

Prof. Dr. Mihai Jianu

GHID de tehnici chirurgicale în ortopedia pediatrică

Ediție revăzută și adăugită

Colaboratori

Dr. Cătălin Dumitrescu

Dr. Alin Hetea

Dinasty Books Proeditură și Tipografie

București, 2021

<i>Prefață</i>	5
----------------------	---

Scurt istoric al clinicii Grigore Alexandrescu	7
--	---

Tehnici operatorii în chirurgia membrului toracic

1. Operația WOODWARD	11
2. Operația OMBRÉDANNE-HUC	18
3. Operația SCHROK	22
4. Mioplastia KÖNING	24
5. Operația WITTEK	24
6. Rezecția de coastă cervicală	25
7. Rezecția de coaste	27
8. Tehnica chirurgicală de corectare a toracelui excavat - V. FUFEZAN	31
9. Operația MATTY - MAGNUSON	34
10. Operația BANKART	38
11. Transplantarea mușchiului mare dorsal și rotund mare EPISCOPO-ZACHARY-LEVEUF	40
12. Transplantarea mușchiului trapez LEO-MAYER	43
13. Dezinserția mușchiului subscapular în tratamentul sechelelor paraliziei obstetricale a membrului superior	46
14. Transplantarea mușchiului pectoral mare – tehnica CLARK	49

15. Transplantarea mușchiului pectoral mic – procedeul PAUL LE COEUR	52
16. Dezinserția tricepsului brahial în tratamentul redorilor de cot în extensie la copil – N. NEGUȘ – T. ZAMFIR	54
17. Translocarea anterioară a nervului ulnar – operația CURTIS-BROCA-MOUCHET	58
18. Transplantarea mușchilor epitrohleeni pe fața anterioară a humerusului – operația STEINDLER	60
19. Dezinserția și coborârea mușchilor epitrohleeni SCAGLIETTI-GOSSET-SEDDON	64
20. Transplantarea mușchiului rotund pronator – procedeul DENISCHI	68
21. Operația KAPANDJI-SAUVÉ	71
22. Cubiectomia distală MOORE-DARRACH	74
23. Alungirea cubitusului – operația M. PERSSON	76
24. Transplantarea mușchilor flexori pe mușchii extensori ai mâinii – procedeul PERTHES	78

Tehnici operatorii în chirurgia membrului pelvin

25. Corectarea atitudinii vicioase în flexie a șoldului	87
26. Corectarea atitudinii vicioase în abducție a șoldului	90
27. Corectarea atitudinii vicioase în adducție a șoldului	93
28. Repunerea sângărândă în luxația congenitală de șold	96
29. Osteotomia de bazin CHIARI	105

30. Osteotomia de bazin SALTER	110
31. Osteotomia pericapsulară a ileonului - PEMBERTON	114
32. Acetabuloplastia extracapsulară LANCE-ALBEE.....	116
33. Artroplastia șoldului - COLONNA.....	120
34. Artrodeza intraarticulară de șold	126
35. Osteotomia subtrohanteriană	128
36. Osteotomiile intertrohanteriene de centraj – PAUWELS	130
37. Osteotomia de medializare intertrohanteriană – MAC MURRAY- PUTTI.....	134
38. Osteotomia MOMMSEN-TAVERNIER.....	137
39. Transplantarea psoasului pe marele trohanter – SHARRARD	140
40. Transferul mușchiului psoas MUSTARD	147
41. Transplantarea mușchiului oblic mare pe marele trohanter – THOMAS.....	150
42. Osteoplastia cu grefon pediculat a colului femural - JUDEȚ.....	154
43. Transplantarea bicepsului și a semitendinosului pentru paralizia de cvadriceps	157
44. Tenotomia dreptului intern și a semitendinosului.....	162
45. Cura șoldului în resort	163
46. Dezinserția musculaturii coapsei pentru mobilizarea genunchiului	165
47. Mobilizarea sângerândă a genunchiului - PAYR	170
48. Transplantarea ligamentului rotulian - ROUX.....	174
49. Plastia de cvadriceps ALI KROGIUS-LECENE	177
50. Transfer asociat al vastului și al ligamentului rotulian (plastia completă a cvadricepsului) – FEVRE- DUPUIS	180

