci când nervul facial este secționat parțial sau total fără lipsă de substanță (anastomoza nu trebuie să fie în tensiune!); se suturează cu fir atraumatic 10-0 în 3-4 puncte la nivelul epinervului sau perinervului
- **neurogrefare** (7,9) cu grefă liberă de nervul mare auricular – nervul mare auricular este donorul ideal pentru grefarea nervului facial intratemporal (se recoltează ușor până la 7-10 cm nerv prin incizie cervicală superioară Lange; deficit senzitiv donor la pavilionul auricular).
- **anastomoză parțială facial – hipoglos** (9) (cu grefă liberă interpusă din nervul mare auricular) (babysitter anastomosis, se folosește atunci când căpătul proximal al nervului facial nu este accesibil chirurgical pentru grefare; are ca scop întărirea musculaturii periorale). S-a renunțat la anastomozele totale facial – hipoglos, datorită deficitului donor important (hemiatrofia limbii, tulburări de masticatie).
- **cross – facial grafting** (indicat când căpătul proximal al nervului facial nu este accesibil) asociat sau nu cu microtransfer; se face în una sau două etape; nervul sural se folosește pentru grefarea facialului extratemporal (diametru similar; deficit donor

neimportant; se pot recolta până la 35cm grefă); cross-facial grafting-ul înseamnă anastomoza ram cu ram a facialului denervat cu ramurile funcționale ale facialului controlateral, prin intermediul unor grefe din nervul sural (12,13).

- **microtransfer muscular neurotizat** (din mușchiul maseter, temporal, gracilis, pectoral) (este indicat dacă denervarea depășește 18 luni, pentru reanimarea dinamică a musculaturii periorale sau periorbitare) (8).

Cel mai bun rezultat în caz de transecție totală nerv facial este o pareză ușoară grad House-Brackmann III la 1 an postoperator; sechelele (sincinezii, mass movements) sunt regulă în transecția totală, indiferent de metodele de reconstrucție a nervului (3). Anastomoza end-to-end (dacă nu există lipsă de substanță) dă rezultate mai bune decât neurogrefarea; nu apar sincinezii.

Scopul reconstrucției nervului facial constă în:

- asigurarea simetriei faciale la repaos (reabilitare statică)
- obținerea unui zâmbet simetric și a mișcărilor voluntare și coordonate ale musculaturii faciale (reabilitare dinamică) (3,12,13) – este mult mai dificilă decât reabilitarea statică
- asigurarea competenței orale și palpebrale (protecție corneană cu lacrimi artificiale uneori necesară)
- absența contracturii musculare și a sincineziilor – se evaluează la un an postreconstrucție.

Recuperarea medicală e importantă pentru a evita atrofia musculară postneurogrefare; reduce sincineziile și contractura musculară; recuperarea (cuprinde electrostimulare percutană, gimnastică medicală, masaj) se începe la primele semne electromiografice de reinervare.

Evoluția parezei faciale postreconstrucția chirurgicală a nervului facial se urmărește prin teste electrodiagnostice (electromiografie, blink reflex), efectuate din 3 în 3 luni (5,6,14).

## CONCLUZII

Prezentările de caz ilustrează faptul că evoluția parezei faciale posttraumatice la copil este în general favorabilă și mai rapidă ca la adult, mai ales dacă reconstrucția chirurgicală are loc precoce posttraumatic.

În final dorim să accentuăm câteva aspecte:

Monitorizarea intraoperatorie a nervului facial este obligatorie în chirurgia otologică, dar nu infailibilă.

Atitudinea chirurgicală în pareza facială post-operatorie trebuie să fie precoce

Evoluția parezei faciale posttraumatice la copil este mai bună și mai rapidă ca la adult, totuși,

o intervenție precoce are șanse de recuperare mai bune ca una tardivă.

Recuperarea medicală este importantă.

## BIBLIOGRAFIE

- Ruhl D.S., Hong S.S., Littlefield P.D.** Lessons Learned on Otologic Surgery: 30 Years of Malpractice Cases in the United States. *Otology & Neurotology* 2013; 34: 1173 – 1179.
- Kumar R., Karthikeyani C.V., Singh C.A., Preetam C., Sikka K.** Iatrogenic facial nerve palsy: Prevention is better than cure: Analysis of four cases. *Indian Journal of Otology* 2011; 17(4): 170-172.
- Bienstock A.** Dynamic Reconstruction for Facial Nerve Paralysis. *Medcape* 20 Mar 2016.
- Epure V.** Monitorizarea nervului facial în chirurgia otomastoidiană. Ed. Estfalia, București 2009.
- Așgian B., Fodor F., Drașoveanu C.** Electromiografia musculaturii oculare extrinseci și a musculaturii velopalatine, faringiene și laringiene. Ed. Academiei Române, București, 1993, 15-62.
- Așgian B., Stamatoiu I.** Neuropatii periferice. Editura Medicală, București, 1984, 115-124.
- Ataman T., Rusu Rodica.** Neurogrefta liberă de nerv facial (comentariu asupra a trei cazuri). *Pagini Medicale Bărlădene* 2000, III, 10, 6.
- Berges C., Boutault F., Fraysse B.** Rehabilitation des paralysies faciales anciennes. *Revue de Laryngologie Otologie Rhinologie*, vol. 116, no. 1, 1995, 41-43.
- Binns P. M., Riano A.** Facial Nerve Homografts. *Archives of Otolaryngology*, vol. 95, no. 4, april 1972, 342-345.
- Bouhanna S., Hagen P., Chabert R., Roumieux J. L., Lallemand J.G.** Valeur pronostique de l'électroneuronographie et du réflexe trigémino-facial dans la paralysie faciale a frigore. *Revue de Laryngologie Otologie Rhinologie*, vol. 117, no. 5, 1996, 353-356.
- Ingelmo I., Trapero J. G., Puig A., De Blas G., Regidor I., León J.M.** Monitorización intraoperatoria del nervio facial: consideraciones anestésicas y neurofisiológicas. *Rev. Esp. Anestesiol. Reanim.* 2003, 50: 460 – 471.
- Leckenby J., Grobbelaar A.** Smile Restoration for Permanent Facial Paralysis. *Arch Plast Surg* 2013, Sep 40(5): 633-8.
- Lu L., Ding Y., Lin Y., Xu Z., Li Z., Qu J., He Y., Dai Y.** Greater auricular nerve graft for repair of facial nerve defects. *PubMed* 2010, Apr 24(7): 293-6.
- Sillman J.S., Niparko J.K., Lee S.S., Kileny P.R.** Prognostic Value of Evoked and Standard Electromyography in Acute Facial Paralysis. *Otolaryngology – Head and Neck Surgery*, vol. 107, no. 3, September 1992, 377-381.