

**MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA
INSTITUȚIA PUBLICĂ UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
NICOLAE TESTEMIȚANU
ȘCOALA DOCTORALĂ ÎN DOMENIUL ȘTIINȚE MEDICALE**

Cu titlu de manuscris
CZU: 617.51/.52-007.2-0.53.1

RAILEAN SILVIA

**CRITERIILE DE DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT
AL DEFORMAȚIILOR CRANIOFACIALE LA COPII**

323.01 – STOMATOLOGIE

Teză de doctor habilitat în științe medicale

Consultanți științifici:

FALA Valeriu,
academician, doctor habilitat în științe medicale, profesor universitar

LISA Renee David,
MD, MBA FACS, Program Director, Professor, and Chair of
Department
Plastic and Reconstructive, Surgery, Wake Forest University School
of Medicine - Winston-Salem, North Carolina, USA.

ȚÎBÎRNĂ Gheorghe,
academician, doctor habilitat în științe medicale, profesor universitar

LUPAN Ion,
academician, doctor habilitat în științe medicale, profesor universitar

Autor:

RAILEAN Silvia,
doctor în științe medicale, conferențiar universitar

© Railean Silvia, 2023

CUPRINS

Adnotare în limba română	5
Adnotare în limba rusă	6
Adnotare în limba engleză	7
Lista tabelor	8
Lista figurilor	10
Lista abrevierilor	12
INTRODUCERE	14
1. ASPECTE CONTEMPORANE ALE ANOMALIILOR CRANIOFACIALE LA COPII	25
1.1. Generalități	25
1.2. Particularitățile dezvoltării cutiei craniene la copii	27
1.3. Etapele osteogenezei	33
1.4. Patologia osteogenezei cutiei craniene. Clasificarea morfologică a craniostenozelor și consecințele morfologice și funcționale ale acestora	36
1.5. Concluzii la capitolul 1	40
2. MATERIAL ȘI METODE DE CERCETARE	42
2.1. Planificarea studiului și eșalonarea loturilor	42
2.2. Analize statistice	54
2.3. Concluzii la capitolul 2	55
3. EVALUAREA PREOPERATORIE A PARAMETRILOR CRANIOFACIALI LA COPIII CU DISMORFISM PRIN PRISMA EXAMENULUI STANDARDIZAT	57
3.1. Caracteristica medico-socială a familiei copilului cu deformare a cutiei craniene	60
3.2. Caracteristica generală a reflexului de supt la copiii cu dismorfism craniofacial	77
3.3. Studiul parametrilor antropometrici și cefalometrici la copiii cu dismorfism craniofacial	81
3.4. Rezultatele obținute privind profilul examenului obiectiv al orbitelor în anomaliile craniofaciale	91
3.5. Concluzii la capitolul 3	97
4. CHIRURGIA MALFORMAȚIILOR CRANIOFACIALE LA COPII	98
4.1. Aspectul general și actualitatea problemei cercetate	98
4.2. Deformațiile craniofaciale la copiii cu afecțiuni sindromice	112
4.3. Despicăturile palatului secundar (mediane)	119
4.4. Chirurgia secundară	122
4.5. Abordarea chirurgical-terapeutică a despicăturilor rare (după clasificarea Tessier)	126
4.6. Dismorfismele congenitale în norma laterală a feței	130

4.7. Caracteristicile tratamentului pacienților cu dismorfisme craniofaciale	132
4.8. Abordarea terapeutică a dismorfismului craniofacial în norma verticală a feței	135
4.9. Abordarea chirurgical-terapeutică a copiilor cu deformații craniene în norma frontală. Regiunea cerebrală	138
4.10. Abordarea chirurgical-terapeutică a copiilor de vârstă școlară cu deformații craniene în norma frontală. Regiunea cerebrală și cea medie	142
4.11. Evaluarea rezultatelor obținute	145
5. REZULTATE OBȚINUTE ȘI DISCUȚII	151
CONCLUZII GENERALE	163
RECOMANDĂRI PRACTICE	164
BIBLIOGRAFIE	165
ANEXE	179
Anexa 1. Brevete de invenție	179
Anexa 2. Acte de implementare	187
DECLARAȚIA PRIVIND ASUMAREA RĂSPUNDERII	192
CV AL AUTORULUI	193

ADNOTARE
Railean Silvia
CRITERIILE DE DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT AL DEFORMAȚIILOR
CRANIOFACIALE LA COPII

Teză de doctor habilitat în științe medicale, Chișinău, 2023

Structura tezei: introducere, 5 capitole, revizuirea literaturii, materiale și metode, 3 capitole originale, discuții, concluzii generale și recomandări, bibliografie din 221 de titluri, 2 anexe, 190 pagini de text de bază, 53 de figuri, 43 de tabele, publicate în 52 de lucrări științifice.

Cuvinte-cheie: chirurgie craniofacială pediatrică, sutură craniană, cranosinostoză nesindromică, metopică, sinostoză unicoronală, remodelare a bolții craniene.

Scopul studiului a fost remodelarea chirurgicală timpurie a parametrilor craniofaciali responsabili de patologia masivului craniofacial, cu aplicarea abordului reconstructiv pentru reducerea potențialului de acțiune a factorilor cauzali; îmbunătățirea stării de sănătate a copilului și a aspectului lui estetic. În acest context am formulat, **obiectivele:** analiza incidenței anomaliilor craniofaciale la copiii născuți în Republica Moldova, folosind ca reper datele antropometrice și cefalometrice standardizate (la o populație mixtă – urbană și rurală); evaluarea modificărilor craniofaciale, sindromice și nesindromice, la copii prin metode antropometrice și cefalometrice; caracteristica neurofiziologică a activității motorii funcționale a reflexului de supt al copilului cu deformații craniofaciale preoperatoriu și postoperatoriu; abordarea terapeutică a dismorfismului craniofacial prin tratament cu căști speciale în diferite forme de manifestare clinică; sinteza criteriilor de tratament chirurgical și de recuperare postoperatorie a deformațiilor craniofaciale în funcție de tipul acestora și de vârsta copilului, cu elucidarea criteriilor de profilaxie a complicațiilor secundare; estimarea strategiei de management al copiilor cu deformații craniofaciale, a abordărilor reconstructive chirurgicale și postoperatorii, elaborarea criteriilor eficiente de recuperare.

Noutatea și originalitatea științifică. Reprezintă o primă încercare de cercetare integrală la nivel național, a dismorfismului craniofacial la copii, urmată de sporirea calității vieții în perioada postoperatorie. Am urmărit diferențierii markerilor neurofiziologici și imagistici ai sistemelor osos, muscular și nervos la copiii cu craniostenoză și despicături nazolabiale, care au permis elaborarea algoritmului profilactic al complicațiilor secundare, în special al celor estetice.

Problema științifică importantă: aprofundarea cunoștințelor specialiștilor de diferit profil privind debutul și tipul craniostenozelor cu variabilități neurofiziologice a funcției complexului osos-muscular-nervos în asimetria cerebrală și facială, aplicării diferențiate a tratamentului.

Semnificația teoretică. Studiarea asimetriei faciale a cutiei craniene, cantitative și calitative, în raport cu deteriorarea reflexului de supt, a modificărilor neurofiziologice și imagistice poate influența conduita curativă și de reabilitare postoperatorie.

Valoarea aplicativă a lucrării. Rezultatele cercetării, concluziile și recomandările practice au servit la elaborarea algoritmului de diagnostic și tratament al deformațiilor craniofaciale în raport cu gradul de asimetrie facială a parametrilor craniofaciali, neurofiziologici, imagistici și clinici, în special cu gradul de afectare a reflexului de supt.

Implementarea rezultatelor. Au fost implementate în: departamentul consultativ specializat integrat, Clinica de Neurologie Pediatrică, secția de Radiologie și Imagistică, secția oromaxilofacială a IMSP Institutul Mamei și Copilului; IMSP SCMC *Valentin Ignatenco*; în procesul didactic postuniversitar pentru medicii-rezidenți chirurghi-pediatri, neurologi-pediatri, pediatri și de alte specialități; în procesul de educație continuă în Clinica de Chirurgie Oromaxilofacială a IP USMF *Nicolae Testemițanu*; în instruirea medicilor de familie. Au fost înregistrate 6 brevete de invenție, 1 certificate de inovator și 5 acte de implementare a rezultatelor.

АННОТАЦИЯ

Райлян Сильвия

ДИАГНОСТИКА И КРИТЕРИИ ЛЕЧЕНИЯ ЧЕРЕПНО-ЛИЦЕВЫХ ДЕФОРМАЦИЙ У ДЕТЕЙ

Диссертация доктора хабилитат медицинских наук, Кишинэу, 2023 г.

Структура диссертации: введение, 5 глав, обзор литературы, материалы и методы, 3 оригинальные главы, обсуждение, общие выводы и рекомендации, библиография из 221 наименования, 2 приложения, 190 страниц основного текста, 53 рисунка, 43 таблиц. Результаты исследования опубликованы в 52 научных статьях.

Ключевые слова: детская черепно-лицевая хирургия, черепной шов, краниосиностоз, несиндромальный краниосиностоз, метопический краниосиностоз, одновенечный синостоз, ремоделирование свода черепа.

Цель работы было раннее хирургическое ремоделирование черепно-лицевых параметров, ответственных за патологию черепно-лицевого массива, с применением реконструктивного подхода для снижения потенциала действия причинных факторов; улучшение здоровья и эстетического вида ребенка. Мы сформулировали задачи: анализ заболеваемости черепно-лицевыми аномалиями у детей, родившихся в Республике Молдова, с использованием стандартизированных антропометрических и цефалометрических данных; оценка черепно-лицевых изменений у детей антропометрическими и цефалометрическими методами; нейрофизиологическая характеристика функциональной двигательной активности сосательного рефлекса ребенка с черепно-лицевыми деформациями; терапевтический подход к черепно-лицевому дисморфизму посредством лечения при различных формах клинического проявления; синтез критериев хирургического лечения черепно-лицевых деформаций и профилактики вторичных осложнений; оценка хирургические и послеоперационные реконструктивные подходы, разработка эффективных критериев восстановления.

Новизна и научная оригинальность представляет собой первую попытку комплексного всестороннего исследования на национальном уровне черепно-лицевого дисморфизма у детей из РМ, с последующим улучшением качества жизни. Полученные результаты позволили разработать алгоритм профилактики вторичных осложнений.

Важная научная задача: углубить знания специалистов разного профиля о возникновении и характере краниостенозов у детей. Выделение нейрофизиологической изменчивости функции костно-мышечно-нервного комплекса приводит к выделению асимметрии (мозговой и лицевой), ранней диагностике, дифференцированному и раннему применению послеоперационного хирургического лечения.

Теоретическая значимость. Изучение лицевой асимметрии черепной коробки, количественное и качественное, в связи с ухудшением сосательного рефлекса, нейрофизиологическими и визуализирующими изменениями, может повлиять на лечебно-реабилитационное поведение в послеоперационном периоде.

Прикладное значение работы. Результаты исследования, выводы и практические рекомендации послужили для определения алгоритма диагностики и лечения черепно-лицевых деформаций.

Внедрение результатов. Полученные результаты внедрены в Центра Матери и Ребёнка; в городской детской клинической больнице; в клинике челюстно-лицевой хирургии ИП ГУМФ *Николае Тестемицану*. Зарегистрировано 6 патентов на изобретения, 1 авторское свидетельство и 5 документов о внедрении результатов.

ANNOTATION

Railean Silvia

DIAGNOSIS AND TREATMENT CRITERIA OF CRANIOFACIAL DEFORMITIES IN CHILDREN

Doctoral thesis in medical sciences, Chisinau, 2023

Thesis structure: Introduction, 5 chapters, literature review, materials and methods, 3 original chapters, discussions, general conclusions and recommendations, bibliography of 221 titles, 2 appendices, 190 pages of basic text, 53 figures, 43 tables. The obtained results are published in 52 scientific papers.

Key words: pediatric craniofacial surgery, cranial suture, craniosynostosis, nonsyndromic craniosynostosis, metopic craniosynostosis, unicoronal synostosis, cranial vault remodeling.

The aim of the study was the early surgical remodeling of the craniofacial parameters responsible for the pathology of the craniofacial massif, with the application of the reconstructive approach to reduce the action potential of the causal factors; improving the child's health and aesthetic appearance. In this context, we formulated the objectives: analysis of the incidence of craniofacial anomalies in children born in the Republic of Moldova, using standardized anthropometric and cephalometric data (in a mixed population - urban and rural); evaluation of craniofacial changes, syndromic and non-syndromic, in children by anthropometric and cephalometric methods; the neurophysiological characteristic of the functional motor activity of the sucking reflex of the child with craniofacial deformities preoperatively and postoperatively; the therapeutic approach to craniofacial dysmorphism through treatment with special headphones in different forms of clinical manifestation; synthesis of the criteria for surgical treatment and postoperative recovery of craniofacial deformities according to their type and the age of the child, with the elucidation of the criteria for the prophylaxis of secondary complications; estimating the management strategy of children with craniofacial deformities, surgical and postoperative reconstructive approaches, developing effective recovery criteria.

Novelty and scientific originality. The study carried out represents a first attempt at complex, comprehensive research at the national level of craniofacial dysmorphism in children from the Republic of Moldova, followed by the improvement of the quality of life in the postoperative period. We pursued this aspect by analyzing the differentiation of neurophysiological and imaging markers of the bone, muscle and nervous system in children.

The important scientific problem: it deepens the knowledge of specialists of different profiles regarding the onset and type of craniostenoses in children of different ages. Highlighting the neurophysiological variability of the function of the bone-muscle-nerve complex leads to the highlighting of asymmetry cerebral and facial, early diagnosis, differentiated and early application.

Theoretical significance: the study of the facial asymmetry of the cranial box, quantitative and qualitative, in relation to the deterioration of the sucking reflex, neurophysiological and imaging changes, can influence the curative and rehabilitation conduct postoperatively.

The applied value of the works. The research results, conclusions and practical recommendations served to determine the diagnostic and treatment algorithm of craniofacial deformities in relation to the degree of facial asymmetry of the craniofacial, neurophysiological, imaging and clinical parameters, especially with the degree of impairment of the sucking reflex .

Implementation of the results. The results obtained in the scientific study implemented in: the Mother and Child Institute; Clinic *Valentin Ignatenco*; in the IP USMF *Nicolae Testemitanu*. 6 invention patents, 1 innovator's certificate and 5 results implementation documents were registered.

LISTA TABELELOR

N/o	Denumirea	Pag.
1	Tabelul 1.1. Dimensiunea fontanelei mari în funcție de vârsta copilului	29
2	Tabelul 1.2. Valorile medii ale perimetrului cranian în dezvoltarea normală a copilului (cm)	30
3	Tabelul 1.3. Particularitățile scalelor de dezvoltare pentru sugari și copiii mici (după Bayley, 2006)	31
4	Tabelul 3.1. Examinarea clinică evolutivă a factorilor nocivi perinatali dominanți în funcție de vârstă la copiii cu deformarea cutiei craniene	57
5	Tabelul 3.2. Rolul altor factori nocivi în apariția dismorfismului craniofacial la copiii incluși în studiu	58
6	Tabelul 3.3. Caracteristica loturilor de cercetare în funcție de tipul patologiei de bază a cutiei craniene	59
7	Tabelul 3.4. Ocupațiile părinților copiilor incluși în studiu la momentul anchetării	61
8	Tabelul 3.5. Intensitatea manifestărilor clinice ale reflexelor înăscute la copiii cu dismorfism craniofacial la vârsta de adresare primară	62
9	Tabelul 3.6. Manifestările clinice asociate la copiii cu dismorfism craniofacial	63
10	Tabelul 3.7. Manifestările clinice ale complicațiilor secundare ale dismorfismului craniofacial la copii în perioada tardivă	64
11	Tabelul 3.8. Valorile medii și DS ale parametrilor viscerocraniului în funcție de sex (b/f) până la tratament (mm)	71
12	Tabelul 3.9. Valorile medii și DS ale variabilelor antropometrice la nivelul neocraniului în funcție de sex până la tratament (mm)	71
13	Tabelul 3.10. Valorile medii și DS ale variabilelor antropometrice la nivelul viscerocraniului (mm) până la tratamentul chirurgical al craniostenoziei sagitale izolate nesindromice	71
14	Tabelul 3.11. Valorile medii și DS de referință ale variabilelor antropometrice (mm) la copiii cu patologii de fuziune osoasă a sistemului cranian (deformații funcționale, fuziune prematură, lipsă de fuziune)	72
15	Tabelul 3.12. Valorile asimetriei faciale (distanța medie, mm, și procentul de asimetrie, %) măsurate la copiii cu patologie de fuziune osoasă și deformații funcționale ale sistemului cranian și la cei din lotul-martor, bazate pe examenul imagistic până la tratament	74
16	Tabelul 3.13. Evoluția valorilor asimetriei faciale (distanța medie, mm, și procentul de asimetrie, %) măsurate la copiii din lotul de cercetare și din lotul- martor, bazate pe examenul imagistic după tratamentul cu căști speciale	75
17	Tabelul 3.14. Compararea parametrilor de asimetrie facială pe verticală și pe orizontală la copiii cu plagiocefalie deformantă, comparativ cu lotul-martor	77
18	Tabelul 3.15. Analiza comparativă a parametrilor neocraniului la pacienții cu craniostenoză sindromică sau nesindromică, comparativ cu valorile medii la copiii din lotul de control	84
19	Tabelul 3.16. Analiza comparativă a parametrilor neocraniului la pacienții cu plagiocefalie, craniostenoză și la cei cu despicături, comparativ cu valorile medii din lotul-martor (mm)	85

20	Tabelul 3.17. Analiza comparativă a parametrilor de bază ai viscerocraniului la pacienții cu dismorfism craniofacial, comparativ cu valorile lor medii din lotul-martor (mm)	86
21	Tabelul 3.18. Analiza comparativă a valorilor medii ale parametrilor faciali la copiii cu craniostenoză și despicături, comparativ cu valorile medii la copiii din lotul-martor	87
22	Tabelul 3.19. Evoluția valorilor medii ale parametrilor faciali la copiii cu craniostenoză și la cei cu despicături, comparativ cu valorile medii la copiii din lotul-martor	88
23	Tabelul 3.20. Analiza comparativă a valorilor medii ale parametrilor unghiulari la copiii cu craniostenoză și la cei cu despicături în raport cu cele ale copiilor din lotul de control	89
24	Tabelul 3.21. Evoluția valorilor medii ale parametrilor unghiulari în craniostenoză în raport cu valorile medii la copiii din lotul de control	89
25	Tabelul 3.22. Variabilele lățimii orbitelor în funcție de sex la copiii din lotul-martor (mm)	92
26	Tabelul 3.23. Dispersiile privind înălțimea orbitei în funcție de sexul copilului (mm)	92
27	Tabelul 3.24. Dispersiile privind indicele orbital în funcție de sexul copilului (mm)	93
28	Tabelul 3.25. Dispersiile privind distanța interorbitală și cea biorbitală în funcție de sexul copilului (mm)	94
29	Tabelul 3.26. Rezultatele testului Mann-Whitney U pentru măsurătorile orbitei	94
30	Tabelul 4.1. Repartizarea despicăturilor conform sexului pacientului	116
31	Tabelul 4.2. Repartizarea despicăturilor în funcție de zona geografică a țării	116
32	Tabelul 4.3. Repartizarea despicăturilor în funcție de caracterul defectului	116
33	Tabelul 4.4. Frecvența formelor nosologice ale despicăturilor labiomaxilopalatine, anii 2008-2017	117
34	Tabelul 4.5. Frecvența despicăturilor rare în raport cu despicăturile primare depistate pe parcursul a 10 ani	127
35	Tabelul 4.6. Deformațiile craniene la copiii examinați	134
36	Tabelul 4.7. Dereglări de ocluzie în plan sagital la copiii examinați	134
37	Tabelul 4.8. Deformații de maxilare în plan sagital	134
38	Tabelul 4.9. Dereglări de ocluzie în plan orizontal	134
39	Tabelul 4.10. Frecvența deformațiilor craniene la copiii de vârstă școlară	137
40	Tabelul 4.11. Acuzele prezentate de copiii cu diferite vârste în deformațiile craniofaciale (norma verticală)	139
41	Tabelul 4.12. Indicele SVA la copiii cu despicături labiopalatine unilaterale și bilaterale	147
42	Tabelul 4.13. Indicele SVA la copiii cu craniostenoză	148
43	Tabelul 4.14. Indicele SVA la copiii cu dismorfism facial sindromic	148

LISTA FIGURILOR

N/o	Denumirea	Pag.
1	Figura 1.1. Craniul uman văzut: a) din față; b) din lateral	25
2	Figura 1.2. Formarea neurocraniului și a viscerocraniului	26
3	Figura 1.3. Osul etmoid	26
4	Figura 1.4. Suturile craniului: 1) sutura lambdoidă; 2) sutura sagitală; 3) sutura coronală; 4) sutura metopică	28
5	Figura 2.1. Punctele craniometrice mediane și laterale (craniometria) ale țesuturilor moi ale feței	43
6	Figura 2.2. Parametrii craniofaciali utili urmăriți la RMN 3D în deformările craniofaciale: direcțiile X-Z; Y-Z și X-Y	44
7	Figura 2.3. Reperele țesuturilor moi Farcas: imaginile faciale sunt împărțite în patru zone în funcție de liniile punctate: (I) fața superioară; (II) fața medie superioară; (III) fața medie inferioară; (IV) fața inferioară	45
8	Figura 2.4. Parametrii de bază ai asimetriei faciale: a) unghiurile ExR-ExL-Pg, ExL-ExR-Pg, TrR-TrL-Pg și TrL-TrR-pg; b) unghiul N-Sn-Pg; c) liniile TrNa, TrSn și TrPg	47
9	Figura 2.5. Designul cercetării	51
10	Figura 3.1. Caracteristica factorilor de risc la copiii cu dismorfism craniofacial din lotul de cercetare	59
11	Figura 3.2. Caracteristica lotului general de cercetare în funcție de sex (băiat/fată)	60
12	Figura 3.3. Caracteristica lotului general de cercetare în funcție de studiile părinților ...	61
13	Figura 3.4. Activitatea reflexului de supt (Sucking Reflex) și a componentelor acestuia în dismorfismul craniofacial la copii	64
14	Figura 3.5. Repartiția procentuală a pacienților din cele trei loturi de cercetare în funcție de caracterul patologiei craniofaciale și tehnica de tratament	65
15	Figura 3.6. Craniostenoză sagitală	67
16	Figura 3.7. Craniostenoză multiplă	68
17	Figura 3.8. Craniostenoză metopică	68
18	Figura 3.9. EMG de pe mușchii limbii la copil cu craniostenoză sagitală până la intervenția chirurgicală	79
19	Figura 3.10. Parametrii craniofaciali de bază, evidențiați în dereglările reflexului de supt la copiii cu asimetrie facială	83
20	Figura 4.1. Unitățile și subdiviziunile feței Strasser's grading system (2004)	111
21	Figura 4.2. Recuperarea chirurgicală etapizată a copilului cu sindromul Crouzon	114
22	Figura 4.3. Despicătură totală bilaterală; recuperare chirurgicală a buzai superioare (Millard) adoptată individual	119
23	Figura 4.4. Despicătură de buză pe stânga	119
24	Figura 4.5. Despicătură palatină	120
25	Figura 4.6. Despicături labiomaxilopalatine pe stânga	121

26	Figura 4.7. Despicătură totală bilaterală	122
27	Figura 4.8. Tulburări de creștere a maxilarului superior la pacient cu despicătură totală unilaterală	124
28	Figura 4.9. Deformația nasului și a buzei superioare în despicătura bilaterală la un pacient în perioada de adolescență	125
29	Figura 4.10. Tulburări de formă, de număr și de erupție a dinților la copiii adulți cu despicături labiomaxilopalatine	125
30	Figura 4.11. Despicătură oblică a feței în limitele părților moi și celor osoase (Tessier 7)	128
31	Figura 4.12. Despicătură transversală a feței în limitele părților moi	128
32	Figura 4.13. Despicătură rară bilaterală asimetrică, Tessier 3, 4, 5, 10	129
33	Figura 4.14. Despicătură atipică, Tessier 7	130
34	Figura 4.15. Microsomie hemifacială	131
35	Figura 4.16. Copil cu deformații de craniu de tip funcțional	137
36	Figura 4.17. Deformație de craniu de tip funcțional la un copil de vârstă școlară	138
37	Figura 4.18. Craniostenoză sagitală: imagini TC (norma verticală și laterală) și imagine fotografică	139
38	Figura 4.19. Craniostenoză sagitală până la tratament și după tratament	140
39	Figura 4.20. Craniostenoză bilaterală coronală	141
40	Figura 4.21. Craniostenoză metopică	142
41	Figura 4.22. Examenul patomorfologic al copilului cu craniostenoză sagitală la vârsta de 17 ani	143
42	Figura 4.23. Craniostenoză coronală bilaterală la o adolescentă	144
43	Figura 4.24. Craniostenoză coronală unilaterală	145
44	Figura 5.1. Structura dismorfismului craniofacial la copii	152
45	Figura 5.2. Consecințele factorilor nocivi la copiii cu dismorfism craniofacial în primul an de viață	153
46	Figura 5.3. Repartizarea copiilor cu complicații secundare ale dismorfismului craniocerebral	155
47	Figura 5.4. Valorile parametrilor variabili ai neurocraniului la copiii cu plagiocefalie ...	155
48	Figura 5.5. Valorile parametrilor variabili ai viscerocraniului la copiii cu plagiocefalie	156
49	Figura 5.6. Valorile parametrilor variabili ai neurocraniului la copiii cu craniostenoză	156
50	Figura 5.7. Valorile parametrilor variabili ai viscerocraniului la copiii cu craniostenoză	157
51	Figura 5.8. Valorile parametrilor variabili ai neurocraniului la copiii cu despicături	157
52	Figura 5.9. Valorile parametrilor variabili ai viscerocraniului la copiii cu despicături ...	158
53	Figura 5.10. Parametrii înălțimii și ai lățimii orbitei la copiii cu dismorfism craniofacial	160

LISTA ABREVIERILOR

AnDM –	anomalie dentomaxilară
ATGI –	afecțiunea tractului gastrointestinal
ATM –	articulație temporomandibulară
ATU –	afecțiunea tractului urinar
CTT –	cefalee de tip tensional
BO –	(distanță) biorbitală
IO –	(distanță) interorbitală
DAM –	dereglarea actului de masticatie
DLMP –	despicături labiomaxilopalatine
DP –	diferență medie a parametrilor
DS –	deviație standard
DTM –	disfuncție temporomandibulară
DU –	decalajul urechii
EMG –	electromiografie / electromiogramă
GAVI –	Global Alliance for Vaccines and Immunisation (Alianța Mondială pentru Vaccinuri și Imunizare)
IC –	indice cranian
IF –	indice facial
IHS –	International Headache Society (Societatea Internațională pentru Cefalee)
IÎ –	interval de încredere
IMC –	Institutul Mamei și Copilului
IMSP –	instituție medico-sanitară publică
IO –	indice orbital
IRM –	imagistică prin rezonanță magnetică
LCO –	lungime craniană oblică
LCR –	lichid cefalorahidian
OD –	orbita dreaptă
OMF –	oromaxilofacial
OMS –	Organizația Mondială a Sănătății
OS –	orbita stângă
PC –	perimetru cranian
PCI –	paralizie cerebrală infantilă
RA –	risc atribuibil
RMN –	rezonanță magnetică nucleară
RR –	risc relativ

RŞ –	raportul şanselor
SNC –	sistem nervos central
SNP –	sistem nervos periferic
STP –	sistem tonic postural
SVA –	scală vizuală analogică
TC –	tomografie computerizată
TORCH –	(complex din cinci grupe de infecţii) toxoplasmosis, other viruses, rubella, cytomegalovirus, herpes simplex virus
WHA –	World Health Assembly (Adunarea Mondială a Sănătăţii)

INTRODUCERE

Actualitatea problemei cercetate. Dismorfismul congenital (anomaliile congenitale, deformațiile congenitale, malformațiile congenitale), în special cel craniofacial, constituie o preocupare majoră de sănătate publică. Afecțiunile sunt depistate la naștere și reprezintă afecțiuni structurale sau funcționale comune, cu diferit grad de severitate – de la anomalii anatomice minore la tulburări genetice complexe [17, 27, 144, 145]. Ele intră în sfera de cercetare a grupei de afecțiuni origine prenatală, determinate de afecțiuni teratogene, defecte genetice, în special anomalii cromozomiale, dar pot fi influențate și combinat ori multifactorial, fiind cauzate frecvent și de leziunile provocate de agenții teratogeni din mediu sau de deficiențele nutriționale [1, 92, 165, 203, 217].

În general, dismorfismul congenital afectează anual aproximativ 1 din 33 de nou-născuți și determină aproximativ 3,2 milioane de cazuri de dizabilități sindromice congenitale asociate [142, 143, 148, 153]. Conform datelor din literatura de specialitate, se estimează că aproximativ 270 000 de nou-născuți decedează în primele 28 de zile de viață din cauza dismorfismelor congenitale [44, 186, 202].

Totodată, dismorfismele congenitale pot determina dizabilități pe termen îndelungat, cu impact semnificativ pentru sănătatea copilului, pentru familiile acestora și sistemele de sănătate. Ele pot avea cauze genetice, infecțioase sau pot fi provocate de factorii de mediu. Aproximativ 50% din dismorfismele congenitale au cauze care actualmente nu pot fi identificate. Totuși, peste 50% din cazurile de anomalii congenitale pot fi prevenite și tratate. Rezultate bune în acest sens se obțin prin administrarea acidului folic, a preparatelor cu iod în timpul sarcinii, prin vaccinări și îngrijiri corecte antenatale, care constituie cheia prevenirii multor anomalii congenitale [3, 9, 16, 82, 84, 91, 100, 119, 120, 121, 134, 146, 167].

Dismorfismele craniofaciale, ca parte componentă a dismorfismelor congenitale generale, sunt modificări de structură (ori de relief) ale cutiei craniene și ale feței, cu dereglarea funcției și a metabolismului țesuturilor moi, depistate deja la nașterea copilului. Consecințele acestor tulburări afectează extremitatea encefalică pe un termen îndelungat prin întrunirea mai multor modificări patologice, în special de atenție, gândire, vorbire, auz, masticatie și respirație, care se răsfrâng ulterior și asupra dezvoltării comportamentale și psihoemoționale, cu dificultăți la integrarea persoanei în societate, care duc la variate forme de dizabilități și, în consecință, la deces [67, 113, 183, 199, 200, 206].

În general, dismorfismele congenitale se caracterizează printr-o incidență variabilă între 3% și 5% cazuri și ocupă primul loc în structura morbidității și a mortalității nou-născutului. Sursele literaturii de specialitate confirmă faptul că până la 50% din copiii cu dismorfisme congenitale pot fi reabilitați în perioada timpurie, în pofida faptului că mai mult de 13,6% din dismorfismele craniofaciale sunt cauzate preponderent de factorul congenital ori de cel ereditar [18, 46, 56, 74, 88].

În 2010, Adunarea Mondială a Sănătății (World Health Assembly – WHA) a adoptat o rezoluție prin care a chemat toate statele membre să promoveze intervenții preventive prioritare pentru copiii cu dismorfisme congenitale, care răspund imperativelor de intervenție actuale, la nivel național și internațional, cu scopul de prevenire a acestora prin:

- ✓ completarea registrelor naționale privind dismorfismele congenitale și a sistemelor de supraveghere a acestor afecțiuni;
- ✓ dezvoltarea expertizei medicale în acest domeniu;
- ✓ încurajarea cercetării și a studiilor privind etiologia, diagnosticul și managementul de prevenire a dismorfismelor congenitale în etapa inițială de manifestare clinică;
- ✓ promovarea cooperării internaționale în acest domeniu.

Concomitent, tot în anul 2010, WHA a elaborat și componentele de bază de elaborare a unui program național pentru prevenirea și îngrijirea defectelor congenitale înainte și după naștere, recomandând prioritățile principale pentru comunitatea internațională în inițiativa de a ajuta la implementarea și întărirea acestor programe naționale. Totodată, și *Strategia Globală pentru Sănătatea Femeii și a Copilului*, lansată în 2010 de Națiunile Unite în colaborare cu Organizația Mondială a Sănătății (OMS) și UNICEF, a avut un rol crucial în implementarea unor intervenții cost-eficiente și cu impact major pentru ameliorarea sănătății nou-născutului și a copilului [211].

Măsurile preventive de sănătate luate în perioada pre concepțională și în cea periconcepțională de comun cu serviciile de sănătate a sarcinii, în special screeningul genetic medical (pre-concepțional, antenatal și neonatal), concomitent cu tratamentul chirurgical timpuriu, aplicat copiilor cu probleme de sănătate în etapa tulburărilor funcționale prin corecția defectelor structurale congenitale, scad frecvența complicațiilor severe provocate de unele anomalii congenitale [2, 14, 37, 38, 58, 99, 187, 213].

În acest context, Organizația Mondială a Sănătății colaborează cu Centrul Național pentru Defecte Congenitale și Dizabilități de Dezvoltare al Centrului de Prevenire și Control al Bolilor (CDC) din SUA și cu alți parteneri pentru a stabili o politică globală privind fortificarea profilaxiei cu acid folic la nivelul fiecărei țări și pentru a oferi expertiza tehnică necesară privind supravegherea defectelor de tub neural, pentru monitorizarea eforturilor de fortificare a profilaxiei cu acid folic și ameliorarea capacităților de laborator în ceea ce privește dismorfismele congenitale ce pot fi prevenite cu acid folic [54, 117, 138, 179].

Departamentul de Sănătate și Cercetare a Reproducerii și de Nutriție pentru Sănătate și Dezvoltare al OMS, în colaborare cu Centrul Internațional pentru Supravegherea și Cercetarea Defectelor Congenitale și cu Centrul Național pentru Defecte Congenitale și Dizabilități de Dezvoltare al CDC, organizează anual ateliere privind supravegherea și prevenirea defectelor congenitale și a nașterilor premature. Și Alianța Mondială pentru Vaccinuri și Imunizare (Global Alliance for Vaccines and Immunisation – GAVI) ajută țările în curs de dezvoltare în vederea ameliorării controlului, eliminării rubeolei și a sindromului de rubeolă congenitală prin imunizare [129, 162, 175, 192].