51. Capsulotomie externă, plicătură a aripioarei interne și transpoziție de tendon rotulian.....	183
52. Transplantarea inserțiilor distale ale mușchilor ischiogambieri – EGGERS.....	186
53. Capsulotomia posterioară de genunchi – HERBERT	190
54. Ablația chistului sinovial popliteu BAKER	194
55. Aponevrotomia gemenilor	197
56. Neurotomia gemenilor.....	199
57. Neurotomia solearului	201
58. Osteotomia de derotare a tibiei.....	202
59. Tratamentul chirurgical al curburilor și pseudartrozelor congenitale ale gambei la copii.....	205
60. Tehnica SOFIELD și MILLARD	209
61. Transplantarea tibialului anterior, a extensorului propriu al halucelui și a extensorului comun al degetelor sau a celor trei mușchi pe tricepsul sural	211
62. Transplantarea mușchilor peronieri pe tricepsul sural.....	213
63. Transplantarea tibialului posterior pe tricepsul sural.....	215
64. Transplantarea mușchiului lung peronier pe mușchiul tibial anterior BIESALSKY-MAYER.....	215
65. Artrodeza subtalară extraarticulară GRICE.....	218
66. Dubla artrodeză a gleznei	222
67. Operația LAMBRINUDI	229
68. Alungirea tendonului achilian	232
69. Capsulotomia posterioară tibio-tarsiană.....	236
70. Dezinserția musculaturii plantare în tratamentul picioarului strâmb congenital varus equin – SOCOLESCU	237

71. Eliberarea postero-internă pentru picior strâmb varus equin – CODIVILLA	240
72. Corectarea metatars-ului varus prin eliberarea articulației lui Lisfranc – operația HEYMANN	246
73. Eliberarea plantară lărgită pentru corectarea piciorului scobit	249
74. Transplantarea mușchiului tibial anterior pe cuboid	254
75. Transplatarea mușchiului tibial posterior pe cuboid	256
76. Transpoziția tibialului posterior, anterior de maleola internă	259
77. Transpoziția extensorului propriu al halucelui pe primul metatarsian	261
78. Transpoziția extensorului comun al degetelor pe primul metatarsian	263
79. Osteotomia de valgizare a calcaneului (osteotomia externă de reaxare a calcaneului) – F.C. DWYER	265
80. Tenodeza tendonului achilian în piciorul talus cavus paralitic – T. DICESCU	268

Scolioza	272
-----------------------	-----

Aspecte ale recunoașterii internaționale a Clinicii de Ortopedie Pediatrică din cadrul Spitalului Clinic de Urgență pentru Copii „Grigore Alexandrescu” București	285
--	-----

Bibliografie	293
--------------------	-----

1. Operația WOODWARD

Indicații:

- *Omoplat supraridicat - la copii cu vârsta între 3-6 ani.*

Istoric:

- în anul 1961 Woodward a propus această operație ce constă în coborârea omoplatului prin liberarea și transplantarea originii mușchilor atașați la marginea medială a omoplatului.

Anestezie: generală - I.O.T.

Poziția bolnavului pe masa de operație:

- pacientul este așezat în poziția decubit ventral, cu capul sprijinit pe un suport ce menține gâtul în ușoară flexie, brațul din partea malformației va fi înfășurat în câmpuri astfel încât împreună cu centura scapulară să poată fi manevrat în timpul operației.

Pregătirea pacientului:

1 - se identifică prin palpare apofiza spinoasă a vertebrei cervicale C4 și se efectuează cu marker-ul chirurgical un marcaj al acesteia;

2 - se evidențiază prin palpare apofiza spinoasă a vertebrei toracale T9, se efectuează cu marker-ul chirurgical un marcaj al acesteia;

3 - se unesc cele 2 puncte efectuate cu markerul prin trasarea unei linii drepte, linie ce va avea rol de orientare pentru chirurg la momentul efectuării inciziei (coloana vertebrală nu va fi folosită niciodată ca punct de reper deoarece dacă spre exemplu pacientul asociază și o scolioză, coloana nu va fi dreaptă => incizia va fi strâmbă/ șerpuită, fapt ce va duce la un aspect inestetic al inciziei);

4 - se efectuează decontaminarea tegumentului de-a lungul coloanei vertebrale, de la nivelul scalpului până la nivelul lombar, cel puțin câte 20 cm paravertebral (spălat/șters cu dezinfectant, betadină, dinspre linia inciziei spre periferie;

5 - se montează câmpurile operatorii având în vedere că brațul de partea malformației să fie înfășurat în câmpuri astfel încât împreună cu centura scapulară să poată fi manevrat în timpul operației (vezi la poziția pacientului pe masa de operație)

Tehnica operatorie:

1 - se practică o incizie la nivelul tegumentului urmând cu bisturiul linia de reper trasată cu markerul la momentul pregătirii pacientului pentru intervenție (**Fig. 1**),

2 - se continuă disecția cu electrocauterul spre direcția omoplatului supraridicat astfel încât se realizează hemostaza iar cele 2 margini ale inciziei prin țesutul celular subcutanat sunt împinse lateral până la marginea vertebrală a omoplatului supraridicat (se evidențiază în acest mod mult mai bine musculatura),

3 - la capătul inferior al inciziei (T9) marginea liberă a trapezului este ușor identificată și trebuie separată de marele dorsal care este poziționat sub ea (**Fig. 2**),

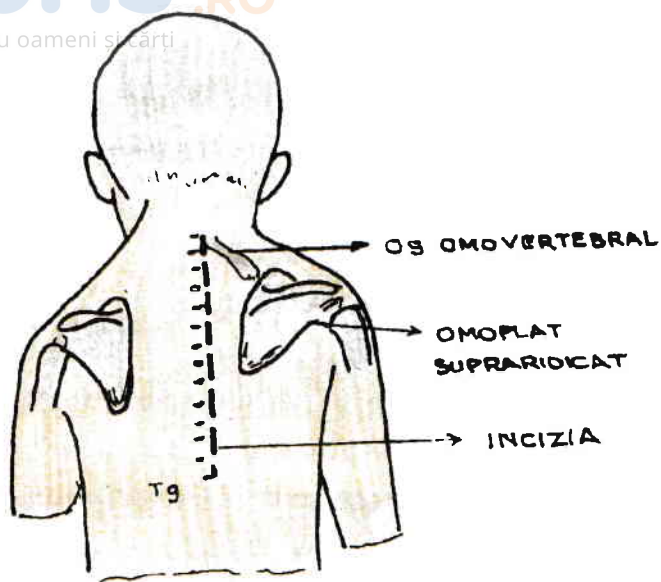


Fig. 1

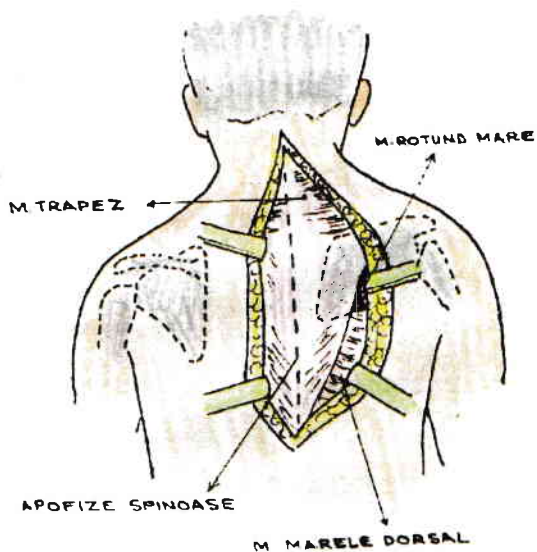


Fig. 2

4 - originea trapezului reperat la marginea sa inferioară (care începe de regulă de la nivelul T12 și se termină la nivelul C7) este îndepărtată de pe apofizele spinoase prin disecție de jos (dinspre caudal - T9) în sus (spre cranial C4). Această origine este tendinșoasă și rezistentă, fiind capabilă să țină foarte bine o sutură,