OMS dezvoltă normative, inclusiv ghiduri, și un plan global de acțiune pentru a întări serviciile de îngrijire și de reabilitare medicală, în sprijinul implementării *Convenției privind Drepturile Persoanelor cu Dizabilități*. Totodată, OMS sprijină țările în ceea ce privește integrarea serviciilor de îngrijire și reabilitare medicală în sistemul primar de îngrijire a sănătății, susține dezvoltarea programelor comunitare de reabilitare și facilitează întărirea centrelor de reabilitare specializate și a legăturilor lor cu reabilitarea bazată pe comunitate [7, 26, 32, 55, 109].

Apărute sporadic, dismorfismele craniofaciale pot fi parte componentă a manifestării unui sindrom [36, 79, 111, 209]. Cele mai frecvente dismorfisme congenitale se consideră cele ale sistemului nervos central (defecte ale tubului neural spina bifida, anencefalia, encefalocelul), urmate de anomaliile regiunii medii a feței (despicături ale buzei și ale palatului), anomaliile sistemului musculoscheletic (polidactilie, sindactilie) și anomaliile cardiovasculare [80, 115]. Deseori, problemele de sănătate în dismorfismele sindromice apar la distanță și în scurt timp devin ireversibile, iar pacienții au un risc înalt de a deveni invalizi [75, 140, 191].

În acest context, astăzi încă nu există acțiuni complexe de profilaxie a urmărilor complicațiilor provocate de dismorfismele congenitale craniofaciale sindromice și cele nesindromice, motiv pentru care în literatura de specialitate se consideră că peste 50 de ani numărul dismorfismelor congenitale se va dubla [4, 25, 42, 96, 114, 193].

Așadar, cunoașterea cauzelor ce pot afecta forma și structura cutiei craniene constituie o preocupare de cea mai mare importanță în chirurgia craniofacială, recunoscând faptul că rolul principal în aceste dismorfisme îl joacă modificările nespecificate de dezvoltare a encefalului [30, 77, 86, 95, 141, 194].

Cele mai frecvente anomalii ale cutiei craniene care pot apărea și modifica patologic procesul evolutiv fiziologic au la bază:

- a) fuziuni premature osoase ale suturilor cranioencefalice congenitale – parțiale ori totale; deficit sau surplus numeric de formă și de dimensiune (Ratna, 1988; Garvey et al., 1999; Nunn et al., 2003);
- b) lipsă de fuziuni osoase congenitale ale suturilor craniofaciale, cu modificări de formă și de dimensiune (More și Tailor, 2013; Brook et al., 2014);
- c) anomalii genetice de structură a sistemului craniofacial (O’Sullivan, 2000);
- d) deformații funcționale cu modificări ale formei și dimensiunii regionale ori totale sau anomalii de număr, dimensiune, formă sau structură (Luder, 2015).

În literatura de specialitate se discută variate probleme clinice legate de dismorfismul craniofacial. În prezent însă nu există studii polisistemice suficiente care ar obiectiviza mecanismele etiologice și patogenice, precum și impactul defectelor asupra stării morfologice și funcționale a copilului în creștere în dezvoltarea cognitivă, stării structurii antropometrice a aspectului craniofacial, estetic și a sistemului dentoalveolar [35, 50, 59, 64, 85, 116, 176, 207, 214].

De asemenea, nu există confirmarea corelației dintre asimetria craniofacială și baza craniană în anomaliile craniofaciale. Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova nu dispu-

ne de date cu privire la incidența și prevalența deformațiilor craniofaciale la copii [11, 52, 62, 103, 123].

Ținând cont de manifestările variabile ale acestor deformații la copii în diferite perioade de vârstă, am acordat atenție rolului criteriilor de diagnostic curativ și profilactic al complicațiilor secundare, aportului asimetriei și deformațiilor de la baza craniului în mecanismul acestor complicații la copii [127, 136, 149].

Copiii cu dismorfisme craniofaciale ale sistemului osos prezintă un risc înalt de complicații, care pot varia de la defecte estetice la dizabilități funcționale și tulburări cerebrale grave. În lipsa tratamentului, acești copii sunt abandonați de societate, devenind o povară financiară atât pentru familii, cât și pentru stat [5, 34, 48, 57].

Doar prin diagnosticarea la timp și tratamentul aplicat devreme circa 70% din acești pacienți pot reveni în societate, contribuind la dezvoltarea acesteia [104, 105, 157, 169, 182].

Modificarea axelor de bază ale craniului, însoțită de deformația lui și schimbarea reliefului anatomic al feței, provoacă asimetrii faciale care se depistează în diverse malformații ale scheletului craniofacial și provoacă diverse dereglări în sistemele neurologic și oftalmologic, în organele otolaringologice și în sistemul maxilofacial [20, 69, 110, 151, 155, 156, 201].

În ultimii 20 de ani s-a început studierea dismorfismelor craniofaciale cauzate de poziția fătului în perioada intrauterină de dezvoltare, de prematuritate, prezența torticolisului, poziția forțată a capului copilului de vârstă fragedă [5, 39, 47, 51]. S-a constatat că aceste deformații funcționale de poziție ale scheletului craniofacial pot fi congenitale sau dobândite. Ele se limitează la scheletul unilateral facial, cranian sau combinat (cranian și facial) [93, 98, 133, 173].

În acest sens, în literatura de specialitate deseori întâlnim clasificări ale deformațiilor funcționale craniofaciale care pun în evidență aspectul estetic determinat de aceste deformații. În viziunea autorilor, deformațiile apar imediat după nașterea copilului și, datorită poziției copilului de vârstă fragedă, pot persista dacă nu sunt tratate la timp [13, 40, 60, 131, 185, 190].

Din momentul în care a apărut termenul de „back to sleep”, introdus de Asociația Americană a Pediatriilor, incidența deformațiilor craniofaciale (plagiocefalia) a crescut astronomic și sunt relatări de frecvență de la 1:300 până la 1:10 copii nou-născuți [25, 95, 98, 127, 136, 153, 220, 221].

Diagnosticul deformațiilor funcționale craniofaciale cu sau fără persistența presiunii intracraniene se caracterizează prin determinarea indicilor antropometrici și a celor cefalometrici ai craniului la examenul prin tomografie computerizată (a neocraniului și viscerocraniului) în regim 3D ori prin rezonanță magnetică nucleară (RMN) cerebrală. Presiunea intracraniană în dismorfisme craniofaciale apare în etapa de dezvoltare neuropsihică, când creșterea encefalului vine în contradicție cu dezvoltarea oaselor craniene și corespunde clinic vârstei de circa șase luni de viață. Studiile precedente au demonstrat că, până la vârsta de șase luni de viață, prezența presiunii intracraniene la acești copii este specifică în aproximativ 93% cazuri, iar edemul papilar – în circa 98% cazuri. Persistența presiunii intracraniene în aceste deformații provoacă diverse dereglări ne-

urologice organice, în special retard neuromotor sever, deficit psihoverbal, atrofia nervilor optic, olfactiv și auditiv, hiperexcitabilitate cu crize complexe – epilepsie [201].

În Republica Moldova nu există date privind frecvența dismorfismului craniofacial (fuziune prematură, lipsă de fuziune și deformații funcționale osoase) ca afecțiune unică a unui sistem comun și impactul acestora asupra dezvoltării funcționale și morfologice a copilului. De asemenea, nu este rezolvată problema impactului dismorfismului craniofacial asupra sistemului dentoalveolar și dentomaxilar. În absența bazei material-tehnice, a familiarizării medicilor de familie, dar și a specialiștilor de profil îngust, a unei legiferări stricte a rezultatelor examenului clinic obiectiv și imagistic al dismorfismelor craniofaciale, ca obiectiv prioritar al chirurgiei maxilofaciale pentru acești copii, devine imposibilă elaborarea unor criterii clinico-paraclinice certe de tratament și, corespunzător, e posibilă o prognoză nefavorabilă. Ca rezultat, prin tratamentul cu metode standardizate unilaterale nu se atinge nicio recuperare clinică și nicio restabilire funcțională.

Astfel, din cele relatate am reținut că:

- a) în perioada tardivă, la copiii cu deformații craniofaciale din Republica Moldova frecvent se depistează asocierea complicațiilor severe neurologice, oftalmologice, maxilofaciale și estetice;
- b) până la 100% copii în aceste cazuri beneficiază de un management de tratament și reabilitare unilaterală, separată, insuficientă și necorespunzătoare copilului în creștere și dezvoltare;
- c) în circa 70% din cazuri, postoperatoriu se menține un grad sever de invaliditate.

Așadar, persistența presiunii intracraniene și a deficitului de supt al nou-născutului, cu prezența fuziunii premature și lipsa de fuziune osoasă a aspectului craniofacial, determină necesitatea intervenției chirurgicale de urgență, cu remodelarea reliefului craniofacial. În acest sens au fost obținute rezultate satisfăcătoare la copiii la care tratamentul chirurgical de remodelare a fost inițiat de la trei la șase luni de viață, urmând reabilitarea postchirurgicală funcțională.

Persistența dismorfismului craniofacial prin deformații funcționale ale aspectului craniofacial impune și folosirea aparatelor ortopedice cu căști de remodelare, folosite 24 de ore din 24 pe un termen de cel puțin șase luni. Tehnologia cu helmet nu impune copilul să se afle în staționar, spre deosebire de alte tehnologii curative menționate mai sus.

Efectul este determinat când volumul intracranian e folosit pentru a aprecia eficacitatea tratamentului prin ameliorarea indicilor cranian (IC), facial (IF) și ocular (IO), fapt confirmat prin TC în regim 3D, de la vârsta de trei luni de viață, considerată actualmente o tehnică obiectivă [122, 201]. Astfel, autorii concluzionează că tratamentul cu aparate ortopedice (helmetoterapie) este eficient în plagiocefalia funcțională și recomandă a fi aplicat de la vârsta de trei luni de viață, cu determinarea ulterioară a descreșterii asimetriei parametrilor craniofaciali.

Scopul acestui studiu a fost remodelarea chirurgicală timpurie a parametrilor craniofaciali responsabili de patologia masivului craniofacial, cu aplicarea abordului reconstructiv pentru reducerea potențialului de acțiune a factorilor cauzali, îmbunătățirea stării de sănătate a copilului și a aspectului lui estetic.

În corespundere cu scopul formulat, **obiectivele** lucrării sunt următoarele:

1. Analiza incidenței dismorfismului craniofacial la copiii născuți în Republica Moldova, folosind ca reper datele antropometrice și cefalometrice standardizate (la o populație mixtă – urbană și rurală).

2. Evaluarea modificărilor craniofaciale, sindromice și nonsindromice, la copii prin metode antropometrice și cefalometrice.

3. Caracteristica neurofiziologică pre- și postoperatorie a activității motorii funcționale a reflexului de supt al copilului cu deformare craniofacială.

4. Abordarea terapeutică a dismorfismului craniofacial prin conduita de tratament cu căști speciale de remodelare în diferite forme de manifestare clinică.

5. Sinteza criteriilor de tratament chirurgical și de recuperare postoperatorie a dismorfismelor craniofaciale în funcție de tipul acestora și de vârsta copilului, cu elucidarea criteriilor de profilaxie a complicațiilor secundare.

6. Estimarea strategiei de management al copiilor cu dismorfisme craniofaciale, a abordărilor reconstructive chirurgicale și postoperatorii, cu elaborarea criteriilor eficiente de recuperare.

Așadar, obiectivele studiului dat pun accentul pe criteriile certe de tratament chirurgical prin remodelarea reliefului craniofacial și de recuperare funcțională preoperatorie și postoperatorie, pe cele mai importante stări morfologice și funcționale ale organelor localizate în acest teritoriu.

Abordarea acestei teme de studiu derivă din realitatea obiectivă, dar și din faptul că în Republica Moldova nu există o statistică oficială referitor la dismorfismele craniofaciale la copii ca sistem unic. Atenția sporită față de această patologie reprezintă o provocare pentru specialiștii din mai multe domenii, în special din pediatrie, genetică, chirurgia oromaxilofacială pediatrică, neurochirurgia pediatrică, stomatologia pediatrică, neurologia pediatrică, medicina de recuperare și cea de familie, specialiști care au fost instruiți special pentru a cunoaște particularitățile de diagnostic și de tratament al acestei patologii.

De asemenea, un punct de plecare important în realizarea unor intervenții chirurgicale adecvate și specifice îl constituie dezvoltarea explozivă a metodelor imagistice, precum și posibilitatea utilizării acestora în stabilirea și aprecierea parametrilor normali și a celor patologici ai regiunii craniofaciale la copii.

Ipoteza de cercetare constă în următoarele: complexul craniofacial, privit pe verticală (posterior-superior) a capului (*neurocraniul*) și pe orizontală (anterior-inferior, *viscerocraniul*), din partea feței este strict poziționat față de coloana vertebrală și prezintă, în variantă normală, un complex unitar cu un potențial de acțiune polifuncțională datorată explorării scheletice în ansamblu cu activitatea țesuturilor moi (structurilor musculare, vasculare și nervoase). Este ajustat de analizatorii: a) *vizuali* (ochii și nervii optici); b) *auditivi* (urechile și aparatul auditiv); c) *gustativi* (papilele gustative aflate în porțiunea inițială a aparatului digestiv al organelor cavității bucale – pe limbă, faringe, laringe); e) *olfactivi* (neuronii specializați aflați în interiorul foselor nazale și în faringe).

În dismorfismul craniofacial congenital are loc un dezechilibru al capacității de creștere și de dezvoltare, cu o modelare neproportională, dezadaptată și dezorganizată, caracterizată printr-un proces de fuzionare patologică (fuziune prematură, lipsă de fuziune, deformări funcționale) a structurilor anatomice craniofaciale, indiferent de localizare, care rezultă în apariția asimetrică a integrității complexului unitar, însoțită de dereglări funcționale (ale abilităților senzoriale, motricității și personalității,) toate acestea formând un aspect estetic specific.

Sinteza metodologiei de cercetare și justificarea metodelor de studiu alese. Dismorfismul congenital craniofacial reprezintă o dizarmonie a integrității complexului sistemului osos-muscular-nervos și rezultă în tulburarea ritmului de creștere, modificări patologice ale craniului neural și visceral, precum și ale organelor localizate în acest teritoriu. Această dizarmonie în plan morfologic apare prin afectarea centrelor de creștere (încetinire până la oprire definitivă a creșterii și dezvoltării) în ansamblu, determină valorile perimetrului cranian și facial, iar în plan funcțional produce formarea contracțiilor (sau a relaxării) patologice, care se intensifică odată cu creșterea copilului, exprimate clinic prin patologii funcționale, tulburări de masticatie, deglutiție, de sănătate mintală, dereglări de auz și oculare. Mecanismul osos-muscular-nervos, realizat prin fuziunea patologică la nivelul craniofacial, de la debut până la starea de decompensare, reprezintă o suferință a întregului sistem și se realizează prin formarea asimetriei craniofaciale, manifestată clinic prin dereglări ale sistemelor oromaxilofacial, neurologic, ocular și estetic, în funcție de persistența factorilor nocivi predominanți (ereditatea, factorii infecțioși, perinatali și de mediu), de debutul ori tipul patologiei și de vârsta copilului.

Problema științifică importantă soluționată. Rezultatele studiului aprofundează cunoștințele specialiștilor de diferit profil privind mecanismele polisistemice, debutul și manifestările clinice ale dismorfismului congenital craniofacial de la vârsta de nou-născut.

Examenul imagistic, în special cel neurofiziologic, evidențiază dereglarea funcției complexului osos-muscular-nervos din cauza patologiei morfologice (având la bază diagnosticarea timpurie, tratamentul funcțional-chirurgical timpuriu și diferențiat, monitorizarea eficientă a perioadei de recuperare postoperatorie).

Aplicarea tratamentului chirurgical timpuriu în funcție de rezultatele examenului clinic polisistemic, imagistic și neurofiziologic, luând în considerare parametrii antropometrici și cefalometrici ai copiilor cu dismorfism craniofacial, permite ameliorarea asimetriei (cerebrale și faciale) cronice a întregii cutii craniene, care duce la recuperarea chirurgicală individuală și pe etape necesare în tratamentul de reabilitare selectivă.

Semnificația teoretică a studiului constă în:

- a) argumentarea multifactorială a dismorfismului craniofacial prin manifestările clinice în funcție de caracterul patologiei și vârsta copilului în Republica Moldova;
- b) studierea neurofiziologică (EMG) a modificărilor cantitative și calitative ale reflexului de supt în raport cu parametrii imagistici, antropometrici și cefalometrici ai anomaliilor craniofaciale și conduita curativă prin sporirea eficacității manifestărilor clinice;

c) abordarea polisistemică a complicațiilor secundare severe la copiii cu variate forme de dismorfism craniofacial și impactul tratamentului chirurgical-funcțional postoperatoriu.

Valoarea aplicativă a lucrării. Eficacitatea tratamentului chirurgical-funcțional în dismorfismul congenital craniofacial la copii sporește în asociere cu:

a) aplicarea tratamentului chirurgical în perioadele timpurii de dezvoltare fiziologică a copilului;

b) fortificarea activității (cantitative și calitative) a reflexului de supt în raport cu parametrii patologici fundamentali ai dismorfismului craniofacial sindromic și nesindromic;

c) aplicarea algoritmului de diagnostic și tratament al dismorfismului craniofacial, bazat pe monitorizarea dereglărilor semnificative ale parametrilor craniofaciali;

d) întocmirea și implementarea *actelor de implementare* științifico-practice în activitatea medicală practică la copiii cu dismorfism craniofacial;

e) utilizarea datelor obținute în cadrul tratamentului chirurgical al dismorfismului craniofacial în procesul de instruire universitară și postuniversitară a personalului medical vizat în problema abordată.

Rezultatele principale înaintate spre susținere

- Acțiunea factorilor nocivi în veriga etiologică și patogenică a dereglării funcțiilor structurilor anatomice ale regiunii craniene și faciale în dismorfismul craniofacial la copii este o acțiune polisistemică, ce modifică în special parametrii craniofaciali, ai bazei craniului, feței superioare și celei inferioare, oaselor maxilare și celor mandibulare.
- Rezultatele examenelor antropometric, cefalometric, imagistic și neurofiziologic în dismorfismul craniofacial evidențiază dereglări cantitative și calitative ale reflexului de supt atât la copiii cu craniostenoză sindromică, cât și la cei cu craniostenoză nesindromică.
- Evaluarea variantelor neurofiziologice ale reflexului de supt la copiii cu dismorfism craniofacial reflectă gradul de deprivare a funcțiilor procesului de masticăție, deglutiție și respirație la acești copii în perioada pre- și cea postoperatorie, în special în perioada de recuperare.
- Diagnosticul neurofiziologic în perioada preoperatorie privind capacitatea de contracție a mușchilor regiunii craniofaciale are o importanță decisivă în determinarea conduitei chirurgicale, sporind valoarea de diagnostic a modificărilor morfologice și funcționale în strategiile de reabilitare terapeutică din perioada postoperatorie la acești copii.
- Evaluarea parametrilor medii ai amplitudinii (μV) și ai duratei medii de contracție musculară (sec.) ai EMG la copii în perioada postoperatorie prin gradul de refacere a dereglărilor organice și funcționale, în special a tulburărilor motorii la acești copii, reflectă eficacitatea tratamentului chirurgical aplicat.

Implementarea rezultatelor științifice obținute. Rezultatele studiului efectuat, postulatele de bază și recomandările practice elaborate au fost implementate în procesul instructiv-metodic

și de cercetare în cadrul IP USMF *Nicolae Testemițanu* și în IMSP Institutul Mamei și Copilului (IMC), în special:

1. Metoda (cantitativă și calitativă) de diagnostic al reflexului de supt la copiii cu anomalii craniofaciale;
2. Utilizarea chestionarului cu aprecierea IC, IF și IO pentru determinarea gradului de decompensare a anomaliilor craniofaciale sindromice sau nesindromice la copiii de vârstă preșcolară;
3. Utilizarea metodei neurofiziologice (EMG) în diagnosticul dereglărilor musculare implicate în anomaliile craniofaciale la copii;
4. Metoda de diagnostic diferențiat al anomaliilor IC, IF și IO la copiii cu despicături craniofaciale;
5. Utilizarea metodei de diagnostic în manifestările clinice ale dismorfismului craniofacial sindromic sau nesindromic la copiii de vârstă școlară.

Aprobarea rezultatelor obținute. Rezultatele cercetării au fost prezentate în cadrul următoarelor reuniuni naționale sau internaționale:

- Congresele Asociației Europene de Ortodonție (Suedia, 2016; Montreux, 2017; Edinburg, 2018; Nice, 2019);
- Congresul Internațional UNAS, București (2017, 2018, 2019);
- Conferința științifică anuală Zilele Universității de Stat de Medicină și Farmacie *Nicolae Testemițanu* (2017, 2019, 2020, 2021, 2022);
- Congresul Societății Balcanice de Stomatologie (Grecia, Thessaloniki, 2017);
- Международный симпозиум по ортодонтии и детской стоматологии (Samara, 2017, 2019);
- Congresul Societății Balcanice de Stomatologie (Iași, 2018);
- Congresul VII Internațional al studenților și tinerilor medici *MedEspera* (Chișinău, 2018);
- The 18th International Congress of Craniofacial Surgery, ISCFSS (Paris, Franța, 2019);
- The 4th International Confederation of Cleft Lip and Palate and Related Craniofacial Anomalies (Edinburg, Marea Britanie, 2022).

Publicații la tema tezei. Materialele studiului au fost reflectate în 52 de publicații științifice, inclusiv:

- articole în reviste internaționale – 3;
- articole în reviste internaționale recenzate – 2;
- articole în reviste naționale – 13;
- articole în lucrările conferințelor internaționale – 3;
- teze în lucrările conferințelor internaționale – 15;
- publicații de monoautor – 9;
- brevete de invenție – 6;
- monografie – 1;
- prezentări orale (în format PPT) la diverse foruri științifice – 40.

Sumarul compartimentelor tezei. Teza este expusă pe 230 pagini de text electronic, 190 pagini text de bază cu următoarele compartimente: adnotare în limbile română, rusă și engleză, lista abrevierilor, introducere, 5 capitole, concluzii generale și recomandări practice. Indicele bibliografic conține 221 de surse. Teza este ilustrată cu 43 de tabele, 53 de figuri, conține 2 anexe.

Cuvinte-cheie: chirurgie craniofacială pediatrică, sutură craniană, craniosinostoză, craniosinostoză nesindromică, craniosinostoză metopică, sinostoză unicoronală, remodelare a bolții craniene; sindroame craniofaciale: Apert, Crouzon, Pfeiffer

Capitolul 1. ASPECTE CONTEMPORANE ALE DISMORFISMELOR CRANIOFACIALE LA COPII (revista literaturii). În acest compartiment sunt expuse aspectele teoretice în ceea ce privește ontogeneza cutiei craniene la copii și mecanismele posibile de formare a dismorfismului craniofacial sindromic sau nesindromic la copii. Sunt descrise particularitățile în funcție de vârsta copilului, rolul factorilor nocivi în mecanismul mai multor sindroame de origine ereditară ca mecanism generator al procesului patologic polisistemic. Se face încercarea de a argumenta patologia craniofacială la copii în funcție de etapele ontogeniei, proces ce are importanță științifică în debutul multor complicații secundare timpurii sau târzii. Sunt analizate publicațiile ce abordează clasificările existente în literatura de specialitate privind dismorfismele craniofaciale la copii, de asemenea se abordează subiectul manifestărilor clinice și impactul anomaliilor craniofaciale asupra diverselor aspecte ale vieții pacienților. Se face o analiză a particularităților intervenției chirurgicale în funcție de vârstă, de tipul patologiei de bază în contextul etapelor de înlăturare a defectului determinat la copii. Este analizată metodologia evaluării stării postoperatorii în diferite etape de recuperare, cu utilizarea chestionarelor și a scalelor, cu monitorizarea comportamentală, care a căpătat o vastă aplicare în pediatrie. Literatura de specialitate recunoaște că tratamentul inadecvat al anomaliilor craniofaciale la copii rămâne a fi o problemă clinică, psihologică, etică și financiară a familiei și a societății. Nu întâmplător crește numărul publicațiilor științifice privind tratamentul chirurgical al anomaliilor craniofaciale sindromice sau nesindromice în chirurgia pediatrică.

Capitolul 2. MATERIAL ȘI METODE DE CERCETARE. Aici sunt expuse materialul și metodele de investigație, care – în opinia autorului – sunt suficiente pentru decizia de selectare a copiilor cu necesități urgente de tratament chirurgical. Este prezentată caracteristica generală a studiului și numărul de pacienți incluși în cercetare. Designul cercetării a cuprins estimarea particularităților clinice chirurgicale, antropometria, cefalometria, evaluarea parametrilor clinici, imagistici și neurofiziologici în funcție de vârsta copilului. Este elucidată diagrama de flux a studiului, cu evidențierea criteriilor de diagnostic și a metodelor de evaluare a anomaliilor craniofaciale la copii. Sunt caracterizate modelele clinice, imagistice și neurofiziologice utilizate pentru a aprecia forma de manifestare clinică și gradul de răspândire a asimetriei faciale a țesuturilor moi, depistate la acești copii. Studiul a cuprins 92 de copii monitorizați, evaluați în dinamică din perioada de sugar și până la adolescență. Investigațiile utilizate în studiu sunt expuse în contextul examenului chirurgical, fiind axate pe remodelarea clinică a cutiei craniene, al modificărilor clinice și celor

imagistice, cu aplicarea diferitelor teste acceptate în literatura de specialitate, conform vârstei copilului.

Capitolul 3. EVALUAREA PREOPERATORIE A PARAMETRILOR CRANIOFACIALI LA COPIII CU DISMORFISM PRIN PRISMA EXAMENULUI STANDARDIZAT

este consacrat rezultatelor analizei datelor privind incidența dismorfismelor craniofaciale la copii în perioada 2011-2020, în diferite regiuni ale Republicii Moldova, în special la copiii cu necesități speciale, în funcție de vârstă. Sunt apreciate riscul posibil al complicațiilor secundare, specificul dereglărilor musculare ale reflexului de supt, al aparatului masticator și al celui respirator. Sunt redate particularitățile clinice propriu-zise și în cazurile de asociere cu alte patologii, în funcție de gradul de afectare a SNC la naștere.

Capitolul 4. CHIRURGIA MALFORMAȚIILOR CRANIOFACIALE LA COPII.

Acest compartiment de bază al studiului reflectă abordurile multidisciplinare folosite în reabilitarea chirurgicală și funcțională a copiilor cu fuziune prematură, cu lipsă de fuziune sau cu deformări funcționale ale sistemului osos craniofacial (craniostenoze, despicăături craniofaciale, sindromul capului turtit) la copii. În acest context se pun în discuție particularitățile raporturilor dereglărilor morfologice și funcționale clinice ale masivului osos și ale celui muscular al viscerocraniului și neocraniului la copiii de diferită vârstă, în funcție de gradul de avansare a complicațiilor secundare. Sunt studiate formele de manifestare clinică generală și locală prin exprimarea cefalometrică, clinică, imagistică și neurofiziologică a dismorfismului craniofacial în evoluție până la adolescență.

Capitolul 5. REZULTATE OBTINUTE ȘI DISCUȚII reflectă discuțiile privind originea, mecanismele de dezvoltare a complicațiilor secundare și efectul tratamentului chirurgical în funcție de tipul patologiei și gradul de avansare a mecanismului decompensator până la intervenția chirurgicală. Sunt discutate patologia reflexului de supt, cantitatea și calitatea masticației și a deglutiției în dismorfismul craniofacial la copii până și după intervenția chirurgicală, starea funcțională a aparatului neuroreflector prin examenul electromiografic al mușchilor orbicularis oris, maseter și temporal la acești copii, particularitățile fazei de contracție musculară, cu aprecierea clinică și neurofiziologică a restabilirii stării funcționale a țesuturilor moi ale regiunii oromaxilofaciale la copii în etapa postoperatorie. Totodată, sunt prezentate algoritmul de diagnostic și discuțiile în contradictoriu în cazul anomaliilor craniofaciale asociate sau neasociate cu anomalii dentomaxilare, alte complicații secundare în cazurile netratate. Se analizează particularitățile de implicare a diferitelor structuri cerebrale în procesul patologic la copiii cu anomalii craniofaciale, în funcție de prezența sau absența complicațiilor secundare.

Compartimentul de bază al tezei se încheie cu concluzii, recomandări practice, urmate de bibliografie și anexe.

1. ASPECTE CONTEMPORANE ALE DISMORFISMULUI CRANIOFACIAL LA COPII

1.1. Generalități

În analiza morfologică a craniului e necesar de a accentua faptul că acesta, structural, este alcătuit din *neurocraniu* și *viscerocraniu*. Odontogeneza cutiei craniene în evoluție morfologică reprezintă unul dintre cele mai îndelungate procese de dezvoltare a organismului, începând din viața intrauterină și urmând postnatal o perioadă variabilă de timp [17, 22, 29, 48, 63, 76].

Viscerocraniul împreună cu aparatul dentomaxilar nu reprezintă o componentă majoră a cutiei craniene, însă reflectă tabloul complex al proceselor de dezvoltare în ansamblu prin fenomene de organizare spațială și instalare a simetriei craniofaciale specifice în funcție de sexul (feminin/masculin), vârsta și starea fiziologică generală a copilului. Viscerocraniul este susținut de coloana vertebrală, cuprinde principalele organe de simț, în special văzul (ochii și nervii optici), auzul (urechile și aparatul auditiv), gustul (papilele gustative aflate pe limbă) și mirosul (neuronii specializați, aflați în interiorul foselor nazale), care sunt protejate de oasele craniului [19, 43, 59, 87, 94, 124, 128, 150, 177, 218].

În esență, craniul conține encefalul, în timp ce fața este zona în care se află mușchii mimicii, mușchii masticatori și organele de simț (figura 1.1 a, b) [24, 59].

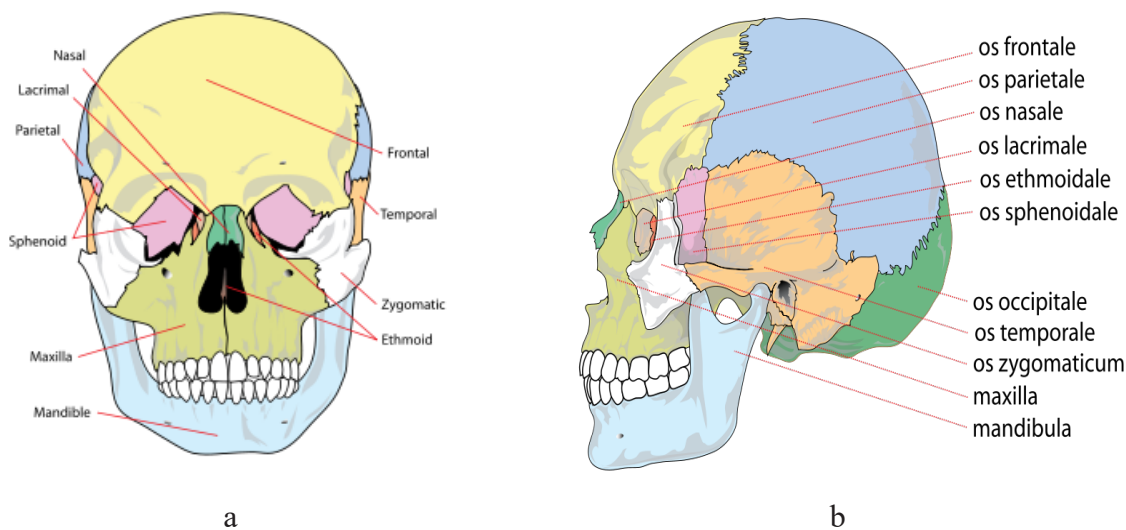


Figura 1.1. Craniul uman văzut: a) din față; b) din lateral

În ansamblu, o parte din oase participă la formarea neurocraniului, iar altă parte – la formarea viscerocraniului (figura 1.2) [33, 50, 97].

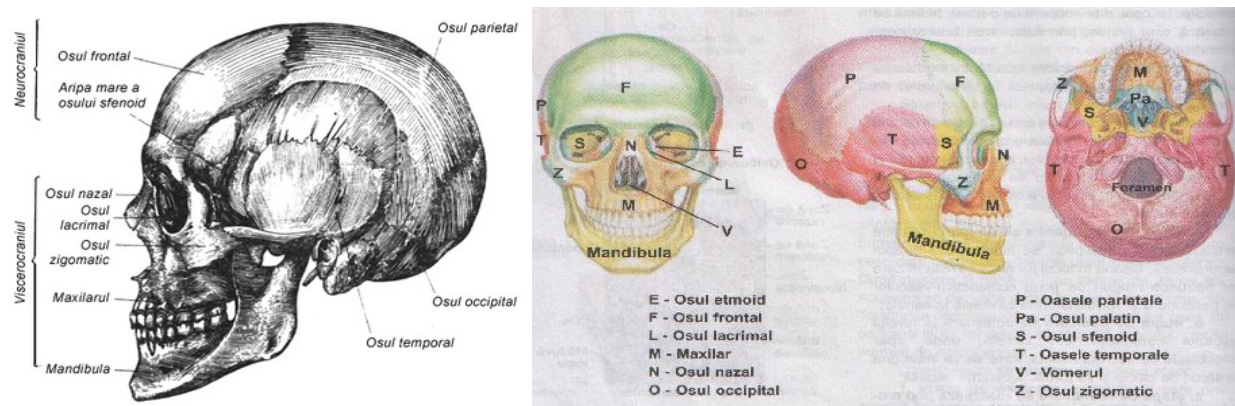


Figura 1.2. Formarea neurocraniului și a viscerocraniului

Singurul os ce participă atât la formarea neurocraniului, cât și a viscerocraniului este osul etmoid (figura 1.3) [112, 125, 159, 208].

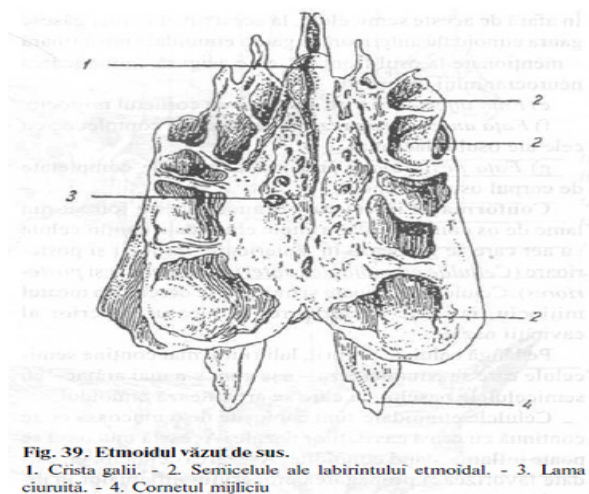


Figura 1.3. Osul etmoid

Articulațiile oaselor craniului sunt imobile și fixează oasele între ele prin intermediul cartilajelor (*sincondroză*) sau al țesutului conjunctiv fibros (*sinfibroză*) ori prin suturi (*suturare*) [73, 81, 114, 126, 184]. În asemenea condiții are loc protejerea și dezvoltarea fiziologică a creierului copilului în interiorul cutiei craniene.

Din cele menționate reiese că, în mod normal, flexibilitatea suturilor și poziționarea direct proporțională cu creșterea (și dezvoltarea) creierului rămân a fi strict necesare cel puțin până la începutul sudării definitive a oaselor craniului, care corespunde aproximativ cu vârsta de doi ani. Din punctul de vedere al dezvoltării fiziologice a creierului copilului, după vârsta de doi ani această dependență scade, fără consecințe evidente pentru dezvoltarea sănătății lui mintale [7, 13, 23, 30, 101, 102, 174, 188].

Concomitent, la nivelul capului se mai află și partea inițială a structurilor anatomice ale două sisteme: respirator (nas și faringe) și digestiv (cavitate bucală, faringe, laringe) [31, 46, 210].

Pentru a evidenția întreaga complexitate clinică a problemelor de sănătate legate de dismorfismele nespecificate ale regiunii craniofaciale la copii, care apar în diferite patologii, craniul trebuie privit ca un întreg, și nu ca o sumă de oase separate de alte structuri anatomice [44, 45, 49]. Pe aceste principii, N.I. Pirogov (1810–1881) a fondat ideea unității *organism – mediu și structură – funcție*, iar P.F. Lesgaft (1837–1909) subliniază în lucrările sale rolul efortului fizic în determinarea formei și a structurii organelor.

Din aceste considerente, chirurgia stomatologică pediatrică îndeamnă de a studia particularitățile dereglării funcției pentru a înfrunta patologia organică (a organelor și sistemelor) din regiune, în special la copiii de vârstă fragedă [105, 154, 161, 191].

Din punct de vedere morfologic, procesele de adaptare se desfășoară în două forme principale: prin *hipertrofie* și prin *atrofie*. Hipertrofia constă în intensificarea funcțională, iar atrofia – în micșorarea dimensiunilor organelor, facilitând dezvoltarea proceselor patologice din regiune [44, 58, 106, 117].

Astfel, reiese că boala este consecința dezechilibrului dintre posibilitățile organismului și cerințele față de mecanisme de adaptare, corespunzător fuzionarea prematură a suturilor oaselor craniene poate fi determinată de rezervele organismului în ansamblu, în special ale sistemelor osos, muscular și nervos.

1.2. Particularitățile dezvoltării cutiei craniene la copii

Dezvoltarea masivului osos al cutiei craniene suscită interesul multor specialiști în domeniu. Interferențele survenite în timpul secvențelor de morfodiferențiere și histodiferențiere, precum și de maturizare a cutiei craniene, pot avea drept consecință modificări patologice ale formulei dezvoltării fiziologice a cutiei craniene, motiv pentru care cunoașterea stadiilor și a etapelor evolutive ale sistemului osos contribuie la elucidarea mecanismelor și a factorilor etiologici și patogenici care pot duce la instalarea dismorfismului sistemului osos al regiunii craniofaciale [5, 14, 25, 30, 43, 53].

Craniul bebelușului este format din șapte oase: osul occipital, două oase frontale, două oase parietale și două oase temporale. Oasele enumerate sunt ținute împreună de țesuturi puternice și elastice, numite *suturi*. La copii, în special la nou-născuți, evidențiem o serie de suturi: coronală, metopică, sagitală și lambdoidă (figura 1.4) [146, 175, 180, 189, 193].

În momentul nașterii, procesul de osificare nu este încheiat, iar oasele bolții nu sunt unite complet, având între ele spații acoperite de țesut fibros (fontanele) [53, 66, 78, 86, 116].

Astfel, în mod normal, oasele craniului la nou-născuți nu sunt contopite, fontanelele anterioară și posterioară în primul an de viață sunt deschise. Această particularitate este importantă în etapa de dezvoltare a masivului osos al cutiei craniene a copilului, manifestând un ritm propriu de creștere și fiind influențată de multipli factori [5, 53, 66, 184, 215].

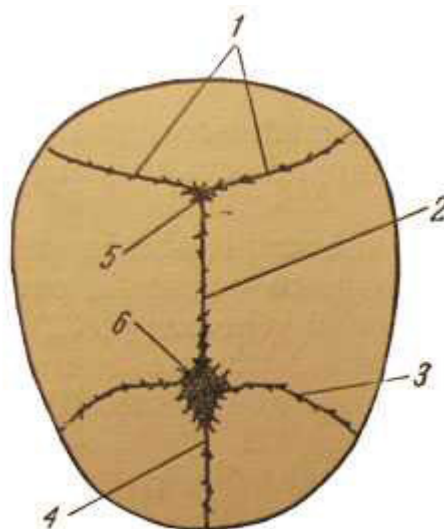


рис. 1

Figura 1.4. Suturile craniului: 1) sutura lambdoidă; 2) sutura sagitală; 3) sutura coronală; 4) sutura metopică

Fără flexibilitatea acestor suturi, creierul copilului nu poate crește corespunzător. Suturile răspund la creșterea creierului prin „întindere” și „producere” de os nou, astfel permițându-i craniului să crească odată cu creierul. Creșterea normală a craniului este perpendiculară pe fiecare sutură [39, 99, 193, 210].

Închiderea suturilor prin conectarea marginilor zimțate ale oaselor începe spre sfârșitul primului an de viață și se termină complet până la vârsta de 12-14 ani [11, 86, 92, 168, 202].

În locurile în care se articulează mai mult de două oase, suturile sunt ample și formează șase fontanele: două impare și mediane (fontanela anterioară și posterioară) și două pare și laterale (mastoida și sfenoida) [44, 53, 123, 191].

Fontanelele au o importanță capitală în timpul nașterii, pentru că permit suprapunerea plăcilor osoase ale craniului care facilitează trecerea capului fătului prin canalul de naștere. În perioada postnatală, oasele revin la poziția lor inițială. În timpul copilăriei, prin palparea fontanelei anterioare se verifică normalitatea dezvoltării și osificării craniului, precum și presiunea intracraniană [53, 154, 204].

Fontanelele au nevoie de mulți ani pentru a se osifica complet și pentru a obține coaptația totală cu oasele craniului [10, 15, 44]. Creșterea oaselor bolții craniene, care continuă până la stadiul de adult, se realizează din materialul fibros al suturilor fontanelor [48, 68]. Acest mecanism oferă o relativă adaptabilitate a cutiei craniene conformă cu creșterea și dezvoltarea encefalului și a masivului facial. Capacitatea craniană completă la copii este atinsă la vârsta cuprinsă între cinci și șapte ani [79, 131, 180].

Fontanela posterioară se închide până la sfârșitul celei de-a doua luni, iar fontanela anterioară se închide în timpul celui de-al doilea an de viață [53].

Modificarea perimetrului cranian (PC)

Perimetrul cranian (circumferința frontooccipitală) este un indicator esențial în stabilirea stării de sănătate mintală a copilului. Dimensiunea craniului este un parametru ce reflectă felul în care se dezvoltă creierul în primii doi ani de viață. Este și un prim indicator al statusului neurologic, având o valoare medie de 34 cm ($\pm 2,0$ cm). O creștere redusă sau prea accentuată indică apariția anumitor afecțiuni [3, 7, 87, 200].

În primul an de viață are loc o creștere mai accentuată a perimetrului cranian. Circumferința craniană constituie aproximativ 36 cm la vârsta de trei luni, 38 cm la șase luni și 40 cm la un an. Până la sfârșitul celei de-a șasea luni de viață, oasele bolții craniene sunt interconectate printr-o membrană fibroasă densă. Până la sfârșitul primului an de viață, dimensiunea capului copilului este de 90%, iar până la vârsta de șase ani ajunge la 95% din dimensiunea capului unui adult (tabelul 1.1) [53, 132, 208].

Tabelul 1.1. Dimensiunea fontanelei mari în funcție de vârsta copilului

Vârsta copilului (luni)	Dimensiunea fontanelei (mm)
0-1	26-28
1-2	22-25
2-3	23-24
3-4	20-21
4-5	16-18
5-6	16-18
6-7	16-18
7-8	14-16
8-9	14-15
9-10	12-14
10-11	9-12
11-12	5-8

Din tabelul 1.1 se observă o creștere mai rapidă în primele șase luni și o creștere mai redusă în următoarele șase luni din primul an de viață al copilului. Ritmul normal de creștere a perimetrului cranian în primul an de viață este recunoscut cu valorile medii, în funcție de vârstă:

- lunile 0-3 – perimetrul va crește cu 2 cm (0,6 cm pe lună);
- lunile 3-6 – perimetrul va crește cu 2 cm (0,6 cm pe lună);
- lunile 6-12 – perimetrul va crește cu 2 cm (0,3 cm pe lună).

Valorile medii ale PC la dezvoltarea normală a copilului, în funcție de vârstă și de sex, pentru primele 12 luni, conform graficelor realizate de Aarnivala, H et al. (2015) și acceptate de OMS, sunt reflectate în tabelul 1.2.

Tabelul 1.2. Valorile medii ale perimetrului cranian în dezvoltarea normală a copilului (cm)

Vârsta (luni)	Interval perimetrul cranian băieți	Interval perimetrul cranian fete	Diferența băieți:fete (mm)
Nou-născut	32.1 - 36.9	31.7 - 36.1	0,4 – 0,8
1	35.1 - 39.5	34.3 - 38.8	0,8 – 0,7
2	36.9 - 41.3	36.0 - 40.5	0,9 – 0,8
3	38.3 - 42.7	37.2 - 41.9	1,1 – 0,8
4	39.4 - 43.9	38.2 - 43.0	1,2 – 0,9
5	40.3 - 44.8	39.0 - 43.9	1,3 – 0,9
6	41.0 - 45.6	39.7 - 44.6	1,3 – 1,0
7	41.7 - 46.3	40.4 - 45.3	1,3 – 1,0
8	42.2 - 46.9	40.9 - 45.9	1,3 – 1,0
9	42.6 - 47.4	41.3 - 46.3	1,3 – 1,1
10	43.0 - 47.8	41.7 - 46.8	1,3 – 1,0
11	43.4 - 48.2	42.0 - 47.1	1,4 – 1,1
12	43.6 - 48.5	42.3 - 47.5	1,3 – 1,0

Sursa: Aarnivala H. et al., 2015

Conform datelor literaturii de specialitate, perimetrul cranian în mare măsură este determinat de factorii genetici și de mediu, precum și de factorii anatomici. Evident că pot influența acest parametru și factorii prenatali, în special malnutriția fetală și cea maternă, sarcina multiplă sau greutatea copilului la naștere [5, 7, 14, 53, 57, 59, 131, 208].

Dezvoltarea redusă a perimetrului cranian (microcefalia) în practică este asociată cu depistarea unui agent infecțios, în special infecțiile din categoria TORCH la mamă în timpul sarcinii sau abuzul de substanțe cu efect teratogen, dar și la copil, în special complicațiile la naștere sau anomaliiile cromozomiale, manifestate ulterior printr-o dezvoltare psihoverbală necorespunzătoare. Și invers, un perimetru peste valorile admise conform graficelor de creștere poate indica anumite probleme de sănătate, cum ar fi hidrocefalia, adică o acumulare excesivă de cefalorahidian la nivelul ventriculelor cerebrale, care tot poate avea drept cauză o anomalie cromozomială, cu o întârziere în dezvoltarea psihoverbală. În ambele cazuri sunt necesare investigații medicale pentru stabilirea diagnosticului și elaborarea planului de tratament [3, 8, 9, 23, 41, 88, 122, 139, 161, 181].

O creștere prematură și inegală a fontanelor și a suturilor craniene la nou-născuți și la copiii de vârstă fragedă (craniostenoză) interferează cu sporirea presiunii intracraniene, care periclitează dezvoltarea normală a creierului. Craniostenoză, sindromică sau nesindromică, la copii este o anomalie cauzată de sinostoza prematură a suturilor neuro- ori viscerocraniului, care diferă de la caz la caz, condiționată de variabilitatea individuală a organismului, de ereditate și de factorii externi [6, 37, 53, 85, 116, 158, 163, 196, 198].

Această manifestare patologică nu reprezintă media aritmetică a variantelor mai frecvent întâlnite la copil, ci acel interval optim în limitele căruia organismul rămâne sănătos și își poate

îndeplini funcțiile în volumul deplin și în funcție de vârstă. În acest context, structura se manifestă prin funcție și trebuie privită numai în anumite limite, lipsite de dereglări funcționale [9, 19, 37, 102, 145, 170, 197].

Antropometria reprezintă o componentă esențială a examenului clinic [50, 59, 146, 161, 176]. Valoarea perimetrului cranian este importantă în perioada de sugar. Modelul de apreciere a perimetrului cranian (PC):

- La nou-născut PC = 35 cm; la 1 an = 45 cm.

Pentru aprecierea creșterii corespunzătoare a PC în cursul primului an de viață:

- PC = $T/2 + 10 (\pm 2)$ cm (T – talia copilului).

Creșterea perimetrului cranian al sugarului are loc ca urmare a dezvoltării creierului și este „relativ” independentă de creșterea corpului și de alimentație [99, 116, 185, 193].

Parametrii antropometrici obținuți la un copil se recomandă a fi comparați cu parametrii altor copii sănătoși, dar și cu graficele/curbele de creștere standardizate. Acestea sunt curbe Gausiene și curbe dinamice, derivate matematic, denumite „percentile” sau deviații standard (în raport cu formula utilizată). Compararea datelor obținute la copil cu graficele respective permite evaluarea caracterului creșterii: a) *regulată*, dacă se situează constant pe aceeași curbă (percentilă), și b) *neregulată* – cu perioade de încetinire și/sau accelerare [19, 30, 37, 63, 91, 185, 207].

În urma monitorizării perimetrului cranian la copii în evoluție, putem aprecia în general procesul de creștere a cutiei craniene. În primul an de viață, acest raport reprezintă cel mai valoros și mai important perimetru pentru evidența timpurie a abaterii de la dezvoltarea normală (tabelul 1.3).

Tabelul 1.3. Particularitățile scalelor de dezvoltare pentru sugari și copiii mici
(după Bayley, 2006)

Parametrii	0-1 an	1-3 ani	3-6 ani
1. Scala cognitivă			
2. Scala limbajului			
2.1. Subtestul comunicării receptive			
2.2. Subtestul comunicării expresive			
3. Scala motorie			
3.1. Subtestul motoricii fine			
3.2. Subtestul motoricii grosiere			

Sursa: UNICEF, *Early Childhood Development (Dezvoltarea timpurie a copilului)*

Trebuie să existe o interacțiune medicală continuă și o comunicare deschisă între medic și familie, iar atunci când se depistează modificări patologice în dezvoltarea normală a craniului copilului e necesară intervenirea promptă și corectă [44, 90, 217].

Dezvoltarea fiziologică a cutiei craniene reprezintă unul dintre criteriile de bază ale neurochirurgiei și ale chirurgiei oromaxilofaciale contemporane, ținând cont de faptul că structura normală a cutiei craniene diferă de la caz la caz, deoarece variabilitatea individuală a organismului

este condiționată de asocierea eredității și de factorii externi. Asocierea evaluată nu reprezintă media aritmetică a variantelor mai frecvent întâlnite la copii, ci reflectă intervalul optim în limitele căruia se garantează dezvoltarea mintală, cu îndeplinirea funcțiilor sale în volum deplin [30, 57, 64, 102, 175, 193, 219].

Din cele relatate reținem faptul că și componenta structurală trebuie privită inclusiv prin prisma funcției efectuate. Din acest motiv, una dintre particularitățile de bază ale dezvoltării neurofiziologice normale a copilului de orice vârstă este includerea unui diapazon larg de devieri de la standardele medii ale indicilor statistici, doar în limitele absenței dereglărilor funcționale [21, 28, 65, 118, 130, 135].

Astfel, din cele menționate rezultă ipoteza că structura trebuie să fie analizată și apreciată numai prin prisma gradului de decompensare a funcției. Este important și faptul că între aceste două componente la copii există și a treia particularitate – starea intermediară (ori de adaptare), care de asemenea se manifestă diferit în funcție de vârstă, de tipul constituțional, de sex (băiat/fată) etc. Această particularitate a stării de sănătate a copilului este determinată de rezervele sistemelor muscular, vascular și nervos asupra acțiunii organului sau sistemului din regiune implicat în proces. Este dovedit faptul că tulburarea funcției unuia dintre aceste organe sau sisteme, în funcție de severitate și durată, poate provoca diferite anomalii de dezvoltare [152, 164, 171, 195, 205].

Aceste modificări morfologice se armonizează și cu schimbarea metabolismului, în special a concentrației de Ca în sânge. S-a constatat o corelare direct proporțională între concentrația nivelului ionilor de Ca în ser și activitatea musculară, în special faptul că hipochinezia conduce la sporirea nivelului seric de Ca în sânge, iar hiperchinezia – la micșorarea acestuia [2, 17, 44].

Din cele menționate reiese că la sporirea concentrației de Ca în sânge frecvent evidențiem încetinirea osteogenezei, cu ulterioare complicații clinice la distanță. Respectiv, la scăderea nivelului de Ca în sânge are loc creșterea activității musculare, urmată de accelerarea sedimentării sărurilor de calciu în oasele craniului [11, 37, 53, 117, 128, 174, 204].

Aceasta confirmă încă o dată faptul că dezvoltarea scheletului, în special a craniului, este influențată de factori atât interni, cât și externi, în special de hormonii hipofizari de creștere, tiroi-dieni, sexuali, de vitamine și sărurile minerale. Alimentația rațională, însoțită de o cantitate suficientă de vitamine A, C, D, întărește sistemul osos. Vitamina D influențează osteogeneza în mod direct, favorizând calcificarea, astfel încât hipovitaminoza D determină calcificarea insuficientă a oaselor – rahitismul, în timp ce hipervitaminoza D este însoțită de resorbție osoasă. Dereglarea metabolismului vitaminei D la copil sau adolescent apare în diferite afecțiuni clinice patologice care au în comun absența (sau întârzierea) mineralizării cartilajului de creștere și a colagenului nou-format. Totuși, deficitul de vitamina D poate apărea și din cauza unor tulburări genetice în metabolismul acestei vitamine. Formele genetice ale tulburărilor de metabolism al vitaminei D se deosebesc, în general, de forma carențială prin manifestări clinice și imagistice severe, apărute de regulă devreme, când copilul poate modifica ortostatismul, și nu se vindecă cu doze uzuale de vitamină D și calciu. Dezvoltarea craniosinostozei secundare poate fi condiționată de rahitismul cu

deficit de vitamina D, hipofosfatemie, supradozaj al hormonilor tiroidieni în cazurile de tratament al oligofreniei hipotiroidiene congenitale (cretinism) [17, 29, 40, 83, 107, 145, 176].

Vitamina A reglează activitatea osteoblastelor și osteoclastelor. În hipovitaminoza A se sintetizează cantități scăzute de substanță intercelulară amorfă, oasele devenind mai puțin îngroșate [113, 198, 206].

Acești factori interacționează cu nivelul socioeconomic scăzut și cu resursele limitate ale sistemului imun în rândurile populației [160, 178, 200].

Astfel, componentele sus-menționate la copiii de vârstă fragedă pot fi folosite la studierea influenței factorilor nocivi ai mediului ambiant, pentru elaborarea unor criterii de profilaxie a anomaliilor cutiei craniene.

Aceste criterii de apreciere a dezvoltării fiziologice normale ar putea fi utilizate ca un element de recuperare timpurie în cadrul inițierii unui tratament chirurgical postoperatoriu al patologiei cutiei craniene la copii.

1.3. Etapele osteogenezei

Actualmente este documentată dezvoltarea embriologică a craniului cu cele trei etape evolutive: cea a craniului primordial membranos (desmocraniul), urmată de etapa în care craniul devine cartilaginos (condrocraniul) și, în final, etapa craniului osos definitiv [17, 32, 44, 79, 92].

În literatura de specialitate evidențiem anomalii multiple de dezvoltare ale diferitelor organe și sisteme în funcție de cauzele apariției acestora, care pot fi grupate congenital în *ereditare* și *neereditare*. La prima grupă vom referi anomaliile ce rezultă din afecțiunile primare ale aparatului genetic, apreciate clinic ca sindromice, iar anomaliile congenitale neereditare rezultă din dereglarea morfogenezei sub influența diferiților factori nocivi exogeni, în special de mediu. Este important de accentuat faptul că particularitatea de bază a osteogenezei oaselor neurocraniului constă în localizarea zonelor de creștere în regiunile suturilor și ale fontanelor [99, 125, 129, 148, 154, 167].

Concomitent cu osteogeneza desmală, oasele bazei craniului manifestă un alt caracter de osificare finală, având la bază formarea țesutului osos prin osteogeneză encondrală. Similar osteogenezei desmale, cea encondrală se desfășoară tot în două etape: prima etapă – prin osificare pericondrală sau periostală, în care cartilajul este distrus, și a doua etapă – înlocuirea cartilajului cu țesut osos [17, 30, 50, 62, 92, 108, 167, 186].

Astfel, osteogeneza encondrală se începe puțin mai târziu, de la săptămânile a 7-a – a 9-a de viață intrauterină, având o variabilitate diferită de la un os la altul și fiind în funcție de sex (la fete osificarea se începe mai devreme comparativ cu băieții, precum și se încheie mai devreme) [63, 75, 84, 86, 99, 112, 175, 193].

În baza celor menționate putem concluziona că, în mod normal, formarea oaselor craniului se începe în prima jumătate a perioadei de dezvoltare intrauterină și se manifestă prin formarea

centrilor primari de osificare, continuând ulterior cu formarea centrilor secundari în a doua jumătate a vieții intrauterine și după nașterea copilului.

Mai mult, în practica medicală chirurgicală este dovedit faptul că după structura și dimensiunile suturilor se poate determina ritmul de creștere și dezvoltare a craniului în perioada respectivă a ontogenezei [14, 37, 53, 66, 116, 175, 219]. Astfel, la o creștere accelerată a cutiei craniene, suturile se manifestă moderat mai largi, iar la un ritm încetinit ele se pot consolida și forma un singur os, cu elemente de dezvoltare din variate centre de osificare.

Din acest motiv, tulburările evolutive ale osteogenezei pot provoca pe verticală și orizontală o stare patologică, exprimată prin *sudarea osoasă prematură a unuiu sau a mai multor oase craniene, cu încetarea creșterii osului corespunzător ca organ*. Încetarea îndelungată a procesului de creștere a oaselor cutiei craniene inițiază un proces patologic de apariție a sinostozelor [1, 2, 80, 112, 115, 149, 183].

Din cele menționate anterior rezultă că craniul reprezintă un organ inert și activează fiind subordonat legilor biologice: a) adaptarea permanentă la noile condiții; b) unitatea strictă cu întreg organismul și cu mediul ambiant; c) integrarea structurii cu forma și cu funcția [9, 38, 70, 84, 148, 175, 213].

Pe parcursul dezvoltării copilului are loc o continuă restructurare a scheletului osos al corpului, în special al craniului [14, 30, 40, 64, 92, 108, 124, 157, 205].

Dezvoltarea fizică, în concepția clinicii pediatrice, este înțeleasă ca un proces de creștere dinamică (dezvoltarea fiecărui segment aparte al corpului), asociată cu maturizarea biologică a copilului în anumite perioade de viață. În acest mod se formează funcția statică și cea motorie, care determină, în general, rezerva potențialului funcțional [7, 38, 63, 91].

Deoarece termenele de osificare a diferitelor segmente ale scheletului sunt diferite, osificarea particulară a osului deviază în anumite limite. Între dezvoltarea sistemului osos și procesele de creștere și de maturizare a organismului la copil există corelații foarte strânse. Totodată, și între integrarea sistemului osos cu cel muscular se atestă o corelare direct proporțională similară procesului de creștere și de maturizare a organismului copilului [30, 168, 206, 212].

Deoarece creșterea și dezvoltarea vizează în mod continuu întregul organism pe întreaga copilărie, ritmul și intensitatea creșterii în diverse perioade de vârstă sunt diferite. Ritmul, intensitatea și succesiunea fenomenelor creșterii și dezvoltării se diferențiază de la o perioadă de vârstă la alta, variind de la un sistem, aparat sau organ la altul. Aceste schimbări sunt determinate onto- și filogenetic, dar sunt impuse de factorii predispozanți ereditari și de procesele de adaptare [3, 39, 64, 89, 185].

Astfel, din punct de vedere funcțional și evolutiv, dezvoltarea organismului copilului vizează toate sistemele, procesele de adaptare, mecanismele de compensare și de perfecționare la care este supus încontinuu corpul copilului, în limitele unor markeri biologici, depinzând individual de asocierea factorilor ereditari, ai mediului ambiant și de activitatea copilului (fizică, psihomotorie ori intelectuală) [17, 25, 40, 57, 87, 116, 153, 172, 216].

Adaptarea reprezintă un proces de acomodare a organismului sau a unui sistem biologic la schimbarea condițiilor de activitate și care se exprimă prin modificarea morfofuncțională, conform cerințelor stării de existență [29, 45, 53, 61, 72, 91, 137, 166, 211].

Anterior am menționat faptul că, din punct de vedere morfologic și clinic, procesele de adaptare se manifestă prin două forme principale: prin hipertrofie și prin atrofie. Hipertrofia constă în majorarea cantitativă a elementelor structurale ale țesuturilor, care, la rândul lor, duc la intensificarea funcțională. Hipertrofia se caracterizează și printr-o creștere a volumului și a masei organului, a volumului elementelor celulare, iar în unele cazuri – și a cantității celulelor în organe. Majorarea numărului de celule se numește *hiperplazie*. Atrofia, dimpotrivă, reprezintă un proces caracterizat prin micșorarea volumului și a dimensiunilor organelor, precum și prin modificarea cantitativă a elementelor celulare. Adeseori, atrofia favorizează dezvoltarea unor procese patologice în organism [4, 7, 18, 54, 71, 110, 156, 202].

Din cele menționate rezultă că între normă și patologie, pentru o perioadă de timp nedeterminată, există o stare intermediară, în care copilul se poate afla mai mult timp.

Din literatura de specialitate analizată am constatat că dezvoltarea fiziologică normală, în special a sistemului muscular, mai sensibil, este supusă riscului de afectare a organismului în primii doi ani de viață a copilului. Autorii argumentează faptul că în procesul dezvoltării fiziologice a organismului copilului se evidențiază, în primul rând, încordarea mecanismelor de adaptare la noile condiții de viață, care necesită dezvoltarea primordială a motilității. Al doilea vârf de accelerare a creșterii fiziologice survine către vârsta de 8–10 ani, când copilul necesită condiții speciale de sporire a activității psihice, primordial logice. Al treilea vârf ce urmează în procesul de dezvoltare coincide cu perioada de adolescență, între 12 și 16 ani, când creșterea organismului copilului se echivalează cu perioada maturizării adultului [20, 48, 61, 87, 110].

Astfel, procesul dezvoltării copilului este direcționat și subordonat unor factori cu acțiune complexă care, prin acțiunea lor asociată, intervin și condiționează diferențiat procesul creșterii organismului. Acești factori de influență, evidențiați de diferiți autori, sunt preponderent: 1) factorii genetici-ereditari; 2) factorii interni ai organismului; 3) factorii exogeni și de mediu; 4) factorii endocrini.

Din cele menționate reiese că creșterea copilului este considerată normală atunci când există o relație armonioasă între acțiunile asociate ale factorilor enumerați în limitele respectării parametrilor de referință în jurul valorii medii prin două devieri standard la copil în funcție de vârstă și sexul acestuia.

În acest context putem concluziona că atunci când parametrii procesului de creștere fiziologică normală depășesc limitele extreme (inferioară și superioară), acest fapt poate fi un semnal de alarmă, indicând existența unui fenomen patologic de creștere încetinită sau accelerată.

Altfel spus, dezvoltarea fiziologică a organismului copilului necesită corespunderea markerilor ce garantează maturizarea normală a organelor și a sistemelor, iar ulterior, cu vârsta, modifică, în limitele normei, funcțiile și activitățile acestora. Ritmul, intensitatea și succesiunea pro-

cesului de dezvoltare normală a organismului în creștere se diferențiază în funcție de vârstă, sexul și rasa copilului. Acest proces este determinat eredocolateral onto- și filogenetic și este impus de factorii de influență a creșterii și de procesele de adaptare.

Prin cunoașterea mai profundă a acțiunii acestor factori de influență și a particularităților dereglărilor morfofuncționale în diferite etape ale ontogenezei, în special în cele postnatale, am putea percepe mai clar debutul manifestărilor clinice, determinate de tulburarea structurii, formei și funcției oaselor craniului copilului, prin reglarea timpurie multifuncțională, nechirurgicală ori chirurgicală, a acestor dereglări patologice și, cel mai important, prin prevenirea consecințelor secundare pe calea reabilitării preventive. Aceasta ar spori eficacitatea tratamentului chirurgical al patologiei cutiei craniene la sugar până la debutul complicațiilor secundare.

Acest proces nu este studiat suficient în Republica Moldova nici de specialiștii în ramură, nici de medicii de alt profil, însă prin dereglările clinice primare și secundare el evidențiază clar rolul corelațiilor diverse dintre sistemul osos, cel muscular și cel nervos, precum și raportul lor intersistemic implicat în procesul patologic.

1.4. Patologia osteogenezei oaselor craniene. Clasificarea morfologică a craniostenozelor și consecințele morfologice și funcționale ale acestora

În etapa actuală, dereglarea corelației factorilor de influență și a activității mușchilor, vaselor sau nervilor regiunii capului în raport cu țesutul osos al craniului reflectă o imagine medicală mult mai complexă în perioada postnatală ori în timpul activității patologice a oaselor cutiei craniene, având particularități morfofuncționale individuale și variabile [2, 53, 66, 90, 99, 122, 149, 199, 217].

În baza analizei literaturii de specialitate, am stabilit că anomaliile congenitale ale regiunii oromaxilofaciale sunt modificări concomitente ale structurii și funcției ori un defect înăscut de metabolism, apărute încă de la nașterea copilului [5, 9, 17, 34, 88, 154, 221].

Prevalența nașterii copiilor cu dismorfisme congenitale ale regiunii oromaxilofaciale variază de la țară la țară. În SUA, prevalența respectivă constituie 2-3%, în Marea Britanie – 2%, în Africa de Sud – 1,49%, în Brazilia – 1-3% [167, 208, 219].

Chirurgia oromaxilofacială (OMF) este o ramură a științelor aplicative care studiază forma, structura și funcțiile organelor regiunii oromaxilofaciale, cauzele și mecanismele apariției diferitelor dereglări, precum și prevenirea diverselor maladii, restabilirea și păstrarea funcțiilor acestor organe. Un rol important în acest context îi revine studiului mecanismelor de integrare, adaptare și compensare, necesare pentru menținerea echilibrului funcțional care stă la baza activității lor în diferite condiții ale mediului ambiant și în diferite perioade ale vieții [217, 218].

Patologia cutiei craniene la copii se manifestă clinic prin anomalii care inițial pot fi interpretate ca forme simple sau compuse și variază în funcție de importanța lor morfofuncțională. Ele apar la aproximativ 3-5% din nou-născuți și pot genera atât afectarea fizică, cât și cea mintală a

organismului copilului, constituind și cauzele principale de morbiditate și mortalitate în primul an de viață [11, 196, 211].

În general, cele mai frecvente și mai grave se consideră anomaliile congenitale ale sistemului nervos (defecte ale tubului neural spina bifida, anencefalia, encefalocelul), anomaliile regiunii medii a feței (despicături ale buzei și palatului), anomaliile sistemului musculoscheletic (polidactilia, sindactilia), asociate deseori cu anomalii cardiovasculare [11, 153, 198].

Astfel, dismorfismele craniofaciale reprezintă un șir complex de patologii în structura generală a anomaliilor congenitale și includ modificări de relief ale craniului și ale feței. Din acestea fac parte: despicăturile buzei, palatului sau feței; craniostenozele, holoprozencefaliile; defectele otomandibulare; defectele tubului neural, care prin sindroamele multisistemice (Apert, Crouzon) afectează extremitatea encefalică.

Orbita are o anatomie complexă, prin care stabilește raporturi cu sinusurile paranazale și cu encefalul, iar prin intermediul găurilor și fisurilor realizează conexiuni cu endobaza. Intervențiile chirurgicale asupra cavității orbitare, din cauza complexității lor, și la ora actuală reprezintă încă un „no-man’s-land” („pământ al nimănui”). Nicio disciplină chirurgicală nu abordează pe deplin tratamentul patologiilor orbitare din cauza interrelațiilor complicate cu sinusurile paranazale, encefalul și baza craniului [6, 18, 83, 85, 89, 122, 172].