5 - pe măsură ce secționarea este făcută în sus (spre cranial - C4), originile mușchilor romboid mare și romboid mic sunt identificate și secționate în același fel,

6 - se decolează romboizii și porțiunea superioară a trapezului de musculatura peretelui toracic și apoi se reclină lateral întregul strat muscular (trapezul, romboizii), pentru a permite accesul la mușchiul angular al omoplatului care va fi secționat și la osul omo-vertebral sau la benzile fibroase ce ancorează scapula de coloană (dacă acestea sunt prezente).

Este important să se repereze corect pachetul vasculo-nervos al romboidului și nervul spinal (accesoriu) care descinde pe fața anterioară a trapezului la înălțimea marginii spinale omoplatului. Acești nervi pot fi lezați în cursul rezecției osului omo-vertebral sau a secționării benzilor fibroase,

Atenție:

dacă unghiul supero - intern al scapulei nu este protejat, poate fi lezată artera cervicală transversă.

7 - porțiunea suprascapuloasă a omoplatului poate fi lărgită și curbată anterior astfel încât să formeze o proeminență în fosa supraclaviculară. În acest caz se îndepărtează această porțiune prin rezecție extraperiostală. După rezecția osului omo - vertebral, după secționarea benzilor fibroase și a angularului, centura scapulară devine mai mobilă,

8 - porțiunea îngustă a trapezului, încă atașată la coloana vertebrală deasupra nivelului vertebrei a 4-a regiunea cervicală (C4) trebuie secționată pentru a permite deplasarea spre caudal a centurii scapulare,

9 - omoplatul și stratul muscular compus din mușchii trapez și romboizi inserați pe marginea sa internă poate fi deplasat spre caudal până când spina omoplatului ajunge la același nivel cu spina omoplatului controlateral. Uneori, omoplatul fiind hipoplazic, încercarea de a coborî unghiul său inferior până la nivelul omoplatului controlateral poate conduce la lezarea plexului brahial, de aceea se ia ca reper pentru coborâre spina omoplatului controlateral și nu unghiul său inferior. (Fig. 3),

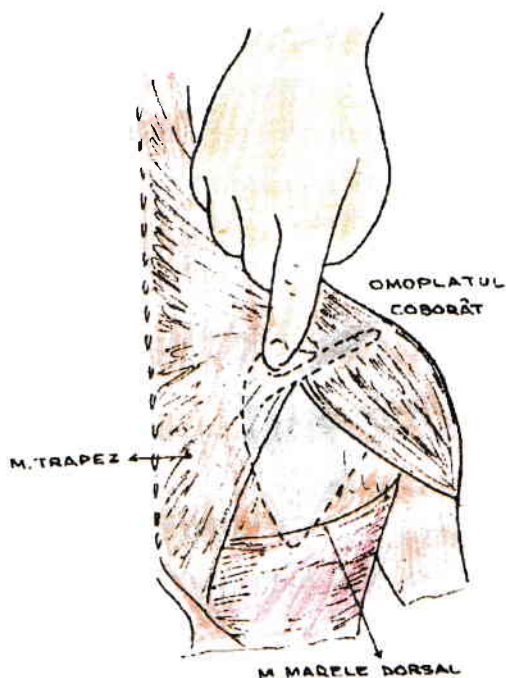


Fig. 3

10 - în timp ce scapula este menținută în această poziție de un ajutor, chirurgul reatașează aponevroza trapezului și romboizilor în noua poziție, începând de sus în jos (dinspre cranial spre caudal), de-a curmezișul ligamentului interspinos sau a apofizelor spinoase,

11 - pe măsură ce suturarea înaintează, se creează un fald aponevrotic în partea inferioară a suturii, originea mușchiului trapez de la vertebra a 9-a toracală (T9) în jos, nefiind interceptată. Acest repliu aponevrotic este rezecat și suturat. Nervii mușchilor trapez și romboizi se vor acomoda cu deplasarea în jos a centurii scapulare. Trebuie ținut seama de localizarea lor pentru a nu fi lezați în cursul secționării,

12 - se practică toaleta locală, decontaminarea chimică a plăgii, fire la piele, pielea și țesutul subcutanat trebuie închise corect pentru a înlătura tendința la formarea de cheloizi și întinderea cicatricei în regiunile în care stresurile sunt mari (tegumentul/ țesuturile sunt suture în tensiune), pansament steril.