Orbita este o cavitate deschisă și realizează comunicarea între spațiul intracranian și cel extracranian, de aceea procesele patologice de la nivelul sinuzal ori endocranian se pot propaga la nivelul conținutului orbital și invers. Astfel, diagnosticul și rezolvarea chirurgicală a patologiilor de la nivelul orbital reprezintă apanajul mai multor specialități medico-chirurgicale.

Aceste anomalii congenitale conduc și la modificări patologice severe de vorbire, auz, masticatie și respirație, care afectează copilul pe un termen îndelungat, cu efecte secundare prin răsfrângerea asupra dezvoltării sale psihoemoționale, provocând dificultăți de integrare în societate, variate forme de dizabilități și, în final, invaliditate. Totodată, toți pacienții cu anomalii congenitale trăiesc cu speranța la o viață normală [23, 34, 86] .

De cele mai dese ori, pentru tratarea corectă și eficientă a acestor anomalii sunt necesare cunoștințe cu privire la: structura segmentară a organelor și unitățile lor morfofuncționale implicate în procesul patologic; particularitățile morfofuncționale de vârstă ale organelor și sistemelor de organe; influența mediului ambiant, în special în perioadele critice de dezvoltare – pre- și postnatală [7, 20, 43, 64, 99, 131, 154, 183, 204].

Reabilitarea totală, medicală și socială, a pacienților cu dismorfisme congenitale craniofaciale se efectuează în funcție de mecanismele patologice în timp, pe etape și complex, de către echipe multidisciplinare. Acțiunile specialiștilor în echipă necesită o coordonare strictă, realizată în consecutivitate în funcție de vârsta copilului. După datele mai multor autori, calitatea acțiunilor complexe de diagnostic, tratament și reabilitare poate fi obținută numai într-un centru specializat de copii cu dismorfisme congenitale [33, 44, 84, 105].

Ținta tratamentului dismorfismelor craniofaciale la copii este cunoașterea și înțelegerea nu doar a formelor și a structurilor patologice ale cutiei craniene, ci și a stabilității interacțiunilor dintre aceste forme de patologii, a cauzelor care le-au provocat [44, 105].

Primele propuneri cu privire la reconstrucțiile dismorfismelor craniofaciale au fost formulate de chirurgii plasticieni încă în anul 1668, inițial venind de la chirurgul Sob van Meckeren, care a descris un caz cu transplant colectat de la un câine și aplicat pe defectul cranian. Deoarece intervenția nu corespundea dogmelor creștine, pacientul a fost îndepărtat de biserică, în consecință acesta a insistat să-i fie înlăturat transplantul. În timpul intervenției repetate pentru înlăturarea transplantului, savantul Sob van Meckeren a constatat regenerarea acestuia [43, 95, 98, 104, 217].

Până în anii '60 ai secolului XX, plastia scheletului facial și a scheletului cranian se considera imposibilă. În 1967, chirurgul francez Paul Tessier a propus tehnici noi de plastie a scheletului facial sau cranian, astfel fondând o ramură nouă în chirurgie – *chirurgia craniofacială*. Tehnicile chirurgicale propuse de savant pot fi aplicate pentru orice deformare de relief a scheletului cranian ori facial de etiologie congenitală sau dobândită. El a menționat cinci categorii de malformații care la acel moment puteau fi corectate prin aplicarea acestor metode: 1) hipertelorismul orbital; 2) disostozele craniofaciale și afecțiunile suturilor craniene care sunt cauza deformațiilor craniene; 3) despicăturile feței de toate formele; 4) asimetriile de origine congenitală ale feței; 5) asimetriile dobândite ale feței.

Paul Tessier a demonstrat că scheletul facial și cel cranian sunt accesibile pentru orice remodelare în orice unitate medicală specializată în regiunea craniofacială. Reabilitarea morfologică timpurie a scheletului craniofacial la copii a devenit o nouă ramură, care până atunci se considera imposibilă. Principiile chirurgicale de tratament create de medicul francez stau la bazele chirurgiei craniofaciale moderne la copii [194].

Pe parcursul mai multor decenii, deformațiile congenitale de relief al sistemului craniofacial la copii nu puteau fi corectate chirurgical din simplul motiv că se considerau drept o traumă chirurgicală suplimentară ce poate influența și mai mult, prin accelerare, dezvoltarea aspectului patologic al oaselor implicate [112, 155, 213].

Însă, tactica – neargumentată științific – de amânare pentru perioada când copilul va atinge o vârstă mai mare nu s-a dovedit a fi eficientă, deoarece cu vârsta aspectul modificat morfologic craniofacial devenea și mai pronunțat. În același timp, și aspectul estetic capătă un caracter patologic lent progresiv. Acest defect estetic îi provoacă copilului dereglări psihoemoționale, părinților – un sentiment de vinovăție, iar în societate apare o neînțelegere din partea copiilor sănătoși [3, 28, 87, 200].

În aceste condiții, atât părinții, cât și copiii au nevoie suplimentar de o reabilitare psihoe-moțională, concomitent cu cea chirurgicală prin reconstrucții ale aspectului craniofacial. Ținând cont de faptul că o bună parte din acești copii au un intelect adecvat, aspectul estetic deteriorat are un impact evident asupra stării lor psihologice. În același timp, mulți autori consideră că mi-

cuții cu dizabilități neurologice asociate cu deformații de relief al sistemului craniofacial nu au nevoie de reconstrucții estetice. Totodată, din practica medicală este cunoscut faptul că părinții acestor copii se bucură de orice modificare, fie ea estetică sau funcțională [10, 23, 54, 114, 145, 183, 197].

Primele încercări de osteotomie au fost efectuate în Germania în perioada dintre cele două războaie mondiale. În anul 1942, Gillis a efectuat și a descris prima încercare de osteotomie a oaselor faciale din zona medie, cu substituirea defectelor create după deplasarea fragmentelor cu transplant de os colectat din corticala craniului. Autorul nu a comunicat despre această metodă mult timp, până aproximativ în anul 1950, considerând că este foarte complicată pentru a fi repetată.

Pentru chirurgii-plasticieni au prezentat un interes deosebit autotransplanturile despicate musculare și osoase, colectate din regiunea craniului. În anul 1972, Sticker, iar mai târziu și Conley, a folosit aceste autotransplanturi pentru reconstrucția osului malar. Dacă în acea perioadă se folosea transplantul pentru a înlătura un defect mic, în 1979 Psillakis a folosit corticala exterioară a craniului din regiunea parietală pentru a închide un defect complicat din regiunea frontală. Aproximativ în aceeași perioadă, Munro, Salyer au folosit autotransplantul despicat din regiunea craniană pentru plastia de contur la un copil cu patologie congenitală a nasului.

Abia în anul 1981, Bardenheuer a înlăturat pentru prima dată defectul mandibulei cu lambou din regiunea frontală. În 1980, Muller a folosit lamboul compus din os, periost și piele colectată din regiunea corticală externă a craniului cu scopul de a înlătura defectul craniului sau pentru cranioplastie. În 1982, Vandernord a comunicat despre aplicarea autotransplantului total osos și muscular din regiunea temporală, bilateral, pentru reconstrucția oaselor malare. În 1984, Psillakis a folosit craniotomia pentru a colecta osul și mușchiul temporal despicat la un copil cu microsomie facială cu scopul de a remodela regiunea malară și cea mandibulară. În același an, Cutting și McCarthy au folosit lamboul compus din mușchiul temporal, periost și un fragment din osul temporal pentru a corecta deformațiile congenitale ale feței. La sfârșitul anului 1984, Vandermulen a aplicat autotransplantul compus din periost și os pentru reconstrucții ale feței în sindromul Tricer-Colins.

În prezent, posibilitățile fiziologice ale copilului și accesul chirurgical-anatomic permit efectuarea reabilitării estetice și funcționale într-o perioadă fragedă, cu rezultate satisfăcătoare pentru pacient, părinți și medici. Belcenko și colab. (2006) susțin că chiar și deformațiile neînsemnate în copilărie devin monstruoase la o vârstă mai înaintată. Din aceste considerente, reabilitarea chirurgicală la o vârstă fragedă are scopul de a crea condiții optime pentru dezvoltarea continuă și formarea anatomică a regiunii craniofaciale [217, 218].

Reabilitarea medicală și socială a pacienților cu dismorfisme congenitale craniofaciale se realizează în timp, pe etape și complex, împreună cu echipele multidisciplinare. Acțiunile specialiștilor în echipă necesită o coordonare strictă, realizată în consecutivitate în funcție de vârsta copilului [204, 218, 221].

Acest deziderat subliniază importanța studiului în domeniul patofiziologiei structurilor anatomice ale regiunii oromaxilofaciale, care vine în ajutorul clinicianului, oferindu-i un sprijin important în vederea realizării unui diagnostic de detaliu al patologiilor de la acest nivel. Înțelegerea acestei anatomii și a raporturilor neurofiziologice intricate cu structurile învecinate reprezintă cheia abordării multidisciplinare a patologiilor cutiei craniene, dismorfismul craniofacial reprezentând o temă actuală și de interes pentru comunitatea științifică medicală [61, 105, 151].

Actualmente se consideră că orice deformăție craniofacială poate fi înlăturată de chirurgul craniofacial și neurochirurg. Totodată, medicii-chirurghi din domeniu au determinat multe deformății craniofaciale care nu sunt depistate în primele zile după naștere. Medicii de familie ori pediatri care observă primii careva deformății consideră că ele sunt fiziologice și vor dispărea cu vârsta. Chiar și atunci când apar patologii funcționale, deseori medicii de familie nu fac conexiune între deformăția craniofacială și patologia funcțională [69, 157, 183].

1.5. Concluzii la capitolul 1

1. Factorii ereditar, perinatal și infecțios condiționează majorarea prevalenței dismorfismelor craniofaciale, sindromice sau nesindromice. Perioada prenatală poate fi un alt factor de influență în dismorfismele craniofaciale în etapele ulterioare de dezvoltare.

2. Cercetările din ultimul deceniu s-au axat pe identificarea factorilor noi de influență a dismorfismelor craniofaciale și a parametrilor craniofaciali ai asimetriei faciale, care să identifice formele de manifestare clinică a anomaliei în etapa preclinică, pentru inițierea timpurie a intervenției chirurgicale și a tratamentului de recuperare. Puține studii au evidențiat impactul asocierii asimetriei faciale cu particularitățile dezvoltării psihoverbale și motorii în craniostenoză și în variate forme de despicăături. Deci, sunt necesare studii suplimentare privind asimetria craniofacială, care are implicații semnificative în morbiditatea și mortalitatea pediatrică, fiind și o problemă majoră de sănătate mintală de proporții globale.

3. Patogeneza anomaliilor craniofaciale la copii este una multifactorială. Homeostazia calciului, structura și reactivitatea musculaturii mimice și scheletice constituie verigi etiologice și patogenice în apariția dismorfismelor craniofaciale la copii. În ultimele decenii a suferit schimbări radicale și înțelegerea țesutului osos, percepția acestuia evoluând de la un țesut inercial de stocare a energiei la cea de organ endocrin activ. Acesta eliberează un grup de celule biologice active numite *osteoblaste*, însă modul în care osteoblastele intervin în patogeneza anomaliilor craniofaciale este puțin studiat, existând chiar lucrări cu date contradictorii.

4. Odată ce patologia de fuziune a oaselor craniofaciale este confirmată, este necesar de evaluat afectarea subclinică de organ: cutia craniană sau sistemul facial, țesutul muscular și cel vascular, sistemul nervos central și cel periferic. Sinostoza oaselor cutiei craniene (îngroșarea și rigidizarea lor), precum și despicăăturile faciale (întreruperea de continuitate) duc la apariția asimetriei craniofaciale ce se numără printre markerii cei mai valoroși în aspectul patologic al sistemului

craniofacial. Studiile anterioare, care au subliniat rolul factorilor perinatali de risc, au ajuns însă uneori la concluzii contradictorii și problema rămâne una discutabilă.

5. Actualmente, dismorfismele craniofaciale la copii câștigă teren în chirurgia oromaxilo-facială pediatrică. În ciuda dovezilor privind o prevalență crescândă a acestor dismorfisme la copii, consecințele timpurii ale craniostenozei și despicăturilor sau deformațiile funcționale sunt stabilite cu dificultate și adesea sunt trecute cu vederea. Totodată, dismorfismele craniofaciale la vârsta de sugar constituie o problemă cu multiple implicații medico-sociale. Dacă copilul cu o asemenea anomalie nu va beneficia de programe speciale de reabilitare morfologică și funcțională, aceasta va deveni persistentă și se va transforma treptat în sechele secundare profunde în perioadele ulterioare de dezvoltare. Această situație necesită activități și măsuri adecvate de tratament chirurgical timpuriu și reabilitare funcțională preoperatorie și postoperatorie în perioada de creștere și dezvoltare a copilului cu dismorfism craniofacial, care vor stabili un diagnostic în timp util și o monitorizare adecvată în scopul prevenirii complicațiilor psihoneurologice.

2. MATERIAL ȘI METODE DE CERCETARE

2.1. Planificarea studiului și eșalonarea loturilor

Studiul a fost efectuat în cadrul IP Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie *Nicolae Testemițanu* (USMF), la baza clinică în IMSP Institutul Mamei și Copilului (IMC) și în cadrul IMSP Spitalul Clinic Municipal de Copii *V. Ignatenco* din Chișinău, Republica Moldova.

Partea fundamentală a studiului a constat în evaluarea analitică epidemiologică a dismorfismului congenital craniofacial la copiii din Republica Moldova. În **I etapă** a cercetării, pentru evaluarea căilor de profilaxie, în contextul evidențierii acțiunii nocive a unor factori de risc fundamentali asupra osteogenezei, au fost supuși examenului anamnestic dosarele medicale a 4742 de copii. Din totalul de copii examinați, 3919 copii erau plasați în școli cu diferite forme de destinații, având vârste cuprinse între 7 și 18 ani. Acești copii au fost examinați și evaluați clinic, în incinta școlilor, iar datele au fost introduse într-un chestionar special, aprobat de comitetul de etică. Chestionarul a inclus date generale despre anamneza copilului, date despre modificările clinice observate în regiunea craniului neural și celui visceral și date cu privire la modificările sistemului stomatognat. Aceste date au fost folosite pentru aprecierea complicațiilor funcționale la distanță și pentru corelarea lor cu modificările morfologice.

Astfel, 1114 copii erau din instituțiile de învățământ preuniversitar, iar 3186 de copii – din instituții de învățământ pentru elevii cu necesități speciale care prezintă un risc de învățământ și cei cu dizabilități locomotorii. Scopul studiului epidemiologic a fost evaluarea incidenței și a prevalenței dismorfismelor craniofaciale la copiii din Republica Moldova, pentru aprecierea riscului și a gradului de avansare a procesului patologic de fuziune a oaselor craniofaciale, concomitent cu elaborarea criteriilor de profilaxie a complicațiilor secundare în cazurile netratate și tratarea lor până la perioada de manifestare clinică a acestora.

Din totalul de copii examinați, 823 aveau vârsta de până la un an, care au fost internați în IMSP Institutul Mamei și Copilului, în Clinica *Em. Coțaga* și în IMSP SCMC *V. Ignatenco*. Din copiii spitalizați, 487 au prezentat variate forme de dismorfism craniofacial, în special patologii congenitale de fuziune osoasă craniofacială, iar 336 au prezentat alte forme de dismorfism asociate. Din copiii supuși cercetării, 365 au prezentat patologii funcționale de modificare a dimensiunilor și formei craniofaciale, 61 de copii au prezentat patologii de fuziune osoasă prematură, iar 61 au fost copii cu lipsă de fuziune osoasă.

Concomitent cu anamneza, la cei 823 de copii am considerat oportună și evaluarea creșterii și dezvoltării craniului în primul an de viață. Pentru explorarea formei, dimensiunilor și modificărilor de configurație a craniului neural și craniului visceral, au fost utilizate metode de antropologie prin aplicarea antropometriei. Metoda antropometriei este bine standardizată prin stabilirea diametrelor și a dimensiunilor craniului, folosind punctele craniometrice care reprezintă repere fixe și precise (puncte craniometrice). Craniometria este o metodă necostisitoare și neinvazivă și

permite stabilirea tipologiei și modificării morfologice, în special în funcție de etiologie, care poate fi determinată în baza acestor schimbări. Drept anomalie a fost considerată forma anormală rezultată din perturbarea embriogenezei sau a morfogenezei unei formațiuni anatomice, care provoacă dereglări funcționale.

Măsurătorile antropometrice au fost efectuate conform reperelor anatomice standard (Jonathan Hass) și am realizat obligatoriu măsurători la fiecare copil cu dismorfism craniofacial, iar rezultatele obținute au fost comparate cu aceiași parametri la 25 de copii din lotul-martor [12, 147].

Datorită importanței particularităților dezvoltării viscerocraniului prin creșterea dimensiunilor sagitale, verticale și orizontale, dar și a importanței proceselor de osificare endondrală și acreție de suprafață, am axat aprecierea parametrilor neuro- și viscerocraniului anume pe perioada de vârstă între 0 și 6 luni de viață. În această perioadă de vârstă am luat în considerare și alt factor important de influență – dentiția deciduală, precum și dezvoltarea musculaturii masticatoare.

Am acordat o atenție deosebită analizei statistice a parametrilor apreciați liniari și angulari în patologia de fuziune osoasă și deformații funcționale (plagiocefalie, craniostenoză și despică-turi) la copii, ale căror valori le-am comparat cu rezultatele similare normalului vârstei și sexului din lotul-martor, încercând a le da un aspect specific pentru copiii din diferite loturi.

Pentru a cuantifica reperul asimetriei copilului cu dismorfism craniofacial, imaginea lui fa-cială a fost împărțită în patru zone de bază: fața *superioară* (deasupra liniei endocantionului), fața *medie superioară* (între linia endocantionului și cea subnazală), fața *medie inferioară* (între linia subnazală și linia cheilion) și fața *inferioară* (sub linia cheilion), prezentate în figura 2.1.

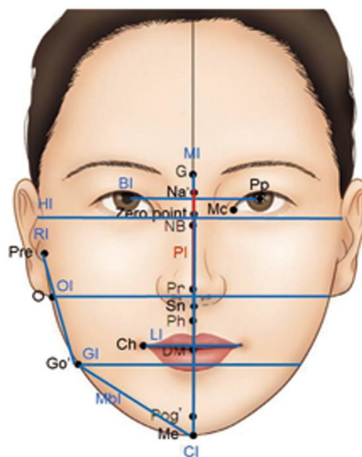


Figura 2.1. Punctele craniometrice mediane și laterale (craniometria) ale țesuturilor moi ale feței. Repere fixe și precise: MI – linia mijlocie; CI – linia bărbiei; G – glabella; HI – linia orizontală (endocantionului); OI – linia subnazală (otobasion inferius); GI – linia cheilion; Mbl – linia corpului mandibulei

Măsurătorile au fost efectuate direct, conform regulilor descrise în literatura de specialitate, cu următorii parametri de bază, în primul rând ai *viscerocraniului*: în centru – înălțimea viscerocraniului sau înălțimea totală a feței (N-Me) am determinat-o pe linia mijlocie a feței MI, distanța

dintre rădăcina nasului și marginea inferioară a mandibulei (parametrul nasion-gnation = N-Gn), înălțimea feței superioare sau înălțimea etajului respirator (parametrul nasion-stomion = N-Sto), înălțimea feței inferioare sau a etajului digestiv – distanța dintre rădăcina nasului și înălțimea posterioară a feței (parametrul S-Go), iar prin studiul distanței dintre unghiurile mandibulei – lățimea mandibulei (gonion-gonion, Go-Go). Prin analiza distanței dintre cele mai laterale puncte ale arcașelor zigomatice am apreciat lățimea feței (zygion-zygion, Zy-Zy).

Pentru a evidenția mai obiectiv consecințele asimetriei faciale cronice și fără tratament, dar și pentru a determina metoda de intervenție chirurgicală necesară, am contrapus variabilele medii de asimetrie ale măsurătorilor viscerocraniului, comparând rezultatele obținute cu variabilele medii ale măsurătorilor la nivelul neurocraniului, determinând concomitent: modificările înălțimii craniului (parametrii V-Gn), lățimii craniului (sau diametrul biparietal Eu-Eu), obligatoriu luând în considerare media lungimii craniului (sau diametrul anteroposterior G-Op), înălțimii neurocraniului (prin parametrii V-N) și lățimii frunții (sau diametrul bifrontal Ft-Ft).

Cu o deosebită atenție am urmărit și variabilele medii cefalometrice în dismorfismul craniofacial, în special: baza totală a craniului (N-Ba); baza anterioară a craniului (N-S); baza posterioară a craniului (S-Ba); înălțimea totală a feței anterioare (N-Gn); înălțimea feței anterioare în segmentul superior (N-SpP); înălțimea feței în segmentul anterior și în segmentul inferior (SpP-Me); lungimea corpului mandibular (Gn-Go) și lungimea maxilei (SpP- SnA), (figura 2.1).

Măsurătorile cefalometrice de profil au fost efectuate automat cu ajutorul TC (RMN) cerebrale în poziția de examinare standardă, având orientare perpendiculară a fasciculului de raze X pe planul sagital al pacientului.

Datele de referință au fost colectate din reconstrucții ale imaginii viscerocraniului prin controlul rezonanței magnetice 1,5 și 3 Tesla fără contrast ale neocraniului într-un eșantion de pacienți cu plagiocefalie, craniostenoză, despicături labiomaxilopalatine și alte anomalii extra/intra-oromaxilofaciale (figura 2.2).

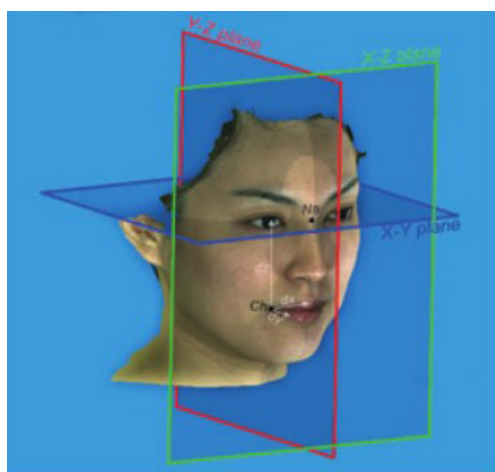


Figura 2.2. Parametrii craniofaciali utili urmăriți la RMN 3D în deformările craniofaciale: direcțiile X-Z; Y-Z și X-Y

Astfel, eșalonarea bolnavilor și designul cercetării dismorfismelor craniofaciale se inițiază în prima etapă și sunt realizate în funcție de: acuzele pacientului, anamneză, datele examenului obiectiv, ale celui imagistic, caracterul obiectiv al dismorfismului craniofacial, comparativ cu rezultatele loturilor de comparare.

Distanța medie (mm) a fost calculată pentru întreaga față și separat pentru toate cele patru zone faciale în toate loturile de examinare. Este important de accentuat că procentul de asimetrie a fost calculat pe suprafața feței cu condiția ca diferența dintre distanța medie în lotul de cercetare și cea din lotul-martor să depășească 0,5 mm. Metoda utilizată pe suprafață și limita aleasă de peste 0,5 mm pentru procentul de asimetrie facială sunt descrise anterior și în literatura de specialitate (figura 2.3).

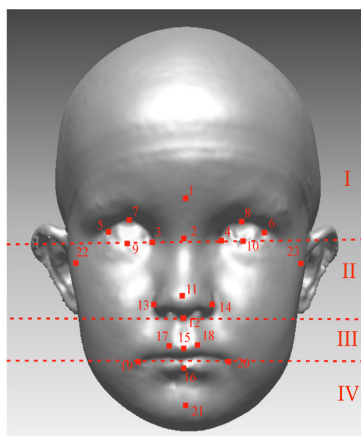


Figura 2.3. Reperele țesuturilor moi Farcas: imaginile faciale sunt împărțite în patru zone în funcție de liniile punctate: (I) fața superioară; (II) fața medie superioară; (III) fața medie inferioară; (IV) fața inferioară

Studiul pune în evidență și un anumit nivel de asimetrie când măsurătorile arată o înclinare și diferențe mai mari de 3-4° și, respectiv, 3-4 mm (parametrii sub aceste mărimi nu au fost recunoscuți ca asimetrie în studiu). În această asimetrie, am evidențiat obligatoriu și componenta anatomică (a țesutului osos față de structurile moi), cu rol primordial pentru asimetria vizibilă și căreia i se poate atribui rolul de bază în activitatea motorie funcțională a reflexului de supt al copilului cu asimetrie craniofacială patologică.

Corespunzător, corectarea asimetriei craniofaciale în perioadele timpurii de dezvoltare a copilului poate ajuta la prevenția dereglărilor funcționale și la sporirea calității vieții acestuia. Pentru a evalua rezultatele chirurgicale în acest context, am folosit clasificarea lui Whitaker și colab.

Am măsurat variabilele medii ale parametrilor faciali bilateral, comparând dreapta/stânga pentru fiecare copil cu dismorfism craniofacial, comparând totodată valorile medii ale parametrilor copiilor cu dismorfism craniofacial cu parametrii similari ai copiilor din lotul-martor. Am efectuat, bilateral, corelarea parametrilor obținuți cu parametrii separați ai feței, cu variabilele parametrilor bazei craniului atât la băieți, cât și la fete. Pentru fiecare parametru măsurat, în funcție de tipul patologiei de fuziune osoasă a sistemului craniofacial (fuziune prematură, lipsă de fuziune sau

deformații funcționale), de sex (băiețel/fetiță) și de localizare (etajul superior, etajul mijlociu sau etajul inferior), am comparat media lor cu deviația din lotul-martor.

După ce și-au exprimat acordul pentru includerea în studiu (prin intermediul aparținătorilor), copiii au fost examinați clinic și au beneficiat de o serie de investigații paraclinice suplimentare: modele de studiu, fotografii intra-/extraorale (examene complementare de rutină), investigații neurofiziologice (EMG) și imagistice adecvate complexității cazului (ortopantomograma, TC, RMN). Astfel, au fost examinați 75 de copii (vârsta medie = $6,8 \pm 0,9$ luni) cu dismorfisme cranio-faciale variate, completând examenul neurofiziologic cu examenul imagistic prin TC și în profil facial, iar la necesitate am aplicat și RMN cerebrală 1,5 sau 3 Tesla fără contrast.

Pentru a selecta metoda de intervenție chirurgicală în dismorfismul craniofacial, folosind întru argumentarea ei diferența medie a parametrilor (DP), dar și pentru a urmări eficacitatea tratamentului postoperatoriu de reabilitare, am identificat și am luat în considerare informația: a) clinică – asimetria craniofacială evolutivă; b) valorile medii ale antropometriei și cefalometriei; c) datele examenului imagistic (TC ori RMN cerebrală), concomitent având la bază și d) raportul de lungime craniană oblică (LCO) și decalajul urechii (DU), calculat de noi ca diferență între mărirea dreaptă și cea stângă de-a lungul axei Z.

Astfel, parametrii craniofaciali de bază ai asimetriei faciale au fost analizați și urmăriți evolutiv în contextul metodei bazate pe reperul cu măsurători unghiulare și liniare. În acest scop am folosit unghiurile pe plan coronal (planul XY): au fost măsurate unghiurile ExR-exL-Pg și ExL-exR-Pg (formate dintr-o linie ce leagă exocantiunile și pogonionul), diferența medie variabilă a expresiei ExPg (valoarea absolută a diferenței dintre ExR-ExL-Pg și ExL-ExR-Pg) fiind calculată prin compararea diferenței indicilor dintre aceste unghiuri.

Totodată, în același scop am folosit măsurarea unghiurilor TrR-TrL-Pg și TrL-TrR-Pg (formate din linia ce leagă tragiunile și pogonionul), respectiv am folosit diferența medie TrPg, care clinic poate evidenția abaterea minimă a maxilarului, definită în clinică drept poziție a pogonionului față de exocantiuni sau tragiuni. Cu cât valoarea medie era mai mică, cu atât diferența dintre unghiuri era apreciată ca fiind mică și, astfel, clinic fața era apreciată a fi mai simetrică. În mod similar, am calculat și unghiul N-Sn-Pg pe un plan coronal și diferența sa absolută de la 180° (figura 2.4 b).

În acest sens am considerat și relația dintre lungimea liniilor pe stânga și pe dreapta (tragiune-naziune), măsurate pe partea dreaptă și cea stângă a feței ca raport Tragion-Nasion (raportul TrNa); relația dintre lungimea liniilor stângă/dreaptă (tragion-subnazale) ca raport Tragion-Subnazale (raportul TrSn) și relația dintre lungimea liniilor stângă/dreaptă (tragion-pogonion) ca raport Tragion-Pogonion (raportul TrPg), (figura 2.4 a, c).

Relația a fost calculată prin raportul obținut, împărțind distanța din partea stângă la distanța din partea dreaptă. Astfel, fiecare raport a avut o valoare mai mare decât 1 dacă partea stângă măsurată a fost mai lungă decât cea dreaptă, corespunzător.

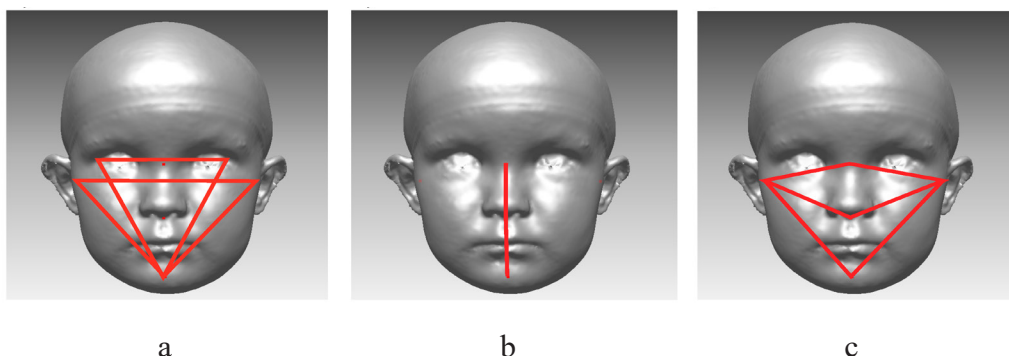


Figura 2.4. Parametrii de bază ai asimetriei faciale: a) unghiurile ExR-ExL-Pg, ExL-ExR-Pg, TrR-TrL-Pg și TrL-TrR-Pg; b) unghiul N-Sn-Pg; c) liniile TrNa, TrSn și TrPg

Pentru aprecierea efectului tratamentului cu căști ortopedice și al intervenției chirurgicale, diferențele parametrilor cranieni și rolul lor în asimetria facială la copiii incluși în studiu au fost monitorizate după trei și, respectiv, șase luni, la unu și la trei ani în perioada de după tratament. Rezultatele obținute au fost comparate, concomitent, cu diferențele parametrilor de asimetrie facială la copii în funcție de intervenția timpurie ori tardivă sau lipsa de tratament, în funcție de sex versus lotul-martor.

În etapa a II-a a cercetării, printr-un algoritm de diagnostic elaborat de noi și aprobat de Catedra de Chirurgie Oro-Maxilo-Facială Pediatrică și Pedodonție "Ion Lupan" a IP USMF Nicolae Testemițanu, am examinat 25 de copii fără anomalii craniofaciale (vârsta medie = $6,5 \pm 1,2$ luni, lotul-martor), selectați pentru a stabili variabilele parametrilor faciali și cranieni în limitele normei. Pentru monitorizarea eficacității tratamentului aplicat am folosit studiul clinic controlat concomitent cu examenul neurofiziologic (EMG) la copiii cu patologii de fuziune: craniostenoze (sindromice sau nesindromice), despicături totale faciale și deformații funcționale, prin aplicarea căștilor ortopedice și efectuarea intervenției chirurgicale, urmărind variabilele parametrilor craniofaciali la unu și la trei ani în perioada postoperatorie.

Astfel, utilizând modelul privind planificarea tratamentului, am stabilit dimensiunea eșantionului cu numărul necesar de pacienți, pentru aplicarea căștilor speciale, prin următoarea formulă:

$$n = \frac{1}{(1-f)} \times \frac{2 \cdot (Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 \cdot P \cdot (1-P)}{(P_o - P_1)^2} \quad (1)$$

unde:

P_o este rata teoretică a copiilor cu deformații craniofaciale în Republica Moldova (în baza statisticii mondiale), are o frecvență de 3,0%, ($P_o=0,03$);

P_1 – proporția pacienților cu deformații craniofaciale din lotul de cercetare, care va fi de trei ori mai mare ($P_1=0,09$);

$P = (P_o + P_1)/2 = 0,06$;

Z_{α} – valoare tabelară: când „ α ” (pragul de semnificație) este de 5%, coeficientul $Z_{\alpha} = 1,96$;

Z_{β} – valoare tabelară: când „ β ” (puterea statistică a comparației) este de 10,0%, coeficientul $Z_{\beta}=1,28$;

f – proporția subiecților care se așteaptă să abandoneze studiul din motive diferite de efectul investigat, $q = 1/(1-f)$, $f = 10,0\%$ (0,1).

Introducând datele în formulă, am obținut:

$$n = \frac{1}{(1-0.1)} \times \frac{2(1.96+1.28)^2 \times 0.06 \times 0.94}{(0.03-0.09)^2} = 365.$$

Așadar, în baza efectuării măsurătorilor antropometrice și cefalometrice la 365 de copii cu deformații craniofaciale și cu vârsta cuprinsă între 0 și 6 luni ($4,1 \pm 1,6$), printre care 154 de sex feminin și 211 de sex masculin, am urmărit variabilele parametrilor liniari și unghiulari ai neocraniului și viscerocraniului în limitele extreme ale normei, formând lotul I de cercetare. Pe parcursul perioadei 2012-2018 am format lotul întâi de cercetare pentru a aprecia rezultatele morfologice (primare) și clinice (secundare) ale conduitei de tratament cu aparate ortodontice în diferite forme de manifestare clinică a perimetrelor și a axelor de bază ale craniului, însoțite de deformația reliefului anatomic al feței, și a manifestărilor lor clinice neurologice, oftalmologice, otolaringologice și ale sistemului maxilofacial.

Conform statisticii mondiale și literaturii de specialitate, fenomenul deformațiilor craniofaciale se înregistrează în raport de aproximativ 1 caz la 300 de nou-născuți vii cu deformații funcționale și 1 caz la 1000 de nou-născuți vii cu patologie de fuziune osoasă a sistemului craniofacial. Având în vedere riscul vizat și acceptat, în care riscul inherent (=100%) și cel de control (=50%) sunt sporite, putem constata că dismorfismul craniofacial este o afecțiune cu risc înalt, iar conduita chirurgical-terapeutică trebuie să reducă avansarea complicațiilor secundare la pacienții cu această dereglare.

Luând în considerare cele $\alpha\beta$ menționate, am determinat numărul necesar posibil de intervenții chirurgicale, utilizând formula:

$$n = \frac{(2 * (Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 * P * (1-P))}{(P_0 - P_1)^2}$$

unde:

P_0 – proporția expușilor din populația generală; conform datelor statistice oficiale, în anul inițierii cercetării (2012) ponderea copiilor cu dismorfism craniofacial a constituit 10% (0,01);

P_1 – valoarea estimată a proporției expușilor din grupul cazurilor;

$P_1 = P_0 * RP / 1 + P_0 * (RP - 1)$, unde RP este probabilitatea rezultatului studiat printre subiecții expuși împărțită la probabilitatea rezultatului studiat printre subiecții care nu au fost expuși, se specifică de către cercetător și este egală cu 2;

$$P1 = P0 * RP / 1 + P0 * (RP - 1) = 0,01 * 2 / 1 + 0,0975 * (2 - 1) = 0,018;$$

$$P = (P0 + P1) / 2 = 0,014;$$

$Z\alpha$ – valoare tabelară: când „ α ” (pragul de semnificație) este de 5%, coeficientul $Z\alpha = 1,96$;

$Z\beta$ – valoare tabelară: când „ β ” (puterea statistică a comparației) este de 0,05, coeficientul $Z\beta = 1.96$.

Introducând datele în formulă, am obținut:

$$n = \frac{(2 * (1,96 + 1,96)^2 * 0,014 * 0,862)}{0,01 - 0,018} = 61$$

Așadar, intervenția chirurgicală la copiii cu dismorfism craniofacial incluși în studiu ar fi necesară la 61 de copii cu craniostenoză și 61 de copii cu despicături, aceștia alcătuind lotul II de cercetare. Pentru evaluarea specifică a parametrilor de bază studiați, dereglările din ambele loturi de cercetare trebuie comparate cu alte deformații faciale, în special cu despicăturile sub formă de sindroamele Pierre Robin, Treacher Collins, Crouzon, Goldenhar, Apert la alți 14 copii de aceeași vârstă (lotul III de cercetare), având acordul reprezentanților legali ai pacienților pentru accesul la datele din dosarele medicale.

Astfel, în etapa a doua a cercetării, ca rezultat al trierii, aplicând criteriile de excludere și cele de includere, am selectat 122 de copii cu modificări morfologice preponderent craniofaciale cu diferite tipuri de dismorfism craniofacial și, concomitent, am comparat rezultatele obținute la alți 25 de copii de aceeași vârstă și sex, fără anomalii craniofaciale.

Criteriile de includere în cercetare: copii născuți prematur; copii născuți la termen cu dismorfism craniofacial; copii cu plagiocefalie de poziție și copii cu craniostenoze confirmate imagistic la naștere.

Criteriile de excludere: hidrocefalia, microcefalia, traumele cerebrale, anomaliile multiple de dezvoltare incompatibile cu viața, refuzul părinților.

Diagnosticul diferențiat a fost efectuat la copiii cu patologii de fuziune osoasă craniofacială pentru a identifica manifestarea clinică sindromică și cea nesindromică și, corespunzător, a determina necesitatea tratamentului chirurgical ori terapeutic. Hotărârea definitivă privind necesitatea intervenției chirurgicale și managementul de tratament a fost adoptată în cadrul consiliului desfășurat cu neurochirurgul, chirurgul oromaxilofacial, otorinolaringologul, oftalmologul și anesteziologul.

Au fost supuși tratamentului chirurgical 61 de copii, și anume: 15 cu craniostenoză sagitală, în special metopică (7) și coronală (13), dar și 14 copii cu despicături, comparând parametrii selectați cu rezultatele lor postoperatorii și cu cele ale celor 25 de copii din lotul-martor. Metoda de tratament chirurgical a fost selectată în funcție de tipul craniostenozei, de persistența comorbidităților și de vârsta copilului.

Manifestările clinice la acești copii, monitorizate în baza examenelor antropometric, cefalometric și clinico-imagistic aprofundat, având la bază analiza statusului local, au fost divizate în:

a) dismorfism nesindromic (41 de copii, vârsta medie = $6,6 \pm 2,6$ luni); b) dismorfism sindromic (20 de copii, vârsta medie = $7,4 \pm 0,8$ luni); c) alte deformații craniofaciale (14 copii cu despicături, vârsta medie = $6,3 \pm 2,2$ luni).

Dintre examinările de laborator s-a efectuat suplimentar monitorizarea nivelului seric al ionilor de Ca, Po și Mg. Pentru divizarea formelor de fuziune patologică sindromice de cele nesindromice, am apelat la examenul neurogeneticianului, concomitent cu dopplerografia vaselor magistrale intra-/extracraniene, am apelat la consultația medicului imagistic, a altor specialiști (pediatru, neuropediatru, neurochirurg, ortodont, stomatolog etc.).

În **etapa a III-a** a studiului am evidențiat schimbările semnificative statistic până și după tratamentul aplicat, în comparație de studiul caz-martor, fără această patologie, elaborând designul cercetării (figura 2.5).

Criteriile de includere pentru craniectomia locală și remodelarea bolții craniene în acest studiu au fost:

- a) înainte de vârsta medie de 12 de luni;
- b) sinostoză primară;
- c) cercetarea procesului patologic cu rezultatele examenelor clinic, antropometric și imagistic;
- d) complicații secundare severe și defect estetic considerabil.

În acest context, reconstrucțiile volumetrice tridimensionale au fost coordonate în funcție de datele examenului prin tomografie computerizată cerebrală, care ulterior au fost prelucrate statistic utilizând software-ul de imagistică *ANALIZA*.

Revizuirea rezultatelor și monitorizarea complicațiilor tratamentului chirurgical al craniosinostozei au fost efectuate la toți cei 75 de copii examinați și tratați consecutiv între anii 2010 și 2020. De asemenea, au fost înregistrate complicațiile fiecărei tehnici aplicate și timpul de spitalizare a pacienților.

Abordările chirurgicale au fost distribuite în diferite tipuri, selectarea lor făcându-se pe baza criteriilor de diagnostic și a metodelor chirurgicale utilizate. În perioada preoperatorie, copiii cu dismorfisme craniene au fost examinați și consultați de către medicul pediatru, a fost apreciată starea sănătății somatice, au fost examinați clinic și paraclinic: hemograma, trombocitele, timpul de coagulare, testele biochimice ale funcției ficatului, grupa sângelui și factorul Rh, analiza sumară a urinei, electrocardiografia și alte examinări la necesitate.

În acest context, la pacienții cu dismorfisme craniofaciale, în special cu craniosinostoze, am aplicat un șir de metode cu efect sporit în remodelarea frontală și orbitală. Plastiile chirurgicale craniofaciale au fost efectuate în comun cu colegii din Departamentul de Chirurgie Plastică și Reconstructivă, Wake Forest University, North Carolina (SUA), și în echipă cu neurochirurgul. La copiii cu craniostenoză metopică și coronală, tactica de tratament chirurgical a inclus crearea unei piese osoase la nivelul osului frontal și a uneia la nivelul orbital superior uni-/bilateral. Prin abordări coronale au fost create două piese osoase – frontală și orbitală. Piesele frontală și orbitală au fost remodelate se-

parat, respectând relieful frontal și orbital superior, după care au fost unite și fixate cu fire resorbabile de lungă durată. Ca rezultat am obținut o singură piesă care s-a adaptat și s-a fixat la aspectul osos parietal și temporal, cu avansarea lor pentru a corecta retruziunea frontoorbitală.

DESIGNUL CERCETĂRII

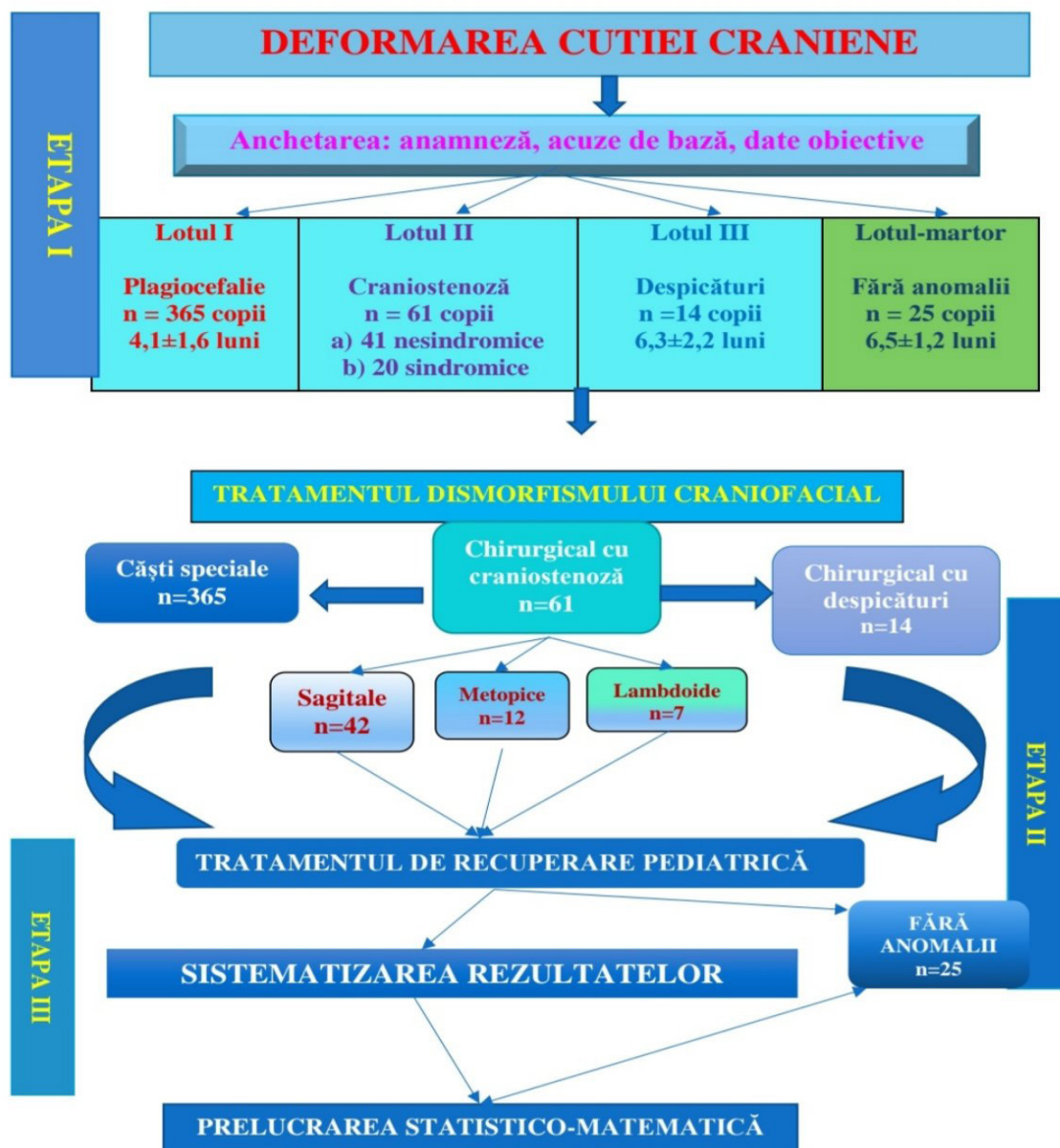


Figura 2.5. Designul cercetării

Tratamentul chirurgical miniinvaziv a inclus aplicarea arcurilor confecționate din titan. Acțiunea lor ține de distracția treptată a oaselor craniene. Ele au fost aplicate la toți copii cu craniostenoză sagitală și la un caz de coronală unilaterală. Metoda aplicată constă în dezgolirea suturii

fuzionate, înlăturarea surplusului de țesut osos cu o rezecție a benzii osoase de-a lungul suturilor patologice, la distanța de 1 cm. În defectul format s-au aplicat arcurile, după care s-au acoperit cu țesut moale. Rezecția largă a suturii sagitale a fost utilizată în combinație: coronal și lambdoid. Ocazional, rezecția parțială și remodelarea osului occipital cu distracția posterioară prin aplicarea distractorilor cu miniplăci și șuruburi (1 caz) au fost necesare pentru a corecta craniul în defectul deformat extrem.

Dimensiunile și relieful craniului, precum și forma craniană postoperatorie au fost monitorizate la trei, șase și 12 luni după intervenția chirurgicală prin măsurători antropometrice evolutive ale craniului la toți pacienții în perioada de reabilitare.

Aprobarea desfășurării cercetării a fost obținută de la Comitetul de etică al Universității de Stat de Medicină și Farmacie *Nicolae Testemițanu*.

Consimțământul informat scris a fost obținut de la toți părinții sau tutelele copiilor incluși în cercetare. Studiul a fost înregistrat în *Registrul național de studii clinice*.

Copiii cu craniostenoză sau trăsături dismorfice au fost selectați și incluși în studiu în perioada februarie 2010 – decembrie 2020.

Criteriile de includere au fost: copii care s-au născut după 37 de săptămâni de gestație, suficient de sănătoși la naștere pentru a se menține fără terapie intensivă pe parcursul primului an de viață.

Criteriile de excludere: copii diagnosticați cu traume craniocerebrale acute dobândite.

Până la intervențiile chirurgicale, părinții copiilor selectați au beneficiat de recomandări detaliate cu privire la mediul, poziționarea și manipularea sugarului înainte de externarea din staționar, concomitent li s-a explicat importanța intervenției timpurii în această patologie. Copiii cu craniostenoză au fost supuși examinării imagistice cerebrale și cu profil facial până la tratament, fiind ulterior monitorizați evolutiv parametrii craniofaciali peste trei, șase, douăsprezece luni și după trei ani. Forma și dimensiunile craniului au fost apreciate prin determinarea IC preoperatoriu și postoperatoriu. De asemenea, a fost analizat și calculat volumul cranian din fiecare imagine obținută. Imaginile faciale au fost analizate postoperatoriu la copiii care depășeau 12 luni (T1) sau trei ani (T2).

Pentru a ameliora calitatea imaginii pe care apar neclarități din cauza unor procedee greșite (provocate de părul copilului), pe capul copilului pregătit pentru examinare am îmbrăcat o căciuliță de nailon strânsă, iar părul de pe frunte a fost ascuns în interiorul acesteia. Copilul a fost culcat pe o masă reglabilă la o distanță standardă de camere. Unul din părinți era rugat să asiste la examinarea copilului pentru a stabiliza și, la necesitate, a centra în mod optim capul acestuia în timpul examenului. Imaginile faciale au fost făcute într-o poziție naturală a capului, astfel obținându-se relaxarea maximă a maxilarului. Trăsăturile morfologice faciale au fost evaluate în baza imaginilor efectuate, cu reflectarea parametrilor fundamentali ai aspectului facial.

În managementul chirurgical și terapeutic la copiii cu lipsă de fuziune în sistemul craniofacial, s-au luat în considerare mai mulți factori, precum și particularitățile de comportament al acestor

copii. În situația în care copiii necesită perioade îndelungate de reabilitare terapeutică, am considerat că etapele de reabilitare psihoemoțională trebuie repetate în mai multe ședințe (prin tratamentul stomatologic, logopedic și ortopedic) în perioadele preoperatorie și postoperatorie. În acest scop, părinții împreună cu copilul se aflau în staționar timp de cinci zile numai pentru necesitățile de adaptare. Astfel, copilul este preluat pentru tratament terapeutic de reabilitare în perioadele timpurii de dezvoltare, chiar de la vârste de până la trei ani. În așa mod se poate monitoriza și redirecționat creșterea și dezvoltarea sistemului craniofacial și dentomaxilar în perioadele timpurii. Tratamentele chirurgicale au fost efectuate în ședințe pe măsura adaptării copilului pentru a preveni anxietatea.

Tratamentul chirurgical primar prevede recuperarea tridimensională în mai multe ședințe, în funcție de forma despicăturii, folosind clasificarea A.M. Guțan 1983, iar în cazurile dismorfismelor sindromice sau rare clasificate de Tessier (1987) în 14 categorii, de obicei poartă un caracter paliativ. În funcție de forma dismorfismului congenital prin lipsă de fuziune a structurilor anatomice craniofaciale, au fost aplicate procedee chirurgicale clasice folosite în practica internațională. Tehnica D. Millard (1976-1982) a fost cea mai solicitată, conform studiului statistic efectuat pe o perioadă de 10 ani de activitate în Clinica pentru copii *Em. Coțaga*. Metoda chirurgicală Millard a fost aplicată atât în varianta clasică, cât și cu modificări individuale pentru fiecare caz, redactate în timpul intervențiilor de plastii primare pe cale chirurgicală. Recuperarea chirurgicală a palatului moale și celui dur se efectuează în două ședințe cu distanța între ele în funcție de starea psihoemoțională a copilului. Metodele de recuperare chirurgicală primară sunt cele clasice, care prevăd înlăturarea defectelor prin croirea lambourilor din părțile moi adiacente cu tehnici de alunecare, avansare, rotire. Metodele clasice sunt adaptate la fiecare caz aparte în funcție de gradul de severitate. Dismorfismele congenitale grave necesită mai multe ședințe de recuperare chirurgicală, precum și terapeutică. De cele mai dese ori, recuperarea chirurgicală se efectuează prin plastii primare și secundare din părțile moi adiacente și individualizate în fiecare caz, folosind tehnici clasice de plastie a părților moi și a celor osoase.

Recuperarea primară efectuată în primul an de viață nu rezolvă definitiv problemele funcționale și cele morfologice. Deoarece plastia primară nu oferă condiții de recuperare a defectului osos, dezvoltarea sistemului dentomaxilar și craniofacial este dezechilibrată, neregulată, asimetrică. Monitorizarea copiilor în dinamică demonstrează că, odată cu creșterea și dezvoltarea lor, aspectul craniofacial se înrăutățește și chiar degradează. În pofida apariției noilor tehnici chirurgicale în recuperarea primară a copiilor, rezultatele bune ale tratamentului primar nu sunt atât de stabile în timp. Ca urmare, un număr mare de pacienți (35-85%) cu DLMP (I. Lupan, 2004) necesită cu vârsta intervenții chirurgicale corectoare.

Conform embriogenezei craniului neural și craniului visceral, dezvoltarea sistemului stomatognat evoluează paralel și în strânsă legătură morfologică și funcțională cu alte organe ale craniului. În studiul prezent, pentru prima dată a fost analizat impactul dismorfismului cranian asupra sistemului dentoalveolar și dentomaxilar prin determinarea ocluziei în cele trei planuri (sagital, orizontal și vertical), folosind un chestionar special elaborat pentru fiecare copil examinat.

Ocluzia dentară a fost determinată clinic la fiecare participant în studiu atât în perioada preoperatorie, cât și în cea postoperatorie. Dar cele mai valoroase rezultate au fost obținute prin examinarea copiilor de vârstă școlară care nu au beneficiat de tratament chirurgical sau funcțional la distanță. Pentru determinarea ocluziei în plan sagital, s-a înregistrat prognatia superioară și prognia inferioară. De asemenea, în plan sagital s-a determinat (după posibilități) poziția molarilor, care a fost clasificată ca neutră, mezială sau distală în ceea ce privește precizia semicuspidei.

În plan orizontal s-a determinat și s-a înregistrat ocluzia încrucișată, ocluzia foarfecă și deviația (mm) liniei medii dentare față de linia mediană a feței. Ocluzia încrucișată a fost înregistrată dacă cel puțin un dinte posterior maxilar avea o cuspidă bucală care se închidea lingual la cuspidă bucală a unui dinte mandibular. Ocluzia a fost stabilită ca fiind asimetrică dacă pacientul avea o deviere a liniei medii dentare cu un milimetru sau mai mare,

În plan vertical s-a examinat și s-a înregistrat ocluzia deschisă și ocluzia adâncă. Ocluzia a fost stabilită ca fiind modificată dacă pacientul avea o deviere de-a lungul liniei verticale a incisivilor anteriori superiori și inferiori cu un milimetru sau mai mare.

Toți copiii care au participat în studiul prezent erau din școlile Republicii Moldova cu destinație de instituții de învățământ preuniversitar, instituții pentru copii cu nevoi speciale de învățământ și instituții pentru copii cu dificultăți locomotorii. În realizarea studiului, în primul rând a fost determinată incidența dismorfismului cranian la copiii de vârstă școlară care nu au profitat de tratament, precum și riscul de afectare a dezvoltării cognitive în funcție de tipul de școli examinat. Paralel s-a determinat riscul care îl poartă copiii cu dismorfism cranian la dezvoltarea sistemului stomatognat.

Datele de bază privind sarcina și nașterea au fost colectate din evidența medicală maternă și cea infantilă. Părinții copiilor incluși în studiu au completat un chestionar cu privire la obiceiurile de îngrijire, la fiecare vizită, în primul an de supraveghere.

2.2. Analize statistice

Am prelucrat datele primare colectate, efectuând inclusiv gruparea, generalizarea și prezentarea lor în tabele sub formă de rezumat. Datele statistice prelucrate le-am prezentat sub formă de text, tabel sau grafic. Pe baza datelor finale am rezumat analiza științifică a fenomenelor studiate prin calcularea diversilor indicatori generalizatori sub formă de valori medii și dinamica lor după tratamentul cu căști speciale și tratamentul chirurgical. În acest context au fost efectuate măsurătorile liniare și unghiulare ale cutiei craniene prin metode antropometrice la 75 de copii cu vârsta cuprinsă între 0 și 6 luni, 6 luni – 1 an, 1 an – 3 ani și 3 ani – 6 ani, până și după tratament. Măsurătorile au fost efectuate pe parcursul anilor 2011-2020. Încadrarea copiilor în loturile de studiu a fost făcută de către medicul-chirurg oromaxilofacial pe baza examenului clinic obiectiv, a celui imagistic, completate cu examenul neurofiziologic al mușchilor faciali de fond și cu probe funcționale, având acordul reprezentanților legali și al medicului de familie pentru accesul la date-

le din dosarele medicale. Pentru lotul copiilor cu greutate mică la naștere, datele personale au fost preluate din dosarele medicale ale instituțiilor medicale corespunzătoare nașterii copilului, având istoricul complet, stabilit de medicul-neonatolog și medicul-pediatru.

Rezultatele obținute sunt prezentate prin diferite tipuri de tabele, grafice și diagrame.

În baza rezultatelor obținute în urma examenului clinic și a interpretării examenelor para-clinice, am înregistrat variabilele statistic semnificative pentru fiecare din cei 75 de pacienți din lotul de cercetare, comparativ cu rezultatele din lotul-martor. Valorile numerice obținute le-am prelucrat statistic în vederea investigării posibilelor corelații între caracteristicile bazei craniului și parametrii de dezvoltare craniofacială ai pacienților incluși în studiu.

Pentru prelucrarea informațiilor, am înscris datele în tabele și am analizat caracteristicile intrinseci prin metodele statisticii descriptive, aplicând unele teste statistice diferențiale, alese în funcție de tipul variabilelor respective, în vederea determinării relațiilor dintre variabile (testele ANOVA, t-student, chi-pătrat, Fisher).

Am ales ca prag de semnificație statistică cifra de maximum 0,05 (un eveniment din 20 poate apărea din întâmplare), nivel acceptat de comunitatea științifică pentru a respinge ipoteza nulă a testului. Pentru prelucrarea statistică și analiza datelor a fost utilizat pachetul IBM SPSS Statistics versiunea 25. A fost folosit un test t asociat pentru a determina cursul asimetriei faciale depistat la TC (ori RMN cerebrală 1,5 Tesla) cu și fără contrast. La analizarea diferențelor dintre loturi, probele au fost relativ satisfăcătoare, astfel încât testul de normalitate Shapiro-Wilk a fost folosit pentru a evalua normalitatea față de asimetria facială. Conform rezultatelor testelor, distribuția normală a datelor a putut fi verificată, astfel fiind utilizată o analiză nonparametrică (Mann-Whitney) pentru a testa diferențele dintre subgrupurile lotului de cercetare până și după tratament.

Pentru o apreciere mai obiectivă a datelor de răspuns ale monitoringului postoperatoriu, am utilizat analiza χ^2 și un model de regresie cu efecte mixte.

2.3. Concluzii la capitolul 2

1. A fost realizat un studiu de tip caz–control, care a inclus 75 de copii cu dismorfism craniofacial sindromic sau nesindromic, cu vârste cuprinse între trei luni și șase ani. Din copiii incluși în cercetare, 83,5% s-au adresat la medic din cauza valorilor patologice ale perimetrului cranian, 13% au fost diagnosticați cu dismorfism craniofacial în timpul adresării pentru alte patologii, iar 3,5% din copii au fost diagnosticați în timpul consultațiilor de rutină.

2. Metodele de cercetare au fost: istorică, clinică, paraclinică, de epidemiologie analitică și metoda matematică. Pentru estimarea pluridirecțională a factorilor de risc cu care se confruntă copilul cu dismorfism craniofacial, copiii incluși în cercetare au fost examinați conform unui chestionar special elaborat, care a inclus: ancheta factorilor de risc prenatali și ereditari, caracteristica medico-socială a familiilor, nocivitățile familiale, ancheta nutrițională.

3. De rând cu factorii de risc tradiționali, o inovație pentru Republica Moldova a fost estimarea rolului fuzionării premature a suturilor craniene în abordarea copilului cu dismorfism craniofacial. Programul de examinare imagistică a inclus: parametrii de bază ai neocraniului și viscerocraniului, raportul variabilelor lor până și după tratamentul cu căști speciale și intervenția chirurgicală, evoluția manifestărilor clinice și estetice ale pacienților. Pentru diagnosticul în etapele preclinice al afectării subclinice de organ au fost apreciate variabilele extreme ale neocraniului și viscerocraniului și evoluția acestora sub influența tratamentului cu căști speciale ortodontice.

5. Analiza măsurătorilor și a datelor obținute s-a realizat utilizând programele Statistica 7.0 (Statsoft Inc), EXCEL și SPSS 16.0 (SPSS Inc), cu ajutorul funcțiilor și al modulelor acestor programe. Prelucrarea statistică ne-a permis calcularea ratelor, valorilor medii, indicatorilor de proporție. Pentru determinarea legăturii dintre unele semne clinice și investigațiile de laborator, a fost utilizat indicatorul de corelație, care ne-a permis stabilirea diferitelor grade de corelație.

3. EVALUAREA PREOPERATORIE A PARAMETRILOR CRANIOFACIALI LA COPIII CU DISMORFISM PRIN PRISMA EXAMENULUI STANDARDIZAT

Copiii incluși în loturile de cercetare și în cel de comparare au fost examinați conform unui chestionar individual special elaborat, care viza: anamneza vieții și istoricul bolii, pentru a monitoriza acțiunea factorilor de risc fundamentali în anomaliile congenitale, în general, și în dismorfismul craniofacial, în special patologia de fuziune osoasă, concomitent cu antecedentele eredocolaterale de craniostenoză, despicăături și deformații funcționale; regimul de alimentație, gradul de dezvoltare neuromotorie și verbală până la stabilirea diagnosticului, acuzele de bază ale părinților, inclusiv debutul și caracterul bolii (tabelele 3.1 și 3.2).

Tabelul 3.1. Examinarea clinică evolutivă a factorilor nocivi perinatali predominanți în funcție de vârstă la copiii cu deformarea cutiei craniene

Factorii de risc	Perioada cercetării (vârsta)			
	Până la 6 luni		Până la 12 luni	
	fetițe	băieței	fetițe	băieței
Asfixie	31*	39*	17**	30**
Hipoxie	102***	121***	81**	91**
Traumă natală	62**	85**	74***	90***
Total	195	245	172	211

Notă: - * $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$.

Conform analizei documentației medicale primare elucidate în tabelul 3.1, am constatat că la copiii cu dismorfism craniofacial acțiunea fiecărui factor perinatal cu impact nociv nu apare independent unul de altul, ci coexistă și interacționează în funcție de: a) vârsta copilului (mai frecvent se manifestă până la vârsta de șase luni versus vârsta de 12 luni de viață) și b) caracterul factorului cu acțiune nocivă (sugarii în dismorfismul craniofacial sunt supuși interacțiunii nocive preponderent a factorilor perinatali hipoxie, traumatism natal și asfixie ($p < 0,001$; $p < 0,01$ și, corespunzător, $p < 0,05$).

Urmărind evolutiv influența factorilor dobândiți cu acțiune nocivă, conform fișelor medicale de staționar ale copiilor din loturile de cercetare cu dismorfism craniofacial, evidențiem: defecte în alimentație (naturală neregulată, artificială, mixtă) în 123 (28%), 264 (60%) și, respectiv, 53 (12,1%) cazuri; tensionare psihoemoțională în 170 (38,6%) cazuri; patologie neurologică, în special severă, în 229 (52,1%) cazuri, concomitent cu fundal somatic nefavorabil – 59 (13,4%) cazuri, iar în 41 (9,3%) cazuri am atestat alte patologii cronice, în special chirurgicale (tabelul 3.2).

Tabelul 3.2. Rolul altor factori nocivi în apariția dismorfismului craniofacial la copiii incluși în studiu

Factorii nocivi		Numărul absolut	Ponderea (%)
Alimentație	Naturală	123	28
	Artificială	264	60
	Mixtă	53	12,1
Tensionare psihoemoțională	Persistentă	170	38,6
	Nu se cunoaște	270	61,4
Patologie neurologică	Severă	229	52,1
	Moderată	118	26,8
	Ușoară	94	21,4
Alte patologii	Somatice	59	13,4
	Chirurgicale	41	9,3

Astfel, în baza analizei documentației medicale primare am constatat că la vârsta de până la șase luni, comparativ cu până la 12 luni de viață, la efectul acțiunii nocive a factorilor perinatali se adaugă interacțiunea nocivă a altor factori care, conform tabelului 3.2, și anume: a) alimentația artificială este cel mai frecvent factor de risc, cu impact negativ la 264 copii (60% cazuri versus alimentația naturală 28% și mixtă 12,1% cazuri), care la 229 (52,1%) copii se asociază cu patologie neurologică severă (în 26,8% cazuri moderată și 21,4% cazuri ușoară) și la alți 170 (38,6%) – cu tensionare psihoemoțională persistentă (în 61,4% cazuri starea familială psihoemoțională nu se cunoaște), iar la 59 (13,4%) copii – cu patologia somatică (și în 9,3% cazuri – chirurgică).

Este de menționat faptul că cele mai multe studii asupra craniostenozei în pediatrie au la bază diferite metodologii de cercetare, precum și diferite criterii clinice de selectare, din acest motiv datele obținute privind ponderea factorilor nocivi în practica medicală sunt adesea contradictorii.

Particularitățile factorilor nocivi, prezentați în ansamblu, explică doar parțial pluralitatea de manifestări semiologice ale craniostenozei la copii la vârsta de sugar (figura 3.1).

Rezultatele analizei comparative între loturi privind acțiunea factorilor nocivi au confirmat că în apariția clinică a craniostenozei la copii mai frecvent s-au atestat defecte în cultura alimentară – 54 (72%) cazuri, urmate de traumatismul la naștere – 36 (48%) cazuri, tensionarea psihoemoțională – 29 (38,7%) cazuri și infecția intrauterină, în special infecția TORCH – 17 (22,6%) cazuri.

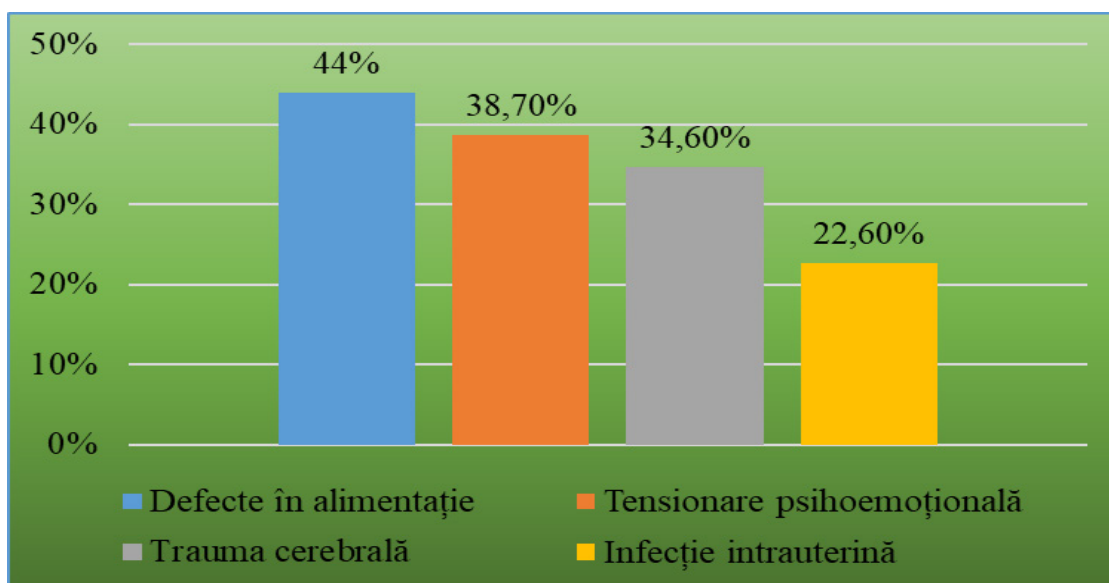


Figura 3.1. Caracteristica factorilor de risc la copiii cu dismorfism craniofacial din lotul de cercetare

Din cele menționate reiese că asocierea diferențiată a acțiunii nocive a factorilor de risc perinatali și postnatali dobândiți, concomitent cu acțiunea lezantă a factorului eredocolateral în perioada postnatală, se manifestă multifactorial și influențează tratamentul deformațiilor cutiei craniene la sugari prin:

a) sporirea (în condițiile asocierii frecvente a acțiunii nocive a factorilor perinatali cu cei postnatali la vârsta de până la șase luni de viață) a cazurilor de ineficiență atât a tratamentului chirurgical, cât și a celui de reabilitare postoperatorie;

b) incapacitatea intervenției chirurgicale până la vârsta de șase luni;

În aceste condiții, recomandăm tratamentul deformațiilor craniofaciale în această perioadă de vârstă prin aplicarea argumentată a metodelor ortopedice de remodelare, care includ și căștile craniene cu acțiune pasivă.