Conduita postoperatorie:

- control la 3 zile (schimbat pansament, verificat aspectul suturii),
 - control la 7- 10 zile pentru suprimare fire,
 - kinetoterapie (reeducarea musculară) postoperatorie se începe precoce, degetele și mâna se mișcă imediat, apoi după suprimarea firelor se începe mobilizarea activă și pasivă a întregului membru,
 - spitalizarea după intervenție cu folosirea acestui procedeu, neînsoțit de complicații, durează 5 zile.

Complicații postoperatorii ale diverselor tehnici de coborâre a omoplatului:

1 - paralizia membrului superior secundar lezării plexului brahial. De aceea în timpul intervenției trebuie reperate exact formațiunile vasculo-nervoase pentru a evita lezarea lor și anume:

- *pachetul vasculo-nervos suprascapular,*
- *nervul spinal accesoriu,*
- *artera cervicală transversă,*

2 - necroza omoplatului prin devascularizare,

3 - posibilitatea unei osificări exuberante a porțiunii rezecate subperiostal ducând la defecte de ordin estetic precum:

- *proeminența „în aripă” a unghiului inferior al omoplatului sau a marginii interne a acestuia,*
- *proeminența articulației sternoclaviculare simulând o „luxație”,*

4 - supurații la nivelul plăgii,

5 - cicatricii cheloide inestetice.

Metodele care preconizează liberarea extraperiostală a omoplatului evită unele din aceste inconveniente și în primul rând regenerarea osoasă postoperatorie, de aceea sunt preferate tehnicile operatorii concepute de Green și Woodward. În favoarea aplicării tehnicii Woodward pledează eficacitatea sa pe plan funcțional și estetic, relativa simplitate a actului operator.

Calea de abord a lui Woodward este mai anatomică decât o incizie sub forma literei „L” întors care taie mușchii în loc să-i dezinsere și nu permite coborârea lor. Deoarece mușchii sunt profund afectați de fibroză, scurtați, numai o operație care să le schimbe inserția poate da un rezultat bun, acest lucru fiind realizat prin operația Woodward.

2. Operația OMBRÉDANNE-HUC

Indicații:

- *Idem ca operația Woodward.*

Istoric:

- operația este propusă de Ombredanne în anul 1920.

Instrumentar:

- cel folosit pentru operații pe părți moi la care se adaugă perforator de os și fir metalic.

Poziția pacientului:

- în primul timp operator - *decubit dorsal*,
- în al 2-lea timp operator - *decubit ventral*,

Anestezie: generală - IOT.

Instrumentar:

- cel folosit pentru părți moi la care se adaugă perforator de os și fir metalic

Poziția bolnavului:

- primul timp - *decubit dorsal*,
- al 2-lea timp - *decubit ventral*,

Tehnica operatorie:

- operația comportă 2 timpi operatori:

Primul timp operator - alungirea centurii scapulare dată de scurtarea claviculei:

Ombredanne practică deschiderea articulației acromioclaviculare și secționarea ligamentelor acromioclaviculare. La sfârșitul operației se solidarizează din nou clavicula și omoplatul alipind extremitatea externă a claviculei la coracoidă.

Huc recomandă alungirea claviculei prin osteotomie oblică, fapt ce va duce conform patogeniei admise de el la coborârea omoplatului și mai ales va evita compresiunea plexului brahial.