Reducerea expunerii la factorii de risc ar îmbunătăți considerabil criteriile clinice de reabilitare medicală, având în vedere raportul dintre diferite tipuri de anomalii (tabelul 3.3).

Tabelul 3.3. Caracteristica loturilor de cercetare în funcție de tipul patologiei de bază a cutiei craniene

Loturile de cercetare												Lotul-martor			F	p
Plagiocefalie ¹			Craniostenoză ²						Despicături ³							
			nesindromică			sindromică										
N	M	m	N	M	m	n	M	m	n	M	m	n	M	m		
365	4,3	03	41	6,6	2,6	20	7,4	0,8	14	6,3	2,2	25	7,4	0,8	8,424	p<0,001

Notă. p 0,1<0,05; p 02< 0,001; p 03>0,05; p 1,2<0,05, p 1,3>0,05; p 2,3<0,001.

Din numărul total de participanți (n=440), 252 (57,3%) erau băieți și 188 (42,7%) erau fete (figura 3.2).

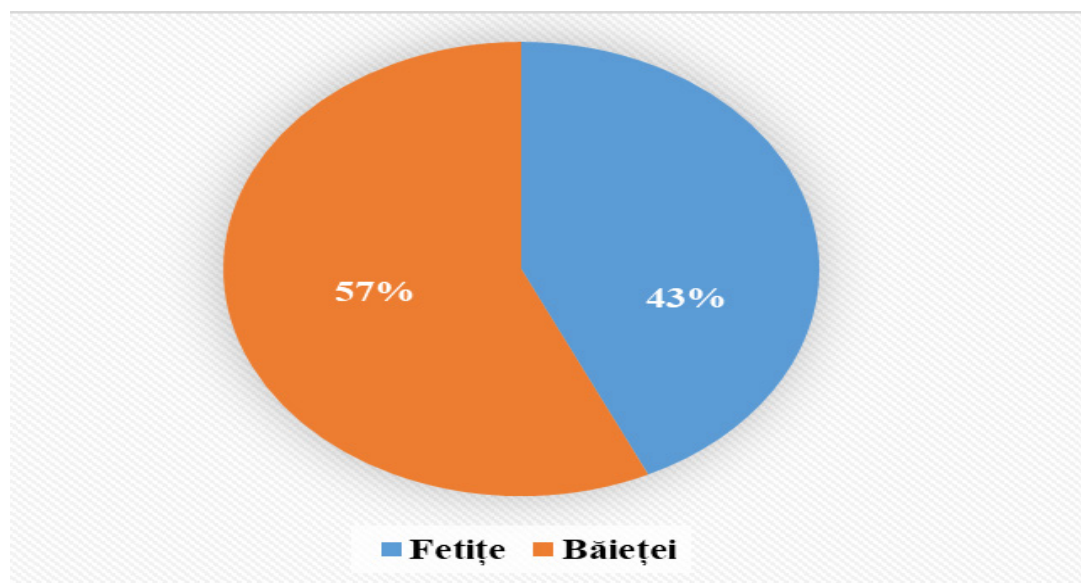


Figura 3.2. Caracteristica lotului general de cercetare în funcție de sex (băiat/fată)

Programul de examinare a inclus: anchetarea, examenul clinic, aprecierea parametrilor-ținută antropometrici și cefalometrici (măsurătorile au fost efectuate cu ajutorul unui șubler electronic, pentru fiecare parametru măsurat a fost calculată media – cu ajutorul programului Microsoft Excel Pro); consultația neurologului, neurochirurgului, orelistului, geneticianului, oftalmologului; TC cerebrală (la necesitate – RMN cerebrală 1,5 Tesla fără contrast), iar în perioada postoperatorie se adăuga și consultația reabilitologului.

3.1. Caracteristica medico-socială a familiei copilului cu deformare a cutiei craniene

Tehnologiile medicale performante, în special cele de diagnostic prenatal al copiilor, tot mai mult confirmă faptul că manifestările clinice ale dismorfismului craniofacial sunt direct dependente de factorii nocivi, care rămân cheia de boltă a profesionalismului în ceea ce privește perioada postnatală și cea de lungă durată (tabelele 3.1 și 3.2).

Folosind una dintre metodele imagistice de diagnostic, se facilitează diagnosticul de patologie de fuziune, în special cel ce ține de deformațiile craniene de variate forme la copii. Totuși uneori, în etapa de debut, diagnosticarea este dificilă, de aceea am avut nevoie de timp pentru a putea diferenția care dintre manifestările clinice aparțin particularităților de vârstă și care constituie debutul maladiei. În loturile de cercetare am avut situații în care era nevoie de dublarea examenului clinic cu date suplimentare din anamneză, examene imagistice și de laborator repetate pentru a putea argumenta necesitatea intervenției chirurgicale în timp util.

Cât privește nivelul de instruire al părinților, doar 4 (5,3%) dintre tații și 3 (4%) dintre mamele copiilor incluși în studiu aveau studii medii incomplete, majoritatea părinților având studii

medii complete: 28 (37,3%) dintre tați și 45 (60%) dintre mame. Studii medii speciale am atestat la 21 (28%) de tați și 10 (13,3%) mame. Studii superioare am constatat la 1/3 din cazuri – 22 (29,3%) de tați și 17 (22,7%) mame ale copiilor examinați (figura 3.3).

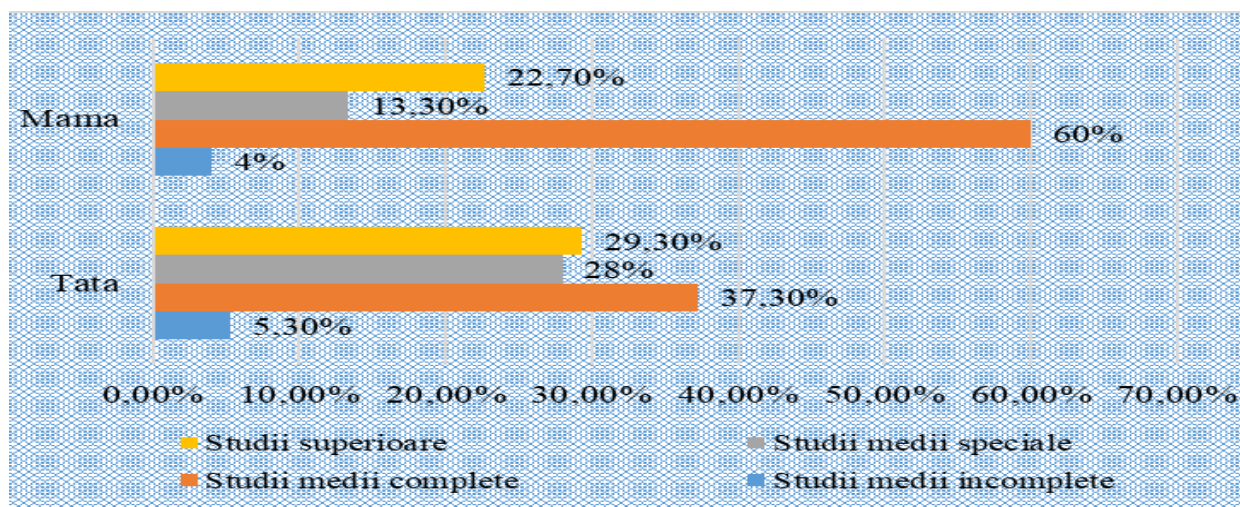


Figura 3.3. Caracteristica lotului general de cercetare în funcție de studiile părinților

Ocupațiile părinților copiilor incluși în cercetare au fost variate, majoritatea lor – 51 (68,0%) tați și 57 (76%) mame – activau în agricultură, 7 (9,3%) tați și 8 (10,6%) mame erau muncitori, iar 17 (20,6%) tați și 10 (13,3%) mame erau intelectuali; 4 (5,3%) tați și 3 (4%) mame, la momentul anchetării, erau șomeri (tabelul 3.4.).

Pentru a coordona și a menține activ atât suptul, cât și înghițirea, 15 (20%) copii născuți prematur au avut nevoie de alimentare îndelungată prin sondă. Examenul clinic și cel paraclinic la acești copii depistează deosebiri semnificative între sexe în ceea ce privește apariția craniostenoziei, care se atestă mai frecvent la băieți ($p < 0,05$).

Tabelul 3.4. Ocupațiile părinților copiilor incluși în studiu la momentul anchetării

Ocupațiile părinților		Numărul absolut	Ponderea (%)
Tatăl	agricultură	299	68
	muncitori	41	9,3
	fără activitate	23	5,2
	altele	77	17,5
Mama	agricultură	334	76
	muncitori	47	10,6
	fără activitate	18	4,1
	altele	41	9,3

Pentru a urmări particularitățile formării complicațiilor secundare, în studiul nostru am analizat activitatea reflexelor înnăscute până la tratament și evolutiv după intervenția chirurgicală,

ceea ce ne-a permis să evidențiem tulburări funcționale și organice ale reflexului de supt, ale actului de masticatie și deglutiție, ce caracterizează funcția tractului motor corticonuclear, în special pragul apariției activității respiratorii și componentele acesteia. În procesul analizării rezultatelor clinice și celor paraclinice, am respectat cerințele actuale față de această metodă. Starea reflexelor înnăscute (activ normale, excitate ori inhibate) și evoluția acestora la copiii incluși în studiu cu dismorfism craniofacial, în special cu craniostenoză și despicături, sunt prezentate în tabelul 3.5.

Tabelul 3.5. Intensitatea manifestărilor clinice ale reflexelor înnăscute la copiii cu dismorfism craniofacial la vârsta adresării primare

N/o	Abilități	Activitatea	Expresia	Ponderea (%)
1	Activitatea reflexului de supt (Sucking Reflex) ✓ automatismul reflexului de supt ✓ activitatea expresiei	inhibat excitat	173 65	39,3 14,8
2	Babinski (până la vârsta de 2 ani)	prezent	166	37,7
3	Înrădăcinare (până la vârsta de 4 luni)	diminuată	159	36,1
4	Moro (până la vârsta de 5 luni)	absent	137	31,1
5	Gât tonic (până la vârsta de 6 luni)	prezent	123	28
6	Înțelegere (până la vârsta de 6 luni)	activă	65	14,8

Studiul realizat la 440 de copii cu dismorfisme craniene și faciale până la vârsta de un an a demonstrat afectarea a trei domenii funcționale majore în urma apariției complicațiilor secundare, începând de la vârsta de peste șase luni de viață. Conform rezultatelor obținute, dificultăți de supt și deglutiție am evidențiat în 166 (37,7%) din cazurile studiate. De asemenea, am constatat: 25 (5,7%) copii au necesitat tub nazogastric, 33 (7,5%) prezentau micrognație, 70 (15,9%) din pacienții investigați prezentau tulburări de nutriție, iar ulterior aceste deformații la 75 (17%) copii au provocat anomalii dentomaxilare și dentoalveolare.

Concomitent, la acești copii am urmărit în 30 (6,8%) cazuri tulburări de limbaj și de auz, în special am constatat întârzieri în dezvoltarea limbajului cu alalii (30,9% cazuri) și deficit de vorbire (185 – 42% cazuri) în loturile cu dismorfisme craniene și faciale. Alte semne constatate în tabloul craniostenozei și al dismorfismului craniofacial au fost: la 75 (17%) copii cavitatea bucală și maxilarul inferior erau subdimensionate, 27 (6,1%) cu malformații la nivelul limbii, 31 (7,1%) – la nivelul vălului și al bolții palatine, la 78 (17,7%) copii – modificări anatomofuncționale ale dentiției și hipoacuzie, iar la 82 (18,6%) – modificări ale sistemului scheletic și ale tonusului muscular, asociate cu întârzieri în dezvoltarea normală a abilităților motorii, în special a motricității fine (tabelul 3.6).

Tabelul 3.6. Manifestările clinice asociate la copiii cu dismorfism craniofacial

Parametrii clinici	Numărul absolut	Ponderea (%)
Activitate diminuată a reflexului de supt (Sucking Reflex)	166	37,7
Tulburări semnificative de limbaj	78	17,7
Persistența anomaliilor craniofaciale și a celor palatale	75	17
Modificări vestibulare și hipoacuzie	30	6,8
Aplicarea sondei nazogastrice	25	5,7
Tulburări de nutriție evidente	20	4,6
Aspect subdimensionat al cavității bucale și al maxilarului inferior	15	3,4
Persistența micrognației	13	3
Depistarea malformațiilor vălului și ale bolții palatine	11	2,5
Evidența malformațiilor la nivelul limbii	7	1,6
Total	440	100

Structura manifestărilor clinice ale reflexelor înnăscute la copiii cu dismorfism craniofacial a fost evaluată prin prisma analizei caracterului sarcinii și al nașterii, concomitent cu analiza perioadei postnatale, în scopul aprecierii influenței factorilor nocivi predominanți (în special defecte în alimentație, tensionare psihoemoțională, traumă cerebrală, infecție intrauterină), documentați în fișele medicale ale bolnavilor și reflectați în completarea anchetei în etapele de examinare.

Examenul clinic al masivului craniofacial a constatat în evaluarea clasică a regiunii oromaxilofaciale a pacientului, inclusiv aprecierea clinică a caracterului patologiei de bază, rezultatele examenului imagistic și evaluarea parametrilor antropometrici craniofaciali în asociere cu indicii de laborator. La baza studiului a stat elaborarea chestionarului individual, care a inclus urmărirea acțiunii factorilor nocivi predominanți în craniostenoze, manifestările clinice locale ale reflexelor înnăscute, predominant activitatea reflexului de supt (Sucking Reflex), a reflexului Babinski, de înghițire, reflexul Moro, reflexului tonic al gâtului și cel de concentrare (figura 3.4).

Totodată, evidențiem și diferențe statistic semnificative între morfologia cavității bucale a copilului sănătos și cea a copilului cu dismorfism craniofacial, în special prin dificultăți de supt și deglutiție, pe care le-am depistat în 52,7% cazuri studiate. În acest context am constatat: 5,5% din cazuri au necesitat tub nazogastric, 7,4% prezentau micrognație, 16% din pacienții investigați prezentau tulburări de nutriție, 17% aveau deformări ale apofizei alveolare. Tulburări de limbaj și de auz am constatat în perioada de după un an de viață la 185 (42%) de copii, manifestate clinic prin întârzieri în dezvoltarea limbajului sub formă de alalie în 57 (31%) cazuri, deficit de vorbire în 78 (42,2%) cazuri și dereglări neurosenzoriale de auz în 50 (26,8%) cazuri (tabelul 3.7).

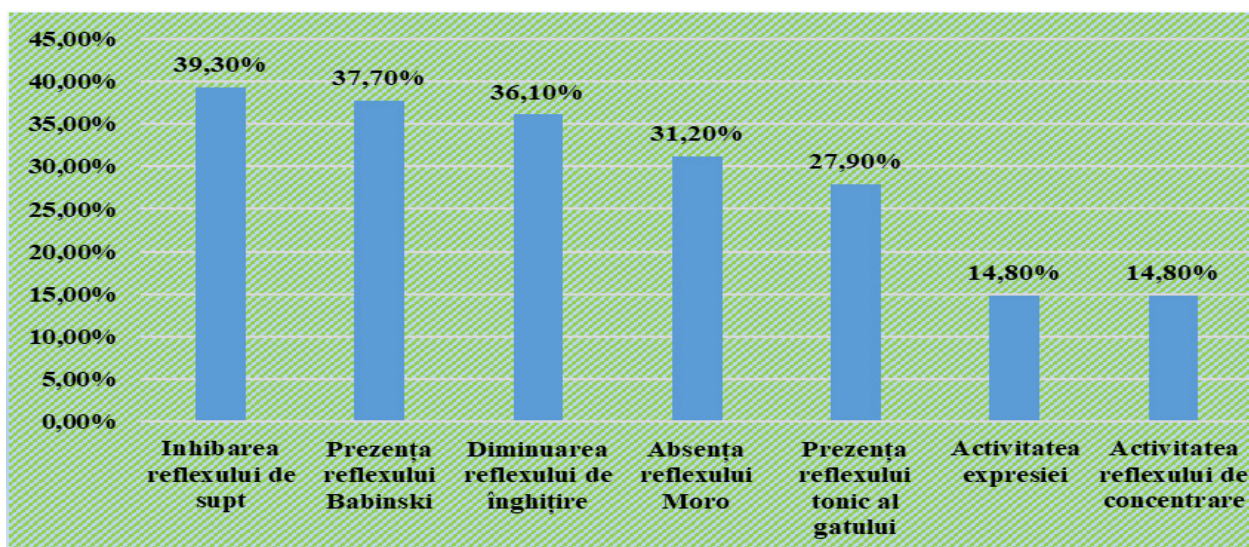


Figura 3.4. Activitatea reflexului de supt (Sucking Reflex) și a componentelor acestuia în dismorfismul craniofacial la copii

Rezultatele obținute au fost completate cu aprecierea cifrică a parametrilor antropometrici craniofaciali la copiii cu patologii de fuziune prin craniostenoză și despicăături (fiecare parametru corespunde asimetriei faciale ușoare, moderate sau severe). Concomitent am determinat indicele cefalalgic, cel facial și cel orbital pentru aprecierea gradului de asimetrie facială stânga/dreapta și a tipului de fuzionare prematură a suturilor craniene.

Tabelul 3.7. Manifestările clinice ale complicațiilor secundare ale dismorfismului craniofacial la copii în perioada târzie

Manifestările clinice	Cazuri absolute	Raportul (%)
Necesitatea tubului nazogastric	13	5,6
Micrognație	17	7,3
Tulburări de nutriție	37	16
Deformații ale dentiției/ palatale	39	16,8
Tulburări de limbaj:	135	58,2
- alalie	57	31
- dizartrie	78	42,2
Dereglări neurosenzoriale de auz	50	26,8

Datele antropometriei și ale cefalometriei ne permit să evaluăm proporțiile implicării formațiunilor anatomice ale viscerocraniului, neocraniului și a sistemului neuroreflector al regiunii oromaxilofaciale în mecanismele patologice cu risc înalt pentru sănătatea copilului.

Examenul obiectiv și tratamentul chirurgical au fost realizate în funcție de tipul de dismorfism craniofacial prezent. Materialul a fost selectat în secțiile de neurologie ale IMSP IMC, în secția de neurochirurgie a IMSP SCMC V. Ignatenco, iar în baza rezultatelor obținute la 61 de copii,

indicarea intervenției chirurgicale a fost realizată în funcție de rezultatul examenului imagistic din Centrul Republican de Diagnosticare Medicală și din Centrul de Diagnostic German.

Loturile de cercetare luate în studiul nostru cefalometric au cuprins copiii cu patologii de fuziune craniofacială, din care 61 de copii cu fuziune prematură determinată de craniostenoză (sagitală, metopică și coronală). Rezultatele obținute au fost comparate cu cele ale altor 14 copii de aceeași vârstă cu despicături labiomaxilopalatine, determinate de lipsa fuziunii mugurilor labial și/sau palatin în cursul dezvoltării embrionare.

Eșalonarea copiilor cu deficit craniofacial în loturile de studiu a fost efectuată de către medicul-chirurg maxilofacial pe baza examenului clinic obiectiv, având acordul reprezentanților legali și al medicului de familie pentru accesul la datele din dosarele medicale. Concomitent, la necesitate, datele personale ale copiilor au fost preluate și completate cu informația din fișele medicale, având istoricul complet stabilit de către neonatologul și pediatrul din Clinica de chirurgie oromaxilofacială a Spitalului Clinic Republican pentru Copii *Emilian Coțaga*, existând de asemenea acordul medicului curant.

Distribuția procentuală a pacienților incluși în cele trei loturi de studiu, în funcție de caracterul patologiei craniofaciale și tehnica chirurgicală aplicată, este prezentată în figura 3.5.

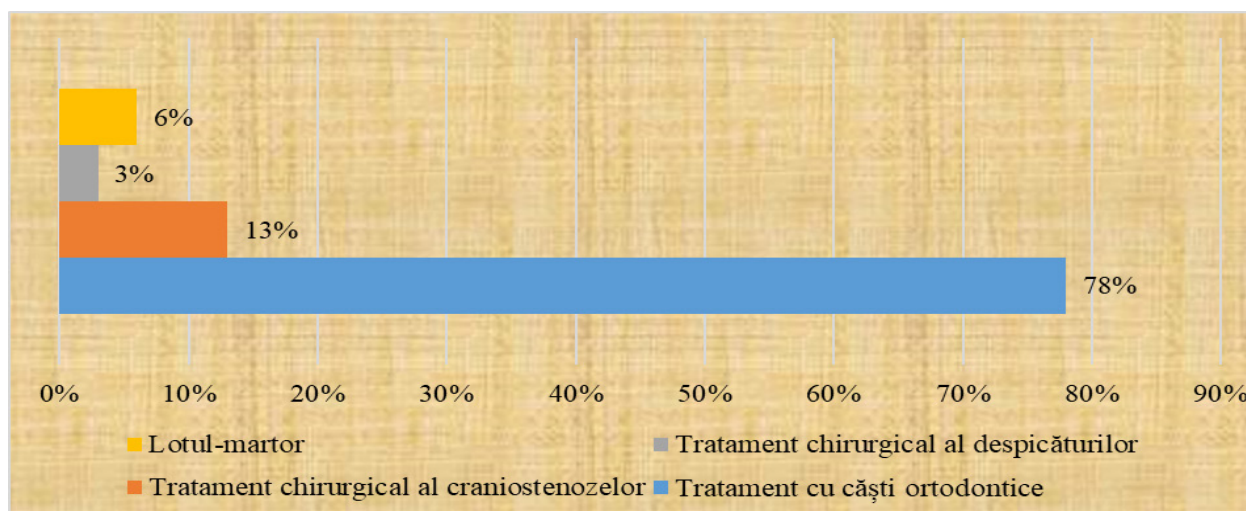


Figura 3.5. Repartiția procentuală a pacienților din cele trei loturi de cercetare în funcție de caracterul patologiei craniofaciale și tehnica de tratament

Tehnicile chirurgicale au fost aplicate în funcție de tipul patologiei și de vârsta copilului. Pentru a obține rezultate optime cu cel mai mic risc, intervenția chirurgicală am efectuat-o în echipă multidisciplinară în Spitalul *Em. Coțaga* și în Spitalul *V. Ignatenco*. Am aplicat tehnici chirurgicale variate, în special prin metode invazive, plastii orbitocraniene (în craniostenoze coronale și metopice) și mini-invazivă cu distracție osoasă în timp (craniostenoze sagitale).

Repartizarea conform celor două sexe în cadrul lotului de studiu a avut mici diferențe, nesemnificative statistic. Pentru includerea în unul din cele trei loturi, fiecare pacient a beneficiat de o ședință de examinare clinică și de examene complementare adecvate particularităților cazului

(modele de studiu, fotografii intra- și extraorale, investigații imagistice) în scopul stabilirii unui diagnostic corect și complet. Colectarea sistematică și eficientă a datelor necesare cercetării a fost realizată cu ajutorul chestionarului individual.

Dintre elementele de bază colectate în chestionarul individual am reținut, pentru fiecare caz, ca variabile mai utile pentru studiul nostru următoarele:

- datele demografice (sex, vârstă);
- tipul constituțional cranian (dolico-/ mezo-/ brahi-/ hiperbrahicefal) cu indexul cranian în limitele de 70,0-75,9; 76,0-80,9; 81,0-85,5 și 85,6-100, cu o deosebită atenție asupra indexului mai mic de 76 sau mai mare de 81, în special: $<75,9$ = dolicocefal; $76-80,9$ = mezocefal; $>81-85,4$ = brahicefal și $>85,5$ = hiperbrahicefal;
- tipul constituțional facial (euri-/ mezo-/ leptoprosop) corespunzător, în funcție de indexul facial, care se calculează după următoarea formulă: $\text{Oph-Gn} \times 100 / \text{Z-Z}$ (diametrul bizigomatic). În funcție de valoarea acestui raport, există trei tipologii faciale: >104 – leptoprosop, $97-104$ – mezoprosop, <97 – euriprosop;

- diagnosticul după clasificarea Angle și școala germană.

Aplicarea variațiilor valorilor *indexului facial* ne-a permis să determinăm următoarele categorii:

- euriene = 45,0-49,9 (68,2% cazuri);
- mezoene = 50,0-54,9 (13,4% cazuri);
- leptoeene = 55,0-59,9 (18,4% cazuri).

Monitorizarea dezvoltării formei craniului cerebral, în contextul selectării metodei de intervenție terapeutică ori chirurgicală, inițial s-a bazat pe analiza rapoartelor valorilor variabile și celor critice ale indicilor cranian (IC), facial (IF) și orbital (IO), apelând la raportul dintre dimensiunea transversală și cea longitudinală a craniului, înmulțit cu coeficientul egal cu 100 la copiii cu deformații craniofaciale. Valorile variabile ale acestor indici la copiii de aceeași vârstă din lotul-martor au fost recunoscute de noi ca model standard: pentru băieți – în limitele 76-80,9, iar pentru fete – 77-81,9, care ne-au permis să urmărim modificările lor evolutive. În cazul diferitelor tipuri de deformații ale cutiei craniene, în special al craniostenozei și despicăturilor nazolabiale, mediile dimensiunilor transversale și celor longitudinale ale capului, feței și orbitelor devin obiectul important al studiului.

Astfel, la copiii cu dereglări structurale craniofaciale, spre deosebire de 14 copii cu despicături nazolabiale și, în special, de cei 25 de copii din lotul-martor, examenul evolutiv a indicelui cranian pune în evidență faptul că în diferite tipuri de patologie de fuziune osoasă a regiunii craniofaciale au loc fuzionări timpurii, care clinic se manifestă nu doar prin creșterea prematură excesivă, dar și inegală a suturilor craniului. Din acest motiv, ambele procese patologice ori asocierea lor, depistate atât în craniostenoză, cât și în deformațiile nazolabiale, provoacă asimetrie facială cu caracter lent progresiv, clinic manifestată patologic atât local, cât și răspândit, și acest proces, în scurt timp, se manifestă prin diferite sindroame clinice de origine craniofacială.

Din acest motiv, fuzionarea prematură, în funcție de vârstă, a suturii sagitale la 42 (68,9%)

Astfel, creșterea prematură a suturii sagitale, în funcție de vârstă, are ca rezultat restricția creșterii encefalului în direcție transversală și extinderea lui excesivă în direcție sagitală. La vârsta de peste șase luni, la acești copii se formează dolicocefalia, care ulterior provoacă sinostoză sagitală cu un IC mediu variabil mai mare de 81, în funcție de sexul și vârsta copilului (figura 3.6).



a b

Figura 3.6. **Craniostenoză sagitală: a) imagine TC; b) imagine a pacientului**

La 12 (19,7%) copii din lotul de cercetare am urmărit alt tip de anomalii craniofaciale, ce aveau la bază creșterea prematură a suturilor coronale, pentru care era specifică varianta diametral opusă copiilor cu scafocefalie, în care deformarea craniului sporește creșterea dimensiunii encefalului în direcția lui transversală, comparativ cu dimensiunea lui longitudinală. Acest tip de anomalie (sinostoza coronală), numită *brahicefalie*, se manifestă prin cap lat, dar scurt, și face aspectul clinic al feței mai aplatizat, fiind asociată în circa 85% cazuri cu exoftalmie (uni- sau bilaterală), iar indicele cranian are valori mai mici de 76. Antropometric, cefalometric, dar și clinic obiectiv, la acești copii atestăm o asimetrie craniană, osul frontal pe partea sinostozei este aplatizat, pe aceeași parte tabloul clinic se asociază cu exoftalmie și observăm o creștere patologică mai specifică a fosei craniene medii și a celei posterioare (figura 3.7).

În lotul de cercetare am inclus și 7 (11,5%) copii cu deformări craniofaciale condiționate de fuzionarea prematură a suturii frontale, care limitează creșterea normală a osului frontal și, corespunzător, a encefalului, cu formarea anomaliei cu os frontal și encefal înguste, în asociere cu os și encefal occipital mai largi, formând trigonocraniul sau craniul triunghiular (figura 3.8).

La copiii cu asimetrie craniofacială din perioada nou-născutului și persistentă până la vârsta de trei luni de viață, între vârsta de trei și de șase luni ulterioare, inițial am aplicat tratamentul cu căști speciale timp de 24 de ore încontinuu până la vârsta de șase luni, din motivul că indicele cranian depășea limitele de 76 sau de 81.

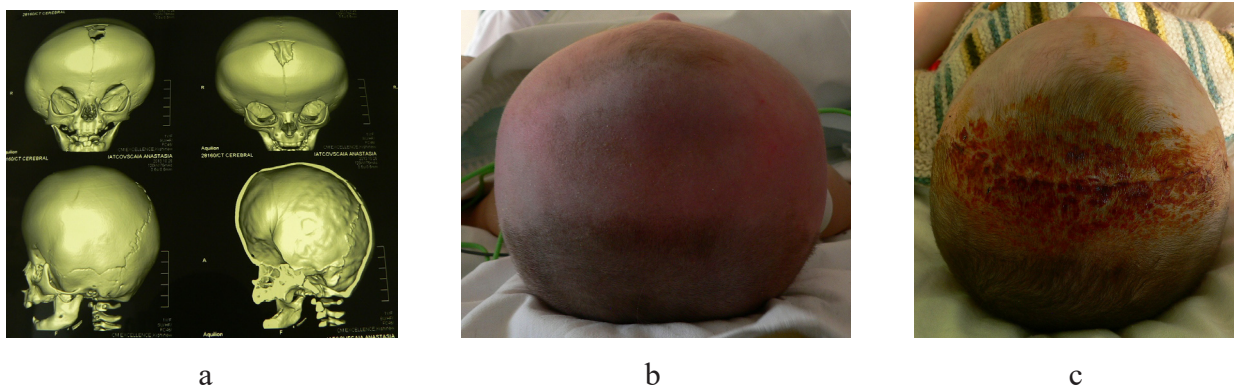


Figura 3.7. Craniostenoză multiplă: a) imagine TC; b și c) imagini ale pacientului

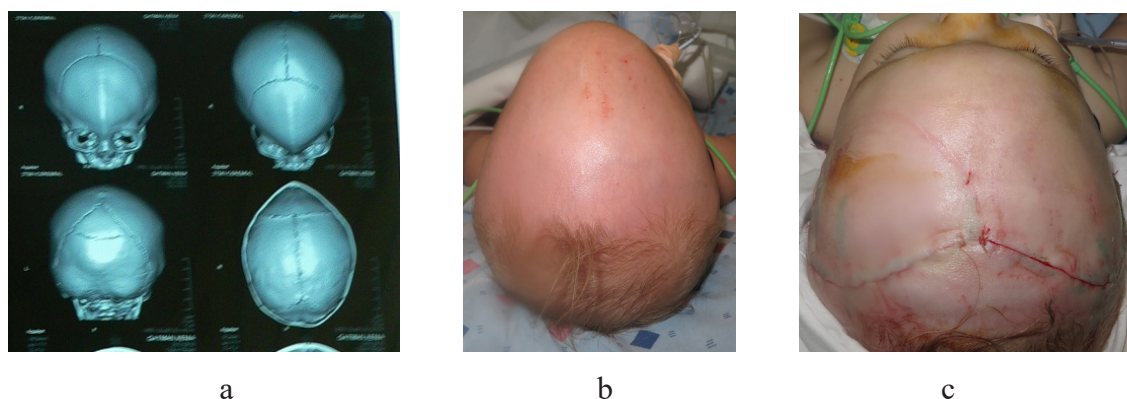


Figura 3.8. Craniostenoză metopică: a) imagine TC; b, c) imagine prin examinare superioară, sutura metopică sinostozată: trigonocefalie (preoperatoriu și postoperatoriu)

Concomitent cu manifestarea de bază, în tabloul clinic avansat al craniostenozelor în 73,8% cazuri evidențiem și deficitul de dezvoltare a masivului maxilar prin malocluzii, în asociere cu ocluzii deschise anterioare, dinți supranumerari, erupții ectopice, opacități la nivelul smalțului și hipertrofia gingiei. Exprimarea clinică în 88,1% cazuri se asociază cu variații patologice ale indicelui facial, manifestate prin AnDM, strabism, edem papilar, atrofie optică, hipertensiune intracraniană, tulburări auditive ori vestibulare, deteriorând și aspectul estetic în 100% cazuri. În cazurile cronice sau netratate, dismorfismul craniofacial creează probleme de sănătate mintală, de la un grad moderat la unul sever.

Craniosinostozele nesindromice în studiul nostru au constituit 67,2% cazuri și au fost de două ori mai frecvente decât craniosinostozele sindromice – 32,8% cazuri, afectând de regulă suturile sagitale, coronale, metopice și lambdoide în ordinea descrescătoare a frecvenței. Ele sunt evidențiate prin fuziunea prematură a doar uneia dintre suturile craniene, creând o formă specifică a cutiei craniene în funcție de tipul suturii și de vârsta copilului.

În linii generale, manifestările clinice la copiii examinați au fost asociate cu tulburări de somn și cu anxietate, agravate la schimbarea timpului, asociate cu regurgitare și întârziere în dezvoltarea psihomotorie. În aceste cazuri, am apelat la consultația:

- neurologului – pentru evaluarea prezenței simptomelor apariției hipertensiunii intracraniene;

- oftalmologului – pentru evaluarea fundului de ochi (în cazuri avansate – scăderea acuității vizuale);
- pediatriului – pentru evaluarea prezenței altor anomalii în dezvoltarea organelor și sistemelor ori a asocierii cu patologia somatică;
- geneticianului – pentru confirmarea originii genetice a bolii, a probabilității apariției altor anomalii de organe și sisteme, dar și a riscului reapariției anomaliei date la următorul copil în familie.

Am urmărit cu mare atenție dacă dimensiunile articulațiilor craniene nu sunt depășite la un copil la o vârstă prea mică, din motivul că acest proces patologic ar putea provoca și o tulburare a creșterii oaselor faciale, în special a orbitelor. În acest caz, pe măsură ce copilul crește, sporește și riscul dezvoltării asimetrice și anormale a viscerocraniului.

Orbita este o structură care a trezit interesul cercetătorilor atât datorită complexității sale, cât și variabilității diametrelor de la un caz la altul. În acest sens, ne-am propus să cuantificăm măsurătorile diametrelor și să facem o corelare cu variatele forme de craniostenoză la copii în funcție de vârstă, sex și tipul anomaliei. Scopul examenului orbitelor în craniostenoză a fost de a estima gradul deformațiilor anatomice, utilizând măsurători directe ale diametrelor orbitei și pe imaginea TC (RMN) cerebrale la copii în funcție de sex masculin/feminin și de vârstă, acestea fiind reprezentative pentru copiii de vârstă fragedă.

Studiul imagistic a fost efectuat în Centrul de Diagnostic German, în Centrul Medical *Excellence* și în Institutul Mamei și Copilului din Chișinău. Studiul a cuprins 38 de imagini – 21 ale băieților și 17 ale fetițelor. În cercetare au fost luate imaginile craniene și faciale ce aparțineau copiilor cu craniostenoze sindromice sau nesindromice. Pentru comparare, am inclus în studiu și cei 14 copii cu despicături, ale căror repere anatomice prezentau vizual un defect de formă și de volum atât al neocraniului, cât și al viscerocraniului. Nu au fost luați în considerare copiii cu traumatism craniocerebral acut.

Examenul imagistic a fost efectuat la 75 de copii prin TC în profil facial și RMN cerebrală 1,5 Tesla fără contrast până la intervenția chirurgicală, 74 dintre care postoperatoriu au beneficiat de monitorizarea parametrilor craniofaciali pe parcurs de doi ani. Șase copii au fost excluși, deoarece imaginea feței lor nu era acceptabilă din cauza dereglărilor comportamentale cu anxietate și hiperactivitate în timpul examenului. Astfel, eșantionul final a fost compus din 75 de copii examinați atât până, cât și după tratament. Dintre aceștia, 48 (64,0%) erau fete și 27 (36,0%) erau băieți. Vârsta medie a fost de $6,7 \pm 0,4$ luni, copiii fiind examinați prin TC cerebrală, profil facial, până la tratament și $2,2 \pm 0,6$ ani monitorizați după tratamentul chirurgical.

La interpretarea teleradiografiilor am utilizat măsurătorile antropometrice și cefalometrice, selectate și acceptate de noi ca repere de bază în examenul obiectiv al asimetriei patologice, apărute în urma creșterii anormale a cutiei craniene și a regiunii craniofaciale. Această etapă a studiului a inclus cele menționate în continuare.

- *Măsurătorile antropometrice directe*, care au fost efectuate conform regulilor descrise în literatura de specialitate, au vizat următorii parametri ai viscerocraniului: înălțimea viscerocraniului (sau înălțimea totală a feței inferioare N-Gn – nasion-gnation) – distanța dintre rădăcina nasului și marginea inferioară a mandibulei, în centru; înălțimea feței superioare sau cea a etajului respirator (distanța dintre rădăcina nasului și mijlocul fisurii labiale N-Sto – nasion-stomion), înălțimea feței inferioare sau înălțimea etajului digestiv (distanța dintre mijlocul fisurii labiale și marginea inferioară a mandibulei, în centru, Sto-Gn – stomion-gnation), lățimea feței (distanța dintre punctele cele mai laterale ale arcadelor zigomatice Zy-Zy – zygion-zygion), lățimea mandibulei (distanța dintre unghiurile mandibulei Go-Go – gonion-gonion).
- *La nivelul neurocraniului* am măsurat: înălțimea craniului (V-Gn), lățimea craniului sau diametrul biparietal (Eu-Eu), lungimea craniului sau diametrul anteroposterior (G-Op), înălțimea neurocraniului (V-N), lățimea frunții sau diametrul bifrontal (Ft-Ft).
- *Măsurătorile cefalometrice* de profil au fost efectuate cu ajutorul TC cerebrale, poziția de examinare fiind cea standardizată, cu orientarea perpendiculară a fasciculului de raze X pe planul sagital al pacientului. La 42 de copii cu craniostenoză sagitală, 12 copii metopice și 7 copii lambdoide am măsurat variabilele cefalometrice mai sigure pentru confirmarea diagnozei de importanță maximă în dezvoltarea funcțională oro-maxilofacială.
- *Variabilele parametrilor asimetriei faciale* de la TC cerebrală în profil facial până la intervenția chirurgicală, utilizând metoda bazată pe suprafață, sunt prezentate în tabelul 3.8.
- *Valorile medii ale variabilelor antropometrice la nivelul viscerocraniului* inițial, până la tratament, pun în evidență tendința crescândă a asimetriei, specifică pentru toți parametrii din întreaga cutie craniană, dar mai ales a înălțimii feței superioare (N-Sto, $p < 0,01$) și a feței inferioare (S-Go, $p < 0,05$) la copiii cu craniostenoză sagitală, și mai puțin evident pentru lățimea feței și a mandibulei (pentru acest segment, modificările parametrilor antropometrici nu au fost statistic semnificative, $p > 0,05$).

Până la tratament, diferența medie a asimetriei faciale și craniene a fost depistată la copiii cu craniostenoză atât sindromică, cât și nesindromică începând deja de la vârsta de $6,7 \pm 0,4$ luni de viață (tabelele 3.8 și 3.9).

Subliniem faptul că aceste modificări au fost statistic semnificative doar pentru fața superioară și cea inferioară ($p = 0,024$), iar pentru fața medie valorile medii ale parametrilor monitorizați nu au suportat modificări cu semnificație statistică.

Tabelul 3.8. Valorile medii și DS ale parametrilor viscerocraniului în funcție de sex (b/f) până la tratament (mm)

Loturile de studiu	Înălțimea totală a feței (N-Me)		Înălțimea feței superioare (N-Sto)		Înălțimea feței inferioare (S-Go)		Lățimea feței (Zy-Zy)		Lățimea mandibulei (Co-Go)	
	b	f	b	f	b	f	b	f	b	f
Deformații funcționale (<i>plagiocefalie</i>)	57±1.4	55±2.1	35±1.3	35±1.2	21±2.6	18±2.4	71±3.4	71±2.8	68±2.2	70±2.6
Fuziune prematură (<i>craniostenoză</i>)	60±5.4	59±5.2	42±3.6	39±3.4	22±3.4	19±3.6	85±4.2	83±3.6	71±3.4	73±3.7
Lipsa fuziunii (<i>despicături</i>)	57±2,5	56±3,1	35±1,3	33±0,6	21±0,7	19±3,2	68±3,2	70±3,7	70±1.5	72±3,7
Lotul-martor	56±3.5	54±3.7	36±4.3	35±4.6	20±3.7	19±3.2	56±3.2	68±3.7	70±3.5	72±3.7

Tabelul 3.9. Valorile medii și DS ale variabilelor antropometrice la nivelul neocraniului în funcție de sex până la tratament (mm)

	Înălțimea craniului (V-N)		Lățimea craniului (Eu-Eu)		Lungimea craniului (G-Op)		Lățimea frunții (Ft-Ft)	
	b	f	b	f	b	F	b	f
Deformații funcționale (<i>plagiocefalie</i>)	84±3.4	80±2.8	37±1.3	35±1.2	21±2.6	182.4	68±2.2	70±2.6
Fuziune prematură (<i>craniostenoză</i>)	95±4.2	73±3.6	68±5.6	69±3.4	102±5.4	109±4.6	72±3.4	73±3.7
Lipsă de fuziune (<i>despicături</i>)	55±2,5	53±3,1	35±1,3	33±0,6	21±0,7	19±3,2	83±3,2	82±3,7
Lotul-martor	84±3.2	82±3.7	36±4.3	35±4.6	20±3.7	19±±3.2	70±3.5	72±3.7

Tabelul 3.10. Valorile medii și DS ale variabilelor antropometrice la nivelul viscerocraniului (mm) până la tratamentul chirurgical al craniostenozei sagitale izolate nesindromice

N/o	Parametrii faciali (mm)	Mediana (mm)	Media (mm)		Valori de referință (mm)	Diferența (mm)	p ²
			Dreapta	Stânga			
1	N-Me	60±3,5	60	52	52-60	8	p<0,05
2	N-Sto	42±4,3	40	32	32-40	8	p<0,05
3	S-Go	22±3,7	24	16	16-24	8	p<0,05
4	Zy-Zy	85±3,2	88	80	80-88	8	p<0,05
5	Go-Go	71±3.5	66	74	66-74	8	p<0,05

Notă. 1) fața superioară (linia orizontală HI) – deasupra liniei endocantionului; 2) fața medie superioară (între linia HI a endocantionului și OI subnazală); 3) fața medie inferioară (între linia OI subnazală și cea GI a cheilionului); 4) fața inferioară (sub linia GI a cheilionului).

Tehnica măsurătorilor antropometrice și cefalometrice a fost aplicată până la intervenția chirurgicală în scopul evidențierii asimetriei faciale reale prin determinarea cât mai precisă și obiectivă a valorilor variabile, statistic semnificative, ale parametrilor studiați. Rezultatele obținute prin măsurătorile craniofaciale efectuate au facilitat determinarea abaterilor de la indicii variabili ale valorilor medii de dezvoltare în craniostenoză. Aceste rezultate – atât ale copiilor din lotul de cercetare, cât și ale celor din lotul de comparare – au fost confruntate cu valorile normale ale extremității cefalice a copiilor din lotul-martor, concentrându-ne atenția asupra implicării parametrilor anormali din regiunea oromaxilofacială în asociere cu cei din regiunea cefalică.

Rezultatele obținute prin metode cefalometrice, în funcție de tipul patologiei de fuziune (fuziune prematură – craniostenoze) prezente la copiii din lotul de cercetare, sunt prezentate în tabelul 3.11.

Tabelul 3.11. Valorile medii și DS de referință ale variabilelor antropometrice (mm) la copiii cu patologii de fuziune osoasă a sistemului cranian (deformații funcționale, fuziune prematură, lipsă de fuziune)

Variabila (mm)	Lotul deformații funcționale (<i>plagiocefalie</i>)		Lotul fuziune prematură (<i>craniostenoză</i>): sagitală metopică coronală						Lotul lipsă de fuziune (<i>despicături</i>)		Lotul-martor (mm)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	b	f	b	f	b	f	b	f	B	f	b	f
Valorile variabile de bază ale neocraniului												
V-Gn	57±1.4	53±2.1	63±5.4	62±5.2	54±3.1	55±2.6	51±2.5	53±4.7	54±1.5	54±3.1	55±3.5	56±3.7
Eu-Eu	37±1.3	35±1.2	31±3.6	33±3.4	34±2.2	33±1.7	46±3.3	42±2.5	35±1.3	36±4.7	36±4.3	35±3.7
G-Op	21±2.6	18±2.4	32±3.4	29±3.6	21±2.5	20±1.2	18±1.7	17±2.2	18±1.7	20±2.2	20±3.7	19±3.2
V-N	84±3.4	80±2.8	88±4.2	86±3.6	82±1.2	81±2.7	80±1.2	79±0.7	81±2.2	81±2.7	82±3.2	80±3.7
Ft-Ft	68±2.2	70±2.6	71±3.4	73±3.7	35±2.2	39±4.2	72±4.5	73±1.7	69±2.5	70±0.7	70±3.5	72±3.7
Valorile variabile de bază ale viscerocraniului												
N-Me	55±1.4	53±2.1	60±5.4	58±5.2	55±3.1	53±2.6	51±2.5	52±0.7	55±2.5	53±3.1	56±3.5	54±3.7
N-Sto	35±1.3	35±1.2	42±3.6	39±3.4	34±2.3	34±2.6	33±3.3	32±2.6	35±1.3	33±0.6	36±4.3	35±4.6
S-Go	21±2.6	18±2.4	22±3.4	19±3.6	22±1.7	22±3.4	19±1.7	21±1.2	21±0.7	19±3.2	20±3.7	19±3.2
Zy-Zy	84±3.4	80±2.8	85±4.2	83±3.6	34±3.4	32±7.3	86±2.2	86±1.7	83±3.2	82±3.7	84±3.2	82±3.7
Go-Go	68±2.2	70±2.6	71±3.4	73±3.7	71±1.5	70±2.7	71±1.5	71±2.2	70±1.5	72±3.7	70±3.5	72±3.7

Folosind valorile de referință individuale pentru copiii din loturile studiate, am determinat gradul de abatere de la valorile de dezvoltare normală. Acest fapt ne-a permis să evidențiem influența gradului de asimetrie facială dezechilibrată, specifică dismorfismelor craniofaciale sindromice ori nesindromice, asupra consecințelor clinice și estetice timpurii sau târzii. Gradul de asimetrie facială dezechilibrată, confirmat prin abaterile măsurătorilor complexului craniofacial, presupune și depistarea unor semne clinice timpurii alarmante, ce reflectă caracterul patologic sigur al dispro-

porționalităților craniofaciale la acești copii și necesitatea intervenției chirurgicale, terapeutice și profilactice obligatorii cât mai devreme.

Așadar, analizând rezultatele măsurătorilor antropometrice și cefalometrice, în special ale înălțimii viscerocraniului (parametrul N-Gn), la copiii lotului-martor în primul an de viață, am determinat:

a) un ritm de creștere variat al masivului craniofacial, în primul rând în funcție de sex, acesta fiind mai accelerat la băieți (în medie $23 \pm 0,6$ mm), comparativ cu fetele (în medie $17 \pm 1,1$ mm), fiind mai avansată creșterea neocraniului;

b) evoluția acestui parametru în al doilea an de viață la acești copii are loc invers, dar statistic nesemnificativ ($p > 0,05$): e mai încetinită la băieți (în medie 14 mm) și mai accelerată la fete (până la 19 mm);

c) pe baza valorilor medii, am constatat o creștere mai accelerată a cutiei craniene la băieți la nivelul etajului respirator față de etajul digestiv.

Este important să accentuăm că ritmul creșterii parametrului N-Gn al viscerocraniului în a doua jumătate a primului an de viață se accelerează pe baza dezvoltării etajului digestiv. În practica chirurgicală, acest fenomen a putut fi explicat prin diversificarea alimentației, prin apariția unui număr mai mare de dinți, factori care posibil sporesc dezvoltarea mai semnificativă a musculaturii faciale și a mandibulei, influențată și de accelerarea procesului de masticăție și deglutiție.

Comparativ cu parametrii antropometrici și cefalometrici ai copiilor cu lipsă de fuziune osoasă a sistemului cranian, la cei cu fuzionarea prematură a suturilor craniene ritmul de creștere a cutiei craniene are o evoluție: a) mai monotonă, indiferent de vârstă, cu o tendință mai accelerată la băieți, dar statistic nesemnificativă ($p > 0,05$); b) la fete evoluția ritmului de creștere a viscerocraniului este mai activă în înălțime, spre deosebire de lotul-martor și băieții cu aceeași patologie.

Astfel, prin analiza modificărilor variabilelor valorilor medii ale parametrilor viscerocraniului și neocraniului, în funcție de tipul craniostenozei, obținem informații valoroase atât pentru neurochirurg și chirurgul plastician, cât și pentru chirurgul oromaxilofacial în privința aprecierii intervenției chirurgicale și, nu în ultimul rând, pentru medicul de reabilitare.

Menționăm că la copiii din lotul cu fuziune prematură (craniostenoză), cu vârsta de peste șase luni de viață, în cazurile netratate, spre deosebire de copiii din lotul cu lipsă de fuziune a sistemului cranian (despicături) și cei din lotul-martor, concomitent cu variațiile valorilor medii ale indicelui cranian evidențiem și o reducere patologică secundară, statistic semnificativă, a parametrilor bazei craniului. Astfel, la cei șapte copii cu brahicefalie, ca rezultat al fuzionării premature a suturii coronale, urmărim diminuarea valorilor medii ale indicelui cranian concomitent cu valorile medii ale parametrilor bazei posterioare a craniului (S-Ba), începând cu vârsta de șase luni de viață. Totodată, acest parametru ulterior se implică în sporirea gradului de avansare a procesului patologic de asimetrie facială. Astfel, în cazurile netratate, în acest tip de craniostenoză la examenele antropometric și cefalometric se evidențiază clinic și imagistic asocierea dintre diminuarea valorilor medii ale parametrilor S-Ba de la baza craniului și valorilor

indicelui cranian. Aceste valori pot servi drept criteriu de bază și drept indicator clinic pentru inițierea intervenției chirurgicale.

În ansamblu, asocierea diminuării parametrului S-Ba de la baza posterioară a craniului cu diminuarea ulterioară a indicelui cranian reflectă indirect, la bolnavii cu brahicefalie, urmările influenței asimetriei faciale patologice cronice, inițial posibil apărută din cauza asimetriei țesuturilor moi, în special a slăbiciunii musculare, care ulterior, evolutiv, produce o dezvoltare anormală a întregului masiv osos al sistemului craniofacial, evidentă deja din primul an de viață a copilului, ce duce în final la formarea tabloului clinic al patologie de fuziune

Din motivul implicării diferitelor structuri anatomice în tabloul clinic de craniostenoză, în contextul evaluării acțiunii acestora am urmărit variațiile parametrilor cefalometrici ai mai multor structuri la copiii cu variate modificări craniofaciale atât sindromice, cât și nesindromice, comparând rezultatele obținute cu aceiași parametri la copiii cu alte anomalii craniofaciale, dar și în cazul absenței acestor anomalii.

Tabelul 3.12. Valorile asimetriei faciale (distanța medie, mm, și procentul de asimetrie, %) măsurate la copiii cu patologie de fuziune osoasă și deformații funcționale ale sistemului cranian și la cei din lotul-martor, bazate pe examenul imagistic până la tratament

Parametrii	Distanța medie					
	Deformații funcționale (<i>plagiocefalie</i>)	Fuziune prematură (<i>craniostenoză</i>)	Lipsă de fuziune (<i>despicături</i>)	Lotul-martor	Procentul de asimetrie	p ^a
	Cranieni					
V-Gn	55±3,5	61±5.4	54±1,5	55±3,5	0.040	0.095
Eu-Eu	36±4,3	31±3.6	35±1,3	36±4,3	0.732	0.066
G-Op	20±3,7	42±3.4	21±1,7	20±3,7	0.610	0.540
V-N	84±3,2	85±4.2	82±2,2	84±3,2	0.124	0.897
Ft-Ft	70±3,5	71±3.4	69±2,5	70±3,5	0.295	0.010
	Faciali					
N-Me	56±3,5	60±5.4	55±2,5	56±3,5	0.124	0.427
N-Sto	36±4,3	42±3.6	35±1,3	36±4,3	0.732	0.948
S-Go	20±3,7	22±3.4	21±0,7	20±3,7	0,040	0.173
Zy-Zy	84±3,2	85±4.2	83±3,2	84±3,2	0,176	0.156
Go-Go	70±3.5	71±3.4	70±1.5	70±3.5	0,345	0.198

Notă. Deviație medie (mm); valorile evidențiate denotă o semnificație statistică la nivelul p<0,05 (a = s-a utilizat testul t pentru eșantioane perechi).

Existența unei astfel de variații patologice a parametrilor craniofaciali, indiferent de etiopatogenie, se manifestă clinic printr-un grad diferit de exprimare a sindromului algic, de obicei persistent și cu sediu la diferit nivel, dar mai frecvent în regiunea oromaxilofacială, care de fapt

îi oferă medicului-practician valori utile pentru stabilirea diagnosticului maladiei de bază și poate servi drept criteriu fundamental al necesității intervenției chirurgicale.

Astfel, sindromul algic având origine topografică în regiunea viscerocraniului, dar clinic localizat imprecis, monitorizarea acestuia pe parcursul primului an de viață la copiii cu craniostenoză influențează orientarea medicului-chirurg prin examenul clinic, precum și decizia privind intervenția chirurgicală. Așadar, trebuie de reținut că durerea la copiii cu craniostenoză sporește în intensitate, iar spre finele primului an de viață, în cazurile netratate, treptat confirmă topografia procesului patologic și, concomitent, le ajută neurochirurgului, chirurgului plastician și chirurgului oromaxilofacial să inițieze etapa de tratament chirurgical. Iar asocierea sindromului algic cu dereglările psihogene, neurologice ori vasculare la acești copii poate determina apariția manifestărilor clinice de frontieră, interdisciplinare, suscitând interesul diferiților specialiști pediatri, în strânsă corelare cu chirurgia oromaxilofacială. Din datele obținute cefalometric la copiii cu plagiocefalie în vârstă de până la un an reiese că leziunea tisulară locală este factorul declanșator al sindromului algic la acești pacienți.

Rezultatele obținute cu privire la modificările parametrilor bazate pe reper la copiii cu plagiocefalie, tratați cu căști speciale timp de șase luni, sunt prezentate în tabelul 3.13.

Tabelul 3.13. Evoluția valorilor asimetriei faciale (distanța medie, mm, și procentul de asimetrie, %) măsurate la copiii din lotul de cercetare și din lotul-martor, bazate pe examenul imagistic, după tratamentul cu căști speciale

Parametrii (mm)	Distanța medie				
	Până la tratament	Peste 6 luni de tratament	Lotul-martor	Procentul de asimetrie	p ^a
Cranieni					
V-Gn	95,26±4,2	90,12±3,7	84,22±2,5	1,5	0,015
V-N	81,38±3,6	80,08±3,4	72,33±3,2	1,8	0,057
Eu-Eu	64,67±3,2	60,11±4,4	60,02±4,3	1,2	0,056
G-Op	74,23±3,4	75,33±3,5	62,23±3,6	2,2	0,010
Ft-Ft	76,41±5,7	76,12±3,6	74,15±1,5	26,1	0,050
N-Ba	91,17±4,6	81,01±4,2	84,41±3,6	31,7	0,040
N-S	60,87±2,3	60,21±5,7	59,2±2,8	0,9	0,732
S-Ba	41,44±2,4	36,13±7,2	38,16±3,3	1,4	0,061
Faciali					
N-Me	60±2,3	58±1,8	54,16±3,6	21,2	0,068
N-Sto (et. res)	39±3,3	38±1,2	36,31±3,7	20,6	0,057
N-Gn	111,83±4,2	101,43±2,8	82,56±2,7	3,3	0,051
N-Sp	66,29±6,7	64,79±4,2	65,62±3,6	2,1	0,295
S-Go (et.dig.)	23±3,3	22±1,3	20,21±3,7	11,3	0,173
Sp-Gn	74,46±2,3	72,57±1,7	56,88±5,1	21,6	0,043
Zy-Zy	74±3,1	76±1,3	84,11±3,2	31,8	0,015
Sp-PNS	47±1,5	46±3,1	45,48±1,1	1,7	0,124
Gn-Go	69,54±3,8	67,23±6,2	60,72±3,3	20,4	0,050
Go-Go	68±3,2	66±1,92	70,15±3,7	22,1	0,058

Parametrii liniari pe bază de reper ai înălțimii feței superioare (N-Sto) și celei inferioare (Sto-Gn), în profil facial, au arătat o corectare semnificativă a asimetriei faciale mai evidențiate pe segmentul înălțimii feței anterioare (N-Sp) și pe segmentul înălțimii feței inferioare (Sp-Gn), cu variabilele $p < 0,01$ și, corespunzător, $p < 0,05$ versus aceiași parametri la copiii din lotul-martor. O altă particularitate la copiii cu plagiocefalie este faptul că, în întregul eșantion de studiu, leziunea tisulară locală a fost mai frecventă pe partea stângă a feței versus partea dreaptă. În 77% cazuri copiii au avut tragiunea stângă localizată mai anterior, iar în 23% cazuri au avut tragiunea dreaptă situată mai anterior. După șase luni de tratament funcțional cu căști de remodelare pasivă, tragiunea stângă localizată mai anterior s-a menținut la 72% copii, iar tragiunea dreaptă situată mai anterior – la 16% copii. Din cele menționate rezultă că prin tratamentul funcțional cu căști funcționale pasive eficacitatea a fost mai mare când tragiunea dreaptă era localizată anterior, comparativ cu rezultatele aceluiași tratament când tragiunea stângă era localizată anterior, indicând corespunzător măsurători faciale mai mari pe partea contralaterală.

Particularitățile semnalate anterior nu pot fi referite la aceiași parametri examinați la copiii din lotul cu fuziune prematură și lipsă de fuziune. Respectând aceleași criterii, nu am observat nicio diferență semnificativă statistic la aplicarea tratamentului simptomatic cu căști funcționale pasive la niciun parametru de asimetrie între loturi, dar și în funcție de sex, comparativ cu lotul-martor. Acest fapt sugerează ineficacitatea tratamentului asimetriei faciale cu aplicarea căștilor speciale la copiii cu fuziune prematură și lipsă de fuziune.

Astfel, am determinat că, în plagiocefaliile de poziție la copii, tratamentul cu căști funcționale pasive corectează lent gradul de asimetrie facială, în special parametrii N-Sp și Sp-Gn, spre finele perioadei de cel puțin șase luni de terapie. Pe orizontală, prin tratamentul dat, la 24% copii asimetria facială a parametrilor N-Sp și Sp-Gn după șase luni a rămas neschimbată față de valorile înregistrate la începutul tratamentului, iar la 16% copii am atestat chiar o sporire persistentă a parametrilor, cu o asimetrie pe fața superioară ($p = 0,022$) și cea inferioară ($p = 0,008$). Diferența dintre tipurile de fuziune osoasă craniofacială, comparativ cu valorile aceluiași parametri din lotul-martor, evidențiază o diferență semnificativă statistic între parametrii de asimetrie atât unghiulară, cât și liniară a viscerocraniului ($p < 0,001$ și, corespunzător, $p < 0,01$).

La copiii cu plagiocefalie deformantă, în 51,7% cazuri a fost afectată partea stângă a feței, iar în 27,6% cazuri predomina afectarea părții drepte. O asociere a diferitor regiuni ale ambelor părți a fost observată în 20,7% cazuri. Atunci când plagiocefalia implică în procesul patologic și deformarea părții anterioare a feței, compararea parametrilor liniari ce formează asimetria facială versus partea neafectată, conform imaginilor TC în profil facial, pune în evidență sporirea semnificativă mai frecventă a lățimii feței (parametrii Zy-Zy) și a lățimii mandibulei (parametrii Go-Go), atât până, cât și după șase luni de tratament cu căști funcționale pasive (tabelul 3.14).

Tabelul 3.14. Compararea parametrilor de asimetrie facială pe verticală și pe orizontală la copiii cu plagiocefalie deformantă, comparativ cu lotul-martor

Parametrii (mm)	Distanța medie				
	Până la tratament	Peste 6 luni de tratament	Lotul-martor	Procentul de asimetrie	p ^a
Cranieni					
V-Gn	85,62±1,2	83,21±1,5	84,22±2,5	1,5	0,257
Eu-Eu	64,12±3,2	63,19±1,4	60,02±4,3	10,2	0,156
G-Op	69,31±1,2	59,30±0,5	62,23±3,6	2,2	0,010
V-N	71,88±2,6	70,11±1,4	72,33±3,2	2,1	0,157
Ft-Ft	76,14±2,2	74,23±1,6	74,15±1,5	20,1	0,050
N-Ba	90,11±2,6	85,05±1,2	84,41±3,6	31,7	0,040
N-S	62,04±1,3	61,12±2,7	59,2±2,8	12,9	0,032
S-Ba	40,12±1,4	39,38±3,2	38,16±3,3	11,4	0,641
N-Gn	90,13±2,2	86,31±0,8	82,56±2,7	3,3	0,051
N-Sp	68,91±1,7	66,19±2,2	65,62±3,6	22,11	0,025
Sp-Gn	54,76±1,3	52,05±1,2	56,88±5,1	19,8	0,055
Gn-Go	63,04±1,8	62,35±2,2	60,72±3,3	21,1	0,051
Sp-PNS	46±0.5	46±1.1	45,48±1,1	1,8	0,144
Faciali					
N-Me	59±2,3	57±1,8	55,11±1,9	31,4	0,026
N-Sto	36±3,3	35±1,2	36,13±1,7	0,6	0,570
S-Go	25±3,3	29±1,3	20,13±1,3	31,1	0,013
Zy-Zy	87±3,1	85±1,3	83,09±1,9	1,8	0,015
Go-Go	70±3.2	72±1,92	70,53±2,7	0,09	0,581

Notă. Distanța medie (mm) și procentajul de asimetrie (%) după șase luni de tratament cu căști speciale. Valorile evidențiate denotă o semnificație statistică la nivelul $p < 0,05$, s-a utilizat testul neparametric Mann-Whitney.

3.2. Caracteristica generală a reflexului de supt la copiii cu dismorfism craniofacial

Acest studiu al copiilor cu vârsta de până la un an ne-a oferit posibilitatea de a evalua impactul asimetriei faciale în patologia de fuziune și deformațiile funcționale congenitale asupra coordonării reflexului de supt și a stabili relația acestuia cu procesul de deglutiție și respirație. Pentru nou-născut, acest reflex are inițial o semnificație adaptativă la mediul natural de viață, iar ulterior stă la baza inițierii procesului de masticatie. Automatismul componentelor de bază ale reflexului de supt, în special reflexele proboscis, Behterev (apucare–supt–deglutiție–respirație), asociate într-un complex funcțional unitar, are la bază un stereotip dinamic, cu particularități specifice ale motilității orale în condițiile asimetriei faciale secundare, patologia de fuziune și deformațiile funcționale variate.

În practica stomatologică este cunoscut faptul că cu cât reflexul de supt are mai multe elemente funcționale structural, implicate în proces, cu atât reflexul este mai favorabil. Altfel spus, reflexul de supt la copiii sănătoși se caracterizează printr-o reacție protectiv-adaptivă, cu capacitatea de a menține automatismul componentelor sale în condiții de activitate variată. La copiii cu patologie de fuziune și deformații funcționale congenitale ale sistemului craniofacial, evidențiem fluctuații semnificative ale automatismului componentelor reflexului de supt în funcție de durata procesului patologic, de caracterul patologiei și de vârsta copilului. Odată cu creșterea copilului, aceste dereglări funcționale la vârsta de peste șase luni de viață devin mai pronunțate, evidențiind un complex de manifestări clinice și neurofiziologice ale funcțiilor de reglare a componentelor de bază ale reflexului de supt. Este important de accentuat faptul că interacțiunea acestora, în special în varianta normală, la copiii examinați nu reprezintă un fenomen static, dar copiii manifestă un automatism instabil dinamic, care poartă un caracter adaptativ al variabilității acestui reflex.

Pentru menținerea automatismului componentelor de bază ale reflexului de supt în condiții de activitate variată, în special în dismorfismul craniofacial, este necesară interacțiunea strictă a activității a cel puțin cinci perechi de nervi cranieni: nervul vag (cel mai scurt), trigemen, hioid, facial și glosfaringian. În cazurile dismorfismelor craniofaciale de orice tip, deteriorarea activității musculare, a componentelor principale care stau la baza reflexului de supt, și a interacțiunii lui neuroreflectoare este și mai pronunțată atât clinic, cât și neurofiziologic (EMG), care în final provoacă o instabilitate evidentă, până la dispariția completă a reflexului în circa 37% cazuri.

Componența multistructurală a reflexului de supt reflectă organizarea sa morfologică și funcțională complexă. De aceea, punerea acestuia în practică necesită un mecanism unic și o interacțiune dinamică între numeroasele formațiuni specifice sau nespecifice. Spre deosebire de copiii cu plagiocefalie, activitatea reflexului de supt în craniostenoză netratată la vârsta de după șase luni de viață este însoțită de o dezvoltare neurofiziologică insuficientă, preponderent motorie, confirmată prin EMG, a componentelor acestui reflex (figura 3.9).

La o activitate de lungă durată, la acești copii se creează condiții de funcționare incompletă a mușchilor masticatori în primul rând, din cauza dereglării arcului lor reflex, care poate influența direct asupra masticației fiziologice. Din acest motiv, pentru un management stomatologic și chirurgical oromaxilofacial corect, acești copii, la prezentarea anxietății nemotivate, trebuie să fie examinați polisistemic, în mai multe etape, prin mijloace imagistice și examen pediatric, neurochirurgical, neurologic.

Astfel, reflexul parabolic în lotul copiilor cu craniostenoză, în perioada de nou-născut, a lipsit în 17,7% cazuri, în 4,7% cazuri acesta a fost diminuat, în 77,6% cazuri a fost fiziologic, întârziind până la 57% cazuri după vârsta de șase luni de viață, având specificul de sporire a lăbilității centrelor nervoase la o excitație obișnuită în dismorfismul craniofacial netratat.