Al 2-lea timp operator - coborârea omoplatului și fixarea sa în poziție normală:

1- incizie „en chevron” (Fig. 4) secționarea mușchilor trapez, romboizi angular (Fig. 5),

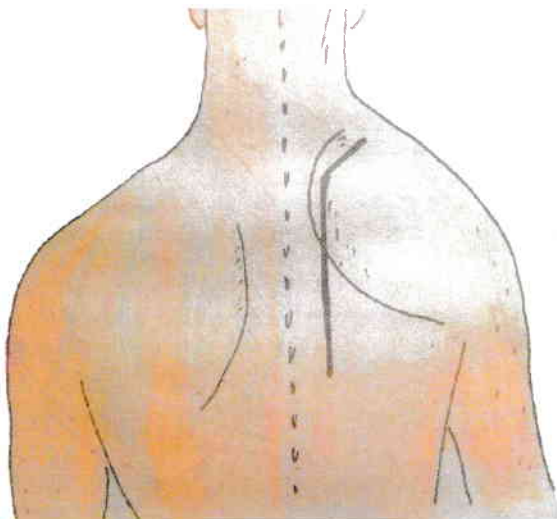


Fig. 4 – Incizia posterioară

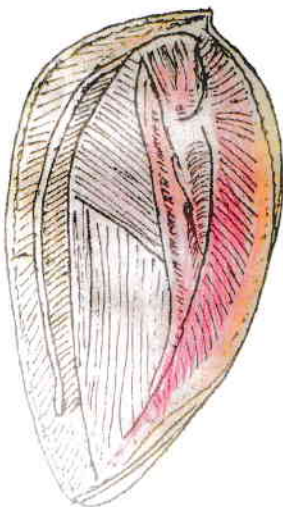


Fig. 5 – Secționarea mușchilor trapez, romboid și angular

2 - rezecția eventualului os supranumerar omovertebral sau a pieșelor osteocartilaginoase care unesc omoplatul cu coloana vertebrală,

3 - rezecția unghiului superointern al omoplatului a cărei deformare în cârlig se opune adesea coborârii,

4 - coborârea omoplatului și fixarea sa în această nouă poziție. Autorul recomandă fixarea osoasă, dar pentru a nu împiedica ridicarea brațului, această fixare trebuie să se facă în centrul de mișcare al omoplatului, punct relativ fix în jurul căruia basculează acest os, acesta fiind situat în partea mijlocie a scapulei în fosa subspinoasă la „4 laturi de deget” de marginea spinală. La acest nivel se face o perforație prin care se trece un fir metalic provizoriu care va solidariza omoplatul cu apofiza spinoasă a vertebrei T4 sau cu ligamentul interspinos (**Fig. 6**),

5 - menținerea coborârii este asigurată printr-un fir metalic provizoriu care fixează unghiul inferior al omoplatului la coasta a 7-a (**Fig. 7**),

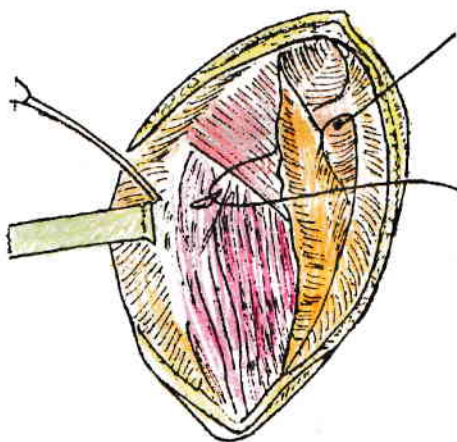


Fig. 6 – Trecerea firului pivot prin ligamentul interspinos, sub cea de a patra apofiză spinoasă

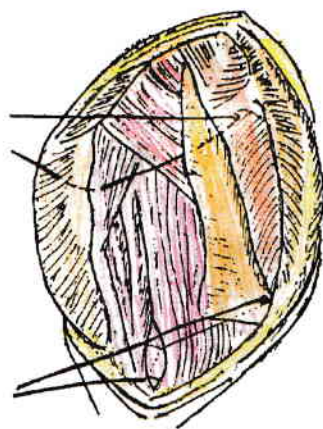


Fig. 7 – Trecerea firului prin unghiul inferior și pe sub coasta a șaptea