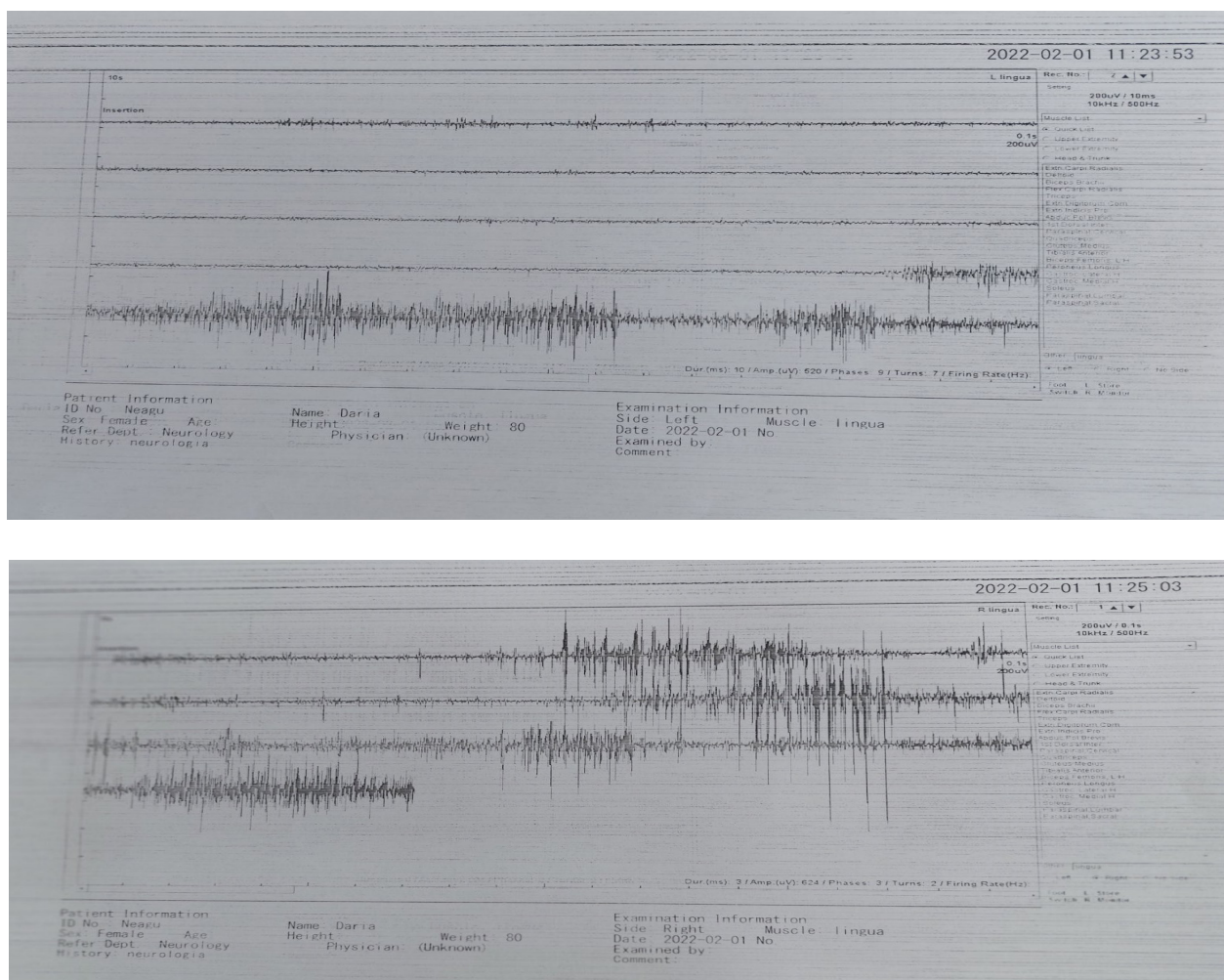


Figura 3.9. EMG de pe mușchii limbii la copil cu craniostenoză sagitală până la intervenția chirurgicală

Diminuarea frecvenței și a intensității reflexului de supt la copiii cu craniostenoză în 80% cazuri s-a corelat cu slăbiciuni asimetrice musculare ale scheletului oromaxilofacial, evidențiate în urma examenului neurofiziologic prin EMG până și după alimentație. La acești copii, după vârsta de șase luni de viață, în 56% cazuri am constatat diminuarea automatismului reflexului parabolic ($p < 0,001$), ceea ce în 48% cazuri a provocat slăbiciunea reflexului de supt ($p < 0,001$), care la rândul său în 51% cazuri stimulează slăbiciunea reflexului de înghițire ($p < 0,001$) și încetinirea frecvenței respiratorii cu 2-3 respirații pe minut ($p < 0,05$). Diminuarea reflexului de supt la copiii cu craniostenoză în 100% cazuri s-a corelat cu o prematuritate de diferit grad la naștere, în 56% cazuri – cu tulburări somatice severe, posibil din cauza slăbiciunilor congenitale musculare ale organismului, atât locale, cât și generale, dar și a diminuării senzației de foame de tip central.

În 45% cazuri, dereglarea automatismului reflexului de supt se menține sub limitele normei din cauza consecințelor afecțiunii hipoxice-ischemice a SNC și a celui periferic, ceea ce cauzează subdezvoltare psihică și deteriorarea sistemelor neuroreflexoare, în general, și craniofaciale, în

special. În acest context, acești copii la vârsta de peste trei ani în circa 35% cazuri dezvoltă concomitent obiceiuri nesănătoase persistente, farmacorezistente, și anume: în 17,5% cazuri – suptul diverselor obiecte (degete, pixuri, capete de păr, margini de pernă, jucării etc.), iar la o vârstă mai mare acest lucru în 28% cazuri se manifestă în dorința de a-și mușca unghiile la orice stres sau conflict.

Astfel, după vârsta de șase luni de viață, la copiii cu craniostenoză netratată, în urma dereglării etapei de dezvoltare corectă, apar diferite reacții negative, iar începând cu vârsta de preșcolar, în 24% cazuri acești copii pot manifesta o agresiune orală într-o formă activă (agresivitate cu mușcăături, hiperactivitate, dereglări comportamentale) sau pasivă (diminuarea poftei de mâncare, sindrom algic persistent).

La copiii cu deformații funcționale, precum și la cei la care lipsește fuziunea la un segment osos craniofacial generând asimetrie facială, în 70% cazuri se atestă disfuncții motorii orale, manifestate clinic prin hipotonii asociate cu hipertonii asimetrice ale musculaturii faciale, cu hiperextensie a gâtului și a trunchiului, gură întredeschisă, inactivitate a limbii și a buzelor, astfel încât acești copii pot deveni incapabili să formeze un bol alimentar pentru deglutiție. În aceste condiții, alimentele se deplasează haotic în cavitatea bucală, ceea ce dezordonează ritmicitatea deglutiției și, corespunzător, nu se produce închiderea epiglotei. Din acest motiv, la acești copii respirația și deglutiția au loc simultan, ducând la deplasarea alimentelor spre faringe și provocând riscul de aspirație. Concomitent cu manifestarea reacțiilor neurotice, asociate cu deficiențe respiratorii, crește și riscul disfuncțiilor mai pronunțate ale deglutiției, însoțite de o respirație mai superficială și mai rapidă, ceea ce dereglează și mai mult automatismul și ritmicitatea deglutiției. În asemenea condiții, mandibula face mișcări instabile, caracteristice deglutiției dificile; limba îndeplinește mișcări haotice, aritmice, transferând cu dificultate alimentele dintr-o parte în alta.

Deci, există suspiciunea că reflexul de supt în dismorfismul facial poate fi deteriorat, afectat sau absent și astfel scade posibilitatea menținerii presiunii negative în cavitatea bucală, are loc diminuarea funcțiilor de deglutiție și de respirație.

Aceasta înseamnă că reflexul de supt la copiii cu patologie de fuziune are la bază o asimetrie musculară cu mecanisme neuroreflectoare deteriorate, care în cazurile netratate pot afecta și mai mult reflexul dat, dar pot agrava și patologia de bază. Din motivul absenței stereotipului mișcărilor pe verticală ale mandibulei și de extensie și re tracție ale limbii, atestat la copiii cu patologie de fuziune și cei cu deformații funcționale la vârsta de până la șase luni de viață, ulterior acești copii nu exercită nici mișcărilor mandibulei pe diagonală. Din acest motiv, la vârsta de peste nouă luni, copiii fără tratament terapeutic-chirurgical-funcțional prezintă un retard al procesului de masticatie.

Astfel, în lotul de cercetare, spre sfârșitul primului an de viață, se observă o scădere evidentă a reflexului de supt comparativ cu creșterea organismului copilului, în special la copiii cu fuziune prematură și la cei cu deformații funcționale, la care acest fenomen nu se observă și reflexul de supt poate fi prezent și după primul an de viață. Acest proces este deteriorat din motivul

dereglărilor neuroreflectoare, în primul rând ale mușchilor și nervilor implicați în proces, în special mușchii podelei gurii, ai buzelor, masticatori și ai limbii.

Așadar, problemele tulburărilor masticației la copiii cu dismorfism craniofacial sunt diverse, în funcție de vârstă și de starea generală de sănătate. Cert este că copiii născuți cu patologii de fuziune și deformații funcționale, spre deosebire de cei din lotul-martor, sunt supuși riscului unei alimentații incorecte cantitativ și calitativ, determinate de dereglarea coordonării automatismului masticației, deglutiției ori respirației în timpul alimentației, în primul rând din cauza dereglării reflexului de supt. Astfel, tratamentul terapeutic-chirurgical-funcțional, inclusiv cu aplicarea căștilor funcționale pasive, în 70% cazuri are o influență pozitivă semnificativă și asupra calității alimentației la acești copii.

3.3. Studiul parametrilor antropometrici și cefalometrici la copiii cu dismorfism craniofacial

Rezultatele studiului copiilor din lotul de cercetare demonstrează că asimetria facială este deja prezentă la vârsta de șase luni de viață. Folosind distanța medie și procentul de asimetrie, am constatat că asimetria facială la acești copii nu are valori variabile statistic semnificative în timpul creșterii feței medii în primul an de viață. În cazul feței medii, rezultatele obținute de noi sunt similare cu datele literaturii de specialitate. Parametrii antropometrici ai feței superioare și ai celei inferioare, urmăriți în dinamică, demonstrează că reflexul congenital proboscis este un indicator important al dezvoltării corecte a regiunii oromaxilofaciale. La copiii cu patologii funcționale tratați cu căști funcționale pasive, conform datelor cefalometriei, folosind metode similare de analiză pe suprafață, nu am evidențiat variabilitatea valorilor asimetriei faciale, aceasta rămânând constantă timp de peste șase luni după tratamentul aplicat.

În contextul studierii relației dintre structurile faciale, a asimetriei neurocraniului și a bazei craniene la copiii din lotul de cercetare, am constatat că diminuarea reflexului de supt este însoțită de parametri faciali liniari semnificativ mai mari pe partea din stânga versus cea din dreapta. În acest context, în circa 80,5% cazuri am determinat o corelație între modificările patologice ale reflexului de supt și antropometria parametrilor de la baza craniană, a feței superioare și celei inferioare, concomitent cu micșorarea statistic semnificativă a lungimii mandibulei din partea afectată.

Studiind parametrii faciali în raport cu parametrii cranieni la 41 de copii cu patologii de fuziune și deformații funcționale, putem presupune instalarea patologiei reflexului de supt, asociată cu formarea unor conexiuni asimetrice între structurile neurocraniului și viscerocraniului, acestea în ansamblu provocând asimetrie facială patologică la acești copii. În baza datelor neurofiziologice obținute prin EMG la copiii cu patologie de fuziune, putem concluziona că principala cauză a dereglării reflexului de supt constă în formarea asimetriei faciale patologice. Depistarea asimetriilor faciale este o sarcină complicată în patologia de fuziune craniofacială, deoarece unele sunt depistate clinic imediat după nașterea copilului, iar altele, fiind camuflate, pot fi evidente prin

diferențele neurofiziologice obținute de pe structurile moi, concomitent indicând și partea predominant afectată a regiunii craniofaciale. Comparativ cu copiii cu despicături și cei din lotul-martor, diferențele parametrilor neurofiziologici stânga–dreapta în craniostenoză au fost evidențiate începând cu vârsta de șase luni de viață. De la vârsta de peste șase luni, la copii reflexul de supt se asociază cu erupția primară a dinților, dar și cu acțiunea diferiților factori cu rol nociv (ordinea erupției dentare, morfologia dentară, tipul de alimentație și calitatea alimentelor) care, în cazurile de craniostenoză netratată, accelerează și mai mult asimetria facială și, corespunzător, au un efect negativ asupra funcției de masticăție și de deglutiție.

În rândul copiilor cu naștere patologică, la 20 pacienți cu craniostenoză sindromică am urmărit istoricul eredocolateral de dismorfism craniofacial în anamneză. În eșantionul de studiu nu am găsit o conexiune semnificativă presupusă între partea afectată de dismorfismul craniofacial și specificul manifestărilor clinice în funcție de vârstă și de sex.

Este însă important de menționat faptul că dereglările neurofuncționale ale țesuturilor moi, preponderent pe partea afectată, induse de slăbiciunile musculare patologice, s-au corelat statistic cu diminuarea clinică a reflexului de supt și cu hipoplazia osoasă, pe aceeași parte, a bazei craniene, depistată la examenul prin tomografie computerizată.

Astfel, conform rezultatelor antropometriei și cefalometriei, efectuate concomitent cu examenul neurofiziologic, la copiii cu craniostenoză sindromică sau nesindromică din lotul de cercetare am constatat că diminuarea patologică a reflexului de supt se poate asocia cu asimetria facială, preponderent pe fața superioară și pe cea inferioară, de la vârsta de șase luni. Aceasta stă la baza craniostenozei netratate, care se implică în apariția manifestărilor clinice și persistă după vârsta de șase luni, având un caracter lent progresiv pe verticală (V-Gn și V-N, $p<0,05$), sagitală, precum și pe orizontală (Eu-Eu, G-Op și Ft-Ft, $p<0,05$), urmărită statistic semnificativ în profil facial. La copiii cu craniostenoză netratată, la vârsta de peste un an efectul asimetric al dismorfismului facial se manifestă și la baza totală a craniului (N-Ba), la baza anterioară și cea posterioară de craniu (N-S și S-Ba), în funcție de caracterul și de tipul craniostenozei. La copiii cu craniostenoză sindromică are loc o creștere a înălțimii totale a feței (N-Me, $p<0,05$), în special a celei anterioare (N-Gn), preponderent a înălțimii feței anterioare în segmentul superior (N-Sp) și în segmentul inferior (Sp-Gn), cu o asimetrie facială decompensată și cu o diferență semnificativă statistic între etajele feței, mai evident pe fața superioară (N-Sto) și pe cea inferioară (S-Go, $p<0,05$), provocând o diferență evidentă între lungimea corpului mandibular (Gn-Go) și lungimea maxilei (Sp-PNS, $p<0,001$).

Examenul comparativ, până la tratament, al reflexului de supt la copiii de aceeași vârstă (de peste șase luni de viață) cu craniostenoză și la cei cu despicături prin examen clinic, neurofiziologic, antropometric și cefalometric evidențiază caracterul lent progresiv al asimetriei faciale. Analizând indicii în contextul corelării asimetriei faciale cu partea afectată, constatăm și în măsurătorile mandibulare (Go-Go, $p<0,05$) o asimetrie semnificativă, mai pronunțată la copiii cu craniostenoză sagitală. La acești copii, pe partea afectată, concomitent cu o slăbiciune musculară, se atestă și scurtarea secundară, statistic semnificativă, a corpului mandibular, fapt ce provoacă modificarea lățimii feței

(N-Gn și Zy-Zy, $p < 0,05$), comparativ cu copiii din lotul-martor. Toate aceste rezultate au fost bazate pe reper și au fost comparate între loturi în aceleași condiții, în funcție de vârsta și sexul copiilor.

Manifestările clinice ale dereglărilor reflexului de supt și ale asimetriei faciale au fost determinate prin diferența parametrilor examenului clinic obiectiv, celor neurofiziologici și faciali liniari și unghiulari, în special $\angle$ SBA, SNA, ANB, ML-NL, S-N-Ss și S-N-Sm, care au avut valori mai mari, statistic semnificative ($p < 0,001$), pe partea neafectată a feței, comparativ cu partea afectată. În aceste situații, examenul neurofiziologic prin EMG cu sau fără teste funcționale poate fi metoda de bază pentru diferențierea asimetriei faciale patologice de pe partea neafectată și pentru aprecierea rezultatelor tratamentului simptomatic (figura 3.10).

La copiii cu craniostenoză, după vârsta de șase luni, parametrii cranieni V-Gn, G-Op, N-S și $\angle$ NSBa au prezentat diferențe diminuate semnificativ ($p < 0,001$) față de valorile medii la copiii cu alte anomalii, în special cu despicăături, din lotul de comparare, cu excepția lungimii posterioare a bazei craniului (S-Ba).

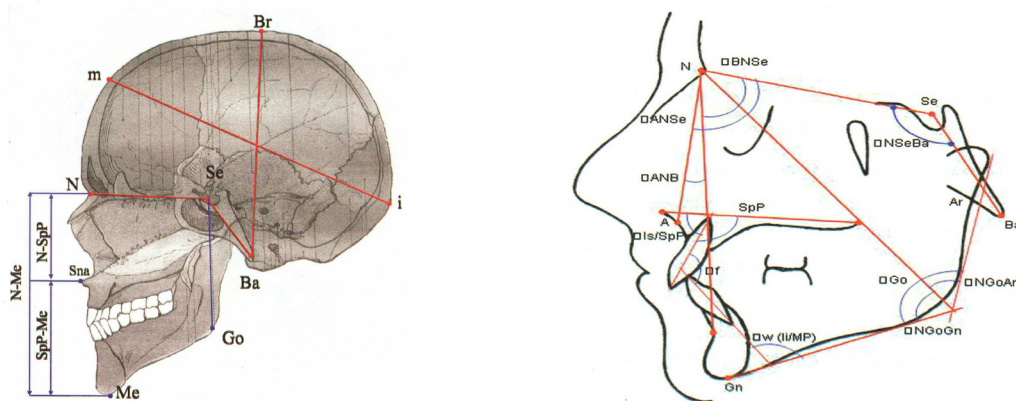


Figura 3.10. Parametrii craniofaciali de bază, evidențiați în dereglările reflexului de supt la copiii cu asimetrie facială

La pacienții cu despicăături, în aceeași perioadă de dezvoltare, valorile scăzute ale reflexului de supt și ale parametrilor cranieni rămân constante, asociate doar cu lungimea (G-Op) și înălțimea (V-Gn) craniului, care au prezentat diferențe semnificative statistic ($p < 0,001$; $p < 0,05$) față de valorile medii la copiii din lotul-martor (tabelul 3.15).

Din datele prezentate rezultă că la vârsta de peste șase luni fără tratament, concomitent cu apariția dereglărilor secundare severe, la 41 de copii cu craniostenoză nesindromică am determinat diferențe semnificative ($p < 0,001$) a doi parametri cranieni ce caracterizează înălțimea (V-Gn) și lungimea (G-Op) craniului, versus valorile medii ale acestor indicatori la 25 de copii la aceeași vârstă fiziologică din lotul de control. Comparativ cu craniostenoză nesindromică, la cei 20 de pacienți cu craniostenoză sindromică, concomitent cu severitatea complicațiilor secundare, în aceeași perioadă de dezvoltare neurofiziologică a copilului, de rând cu înălțimea și lungimea a prezentat diferențe semnificative statistic ($p < 0,001$; $p < 0,05$) și lățimea craniului (Eu-Eu), în special lungimea posterioară a bazei craniului (S-Ba), față de valorile medii la copiii din lotul-martor.

Tabelul 3.15. Analiza comparativă a parametrilor neocraniului la pacienții cu craniostenoză sindromică sau nesindromică, comparativ cu valorile medii la copiii din lotul de control

Parametrii neocraniului	Plagiocefalie n=365	Craniostenoză nesindromică n=41	Craniostenoză sindromică n=20	Despicături n=14	Valorile medii în lotul-martor n=25
V-Gn	85,62±1,2	111,3±1,06***	135,5±1,1***	75,61±2,6	84,22±2,5
Eu-Eu	64,12±3,2	44,3±1,05	45,3±1,15	48,3±0,5	60,02±4,3
G-Op	69,31±1,2	81,14±1,1**	111,7±1,4***	66,3±1,52	62,23±3,6
V-N	71,88±2,6	91,3±0,44	130,4±1,2	139,1±2,2	72,33±3,2
Ft-Ft	76,14±2,2	56,13±1,92*	43,21±1,33	46,22±0,77	74,15±1,5
N-Ba	90,11±2,6	60,2±1,0	37,1±0,8*	40,9±0,3	84,41±3,6
N-S	62,04±1,3	46,6±0,5***	44,4±0,7	67,3±0,4	59,2±2,8
S-Ba	40,12±1,4	38,7±0,6	36,3±0,6	46,29±1,34	38,16±3,3
N-Gn	90,13±2,2	63,83±0,96	43,8±1,01**	42,3±0,7**	82,56±2,7
N-Sp	68,91±1,7	66,29±1,34	63,8±1,3*	66,29±1,34	65,62±3,6
Sp-Gn	54,76±1,3	72,62±0,97**	65,68±1,07	74,96±2,14	56,88±5,1
Gn-Go	63,04±1,8	83,14±0,71	61,75±0,92**	70,14±0,82	60,72±3,3
Sp-PNS	46±0,5	66,61±1,52*	65,33±1,85	75,48±1,55	45,48±1,1

Notă. Diferențe semnificative statistic versus norma: * – $p<0,05$; ** – $p<0,01$; *** – $p<0,001$.

Analizând repetat evoluția parametrilor cranieni în aceste loturi de studiu prin compararea lor în funcție de vârstă, în special între copiii cu craniostenoză nesindromică sau sindromică, am constatat unele dereglări specifice. Astfel, în craniostenoză sagitală nesindromică, conform studiului nostru, este mai evidentă creșterea patologică preponderent a lungimii craniului (G-Op), constatată la 73,1% din copii, iar creșterea înălțimii craniului (V-Gn) – la 26,9% din copii. În aceste condiții, se modifică patologic prin micșorare lungimea anterioară a bazei craniului (N-S) la 9,8% pacienți cu craniostenoză nesindromică și, respectiv, la 15,7% cu craniostenoză sindromică.

Concomitent, la acești pacienți scad lent progresiv valorile unghiului format între lungimea anterioară și cea posterioară a bazei craniului (<NSBa) – 7,2% copii cu craniostenoză nesindromică și 12,6% cu craniostenoză sindromică, la care în 7,8% cazuri se evidențiază și diminuarea lungimii posterioare a bazei craniului (S-Ba). Astfel, pe interior am evidențiat dereglări patologice cantitative și calitative mai pronunțate la copiii cu craniostenoză sindromică, diferențele dintre acești parametri cranieni fiind statistic semnificative ($p<0,01$), în special la copiii cu complicații secundare ireversibile (tabelul 3.16).

Analizând evoluția parametrilor craniului la copiii cu craniostenoză și la cei cu despicături, prin compararea lor am constatat majorarea nesemnificativă doar a lungimii craniului (G-Op) la 3,1% și a înălțimii craniului (V-Gn) la 1,9% din copii, asociată cu diminuarea la 5,8% pacienți a

lungimii anterioare a bazei craniului (N-S) și, respectiv, la 5,7% – a unghiului dintre lungimea anterioară și cea posterioară a bazei craniului (<NSBa), iar la 3,2% pacienți – a lungimii posterioare a bazei craniului (S-Ba), $p>0,05$. Astfel, la copiii cu despicături valoarea parametrilor V-Gn, S-Ba, <NSBa, comparativ cu valorile obținute la cei din lotul de control, prezintă diferențe nesemnificative ($p>0,05$).

Concomitent, odată cu vârsta, valorile ce reprezintă dismorfismul cranian se accentuează la copiii fără tratament, în special în lotul de cercetare, mai evident la cei cu craniostenoză sindromică (L1) prin creșterea asimetrică (până la 85,1% cazuri) semnificativă ($p<0,001$) preponderent a lungimii craniului (G-Op), mai puțin a înălțimii acestuia (V-Gn) – până la 70,6% cazuri ($p<0,05$), urmate de sporirea în 2,3% cazuri ($p<0,05$) a lungimii anterioare și a celei posterioare a bazei craniului (N-S și <NSBa), iar în 3,5% cazuri ($p<0,05$) – a lungimii totale a bazei craniului (S-Ba), $p>0,05$.

Tabelul 3.16. Analiza comparativă a parametrilor neocraniului la pacienții cu plagiocefalie, craniostenoză și la cei cu despicături, comparativ cu valorile medii din lotul-martor (mm)

Parametrii neocraniului	Plagiocefalie n=365	Craniostenoză n=61	Despicături n=14	Valorile medii în lotul-martor n=25
V-Gn	85,62±1,2	177,14±1,14***	75,61±2,6	84,22±2,5
Eu-Eu	64,12±3,2	57,22±1,41*	48,3±0,5	60,02±4,3
G-Op	69,31±1,2	87,1±1,48*	66,3±1,52	62,23±3,6
V-N	71,88±2,6	169,26±2,31***	139,1±2,2	72,33±3,2
Ft-Ft	76,14±2,2	59,14±2,39*	46,22±0,77	74,15±1,5
N-Ba	90,11±2,6	67,42±3,17**	40,9±0,3	84,41±3,6
N-S	62,04±1,3	73,6±2,5*	67,3±0,4	59,2±2,8
S-Ba	40,12±1,4	66,4±2,65*	46,29±1,34	38,16±3,3
N-Gn	90,13±2,2	97,77±2,8**	42,3±0,7**	82,56±2,7
N-Sp	68,91±1,7	98,31±2,62*	66,29±1,34	65,62±3,6
Sp-Gn	54,76±1,3	101,62±3,08***	74,96±2,14	56,88±5,1
Gn-Go	63,04±1,8	88,45±2,16**	70,14±0,82	60,72±3,3
V-Gn	46±0,5	96,4±2,81*	75,48±1,55	45,48±1,1

Notă. Diferențe semnificative statistic versus norma: * – $p<0,05$; ** – $p<0,01$; *** – $p<0,001$.

La copiii cu craniostenoză sindromică sau nesindromică netratată, în 5,1% cazuri am constatat o evoluție lent progresivă a dismorfismului, cu o diferență semnificativă a lungimii craniului (G-Op) mai mare ($p<0,001$), iar în 4,3% ($p<0,01$) cazuri se asociază cu diminuarea lungimii anterioare a bazei craniului (N-S), $p<0,05$.

Similar copiilor cu craniostenoză sindromică sau nesindromică (L_1), în manifestările clinice din lotul copiilor cu despicături am determinat o micșorare semnificativă a parametrilor lungimii craniului (G-Op, $p<0,05$) și a lungimii anterioare a bazei craniului (N-S, $p<0,05$) în doar 2,2% și, respectiv, 9,2% cazuri ($p<0,05$) versus valorile medii la copiii din lotul-martor. Valoarea parametrilor înălțimii totale a feței (N-Me), ai neocraniului (V-N), ai bazei totale a craniului și valoarea unghiurilor $<SBA$, SNA , ANB , $ML-NL$, $S-N-Ss$ și $S-N-Sm$ la acești copii prezintă diferențe ne semnificative ($p>0,05$).

Concomitent, la copiii cu despicături am constatat că lungimea craniului (G-Op) și lungimea anterioară a bazei craniului (N-S) sunt micșorate doar în 8,2% ($p<0,001$) și, respectiv, 4,3% ($p<0,01$) cazuri, iar înălțimea craniului (V-Gn) prezintă o diminuare ne semnificativă ($p>0,05$).

Vizavi de aceste modificări imagistice în craniostenoză, la copiii cu despicături în evoluție evidențiem o aplazie neprogresivă a lungimii anterioare a bazei craniului (parametrul N-S), cu o diminuare ne semnificativă în 5,7% cazuri ($p>0,05$) la vârsta corespunzătoare (tabelul 3.17).

Tabelul 3.17. Analiza comparativă a parametrilor de bază ai viscerocraniului la pacienții cu dismorfism craniofacial, comparativ cu valorile lor medii din lotul-martor (mm)

Parametrii viscerocraniului	Lotul plagiocefalie	Lotul craniostenoză	Lotul despicături	Valorile medii în lotul-martor
N-Me	55±1.4	60±3,5	55±2,5	55,11±1,9
N-Sto	35±1.3	42±4,3	35±1,3	36,13±1,7
S-Go	21±2.6	22±3,7	21±0,7	20,13±1,3
Zy-Zy	84±3.4	85±3,2	83±3,2	83,09±1,9
Go-Go	68±2.2	71±3.5	70±1.5	70,53±2,7

Notă. Diferențe semnificative statistic versus norma: * – $p<0,05$; ** – $p<0,01$; *** – $p<0,001$

Odată cu vârsta, la copiii cu despicături dismorfismul se intensifică clinic și imagistic, neprogresiv. Valorile variabile ale lungimii (G-Op) și ale înălțimii craniului (V-Gn) se evidențiază prin creșteri asimetrice ne semnificative ($p>0,05$) – la doar 0,6% pacienți, ale lungimii anterioare și celei posterioare a bazei craniului ($<SBA$) – la 2,3% copii, iar ale lungimii posterioare a bazei craniului (S-Ba) – la 3,5%. Aceste modificări imagistice ale dismorfismului facial la copiii cu despicături în 5,3% cazuri au fost însoțite și de diminuarea ne semnificativă a lungimii anterioare a bazei craniului (parametrul N-S, $p>0,05$).

A prezentat un interes deosebit analiza rezultatelor obținute pentru parametrii faciali în raport cu modificările apărute la copiii cu craniostenoză și la cei cu despicături, comparativ cu valorile medii la copiii din lotul-martor (tabelul 3.18). Toți parametrii faciali prezentați sunt în limitele valorilor medii normale la copiii cu despicături, cu excepția înălțimii inferioare a feței (S-Go), care s-a determinat cu o valoare mai mică în 7,6% cazuri ($p<0,05$). Iar la copiii cu

craniostenoză, acest parametru a fost mărit în 48% cazuri ($p>0,05$), ceea ce denotă o diferență semnificativă.

Astfel, diferența parametrului înălțimea inferioară a feței (S-Go) din lotul copiilor cu craniostenoză, comparativ cu valorile parametrului din lotul-martor, s-a dovedit a fi mai mare în 30,7% cazuri și semnificativă din punct de vedere statistic ($p>0,05$).

Tabelul 3.18. Analiza comparativă a valorilor medii ale parametrilor faciali la copiii cu craniostenoză și despicături, comparativ cu valorile medii la copiii din lotul-martor

Parametrii cranieni	Valorile medii în despicături	Valorile medii în craniostenoză	Valorile medii în lotul-martor
V-Gn	75,61±2,6	177,14±1,1***	84,22±2,5
Eu-Eu	48,3±0,5	57,22±1,41	60,02±4,3
G-Op	66,3±1,52	87,1±1,48*	62,23±3,6
V-N	139,1±2,2***	169,26±2,31***	72,33±3,2
Ft-Ft	46,22±0,77**	59,14±2,39*	74,15±1,5
N-Ba	40,9±0,3**	67,42±3,1	84,41±3,6
N-S	67,3±0,4*	73,6±2,5**	59,2±2,8
N-Me	55±2,5	60±3,5*	55,11±1,9
N-Sto	35±1,3	42±4,3*	36,13±1,7
S-Go	21±0,7	22±3,7	20,13±1,3
Zy-Zy	83±3,2	85±3,2	83,09±1,9
Go-Go	70±1.5	71±3.5	70,53±2,7

Notă. Diferențe semnificative statistic versus norma: * – $p<0,05$; ** – $p<0,01$; *** – $p<0,001$

Urmărită evolutiv în lotul copiilor cu craniostenoză, dezvoltarea dismorfismului craniului facial se evidențiază prin sporirea asimetriei și a înălțimii feței (în special parametrii N-Me) în 26,8% cazuri ($p<0,05$), iar în lotul celor cu despicături acest parametru în 85,9% cazuri este în limitele normei, față de valorile medii la copiii din lotul-martor (tabelul 3.19).

Este important de accentuat faptul că etajul inferior al feței (parametrii Sp-Gn) este mărit și se manifestă mult mai semnificativ statistic în lotul copiilor de aceeași vârstă cu craniostenoză versus copiii cu despicături, pentru care acesta era mai specific în 39,1% cazuri ($p<0,001$).

Astfel, analiza comparativă a raportului parametrilor cranieni și faciali prin tomografie computerizată la copiii cu craniostenoză și la cei cu despicături față de valorile medii ale parametrilor copiilor fără aceste patologii și rezultatele obținute demonstrează că mărirea asimetrică a înălțimii feței (parametrii N-Me) și a etajului inferior al feței (parametrii Sp-Gn) odată cu vârsta, în cazurile netratate, complică morfologia asimetriei faciale și a aparatului dentomaxilar. Ca urmare, aspectul facial al pacienților cu craniostenoză netratată suferă schimbări semnificative, având la bază asimetria facială asociată cu anomalia dentomaxilară secundară.

Tabelul 3.19. Evoluția valorilor medii ale parametrilor faciali la copiii cu craniostenoză și la cei cu despicături comparativ cu valorile medii la copiii din lotul-martor

Parametrii cranieni	Valorile medii în despicături	Valorile medii în craniostenoză	Valorile medii în lotul-martor
V-Gn	75,61±2,6	177,14±1,1***	84,22±2,5
Eu-Eu	48,3±0,5	57,22±1,41	60,02±4,3
G-Op	66,3±1,52	87,1±1,48*	62,23±3,6
V-N	139,1±2,2***	169,26±2,31***	72,33±3,2
Ft-Ft	46,22±0,77**	59,14±2,39*	74,15±1,5
N-Ba	40,9±0,3**	67,42±3,1	84,41±3,6
N-S	67,3±0,4*	73,6±2,5**	59,2±2,8
N-Me	55±2,5	60±3,5*	55,11±1,9
N-Sto	35±1,3	42±4,3*	36,13±1,7
S-Go	21±0,7	22±3,7	20,13±1,3
Zy-Zy	83±3,2	85±3,2	83,09±1,9
Go-Go	70±1.5	71±3.5	70,53±2,7

Notă. Diferențe semnificative statistic versus norma: * – $p<0,05$; ** – $p<0,01$; *** – $p<0,001$

În așa mod, în baza datelor prezentate mai sus putem concluziona că parametrii cranio-faciali în craniostenoză și în despicături la copii, în evoluția lor complică primar starea morfologică a asimetriei faciale, iar secundar apar schimbări semnificative în aparatul dentomaxilar prin sporirea asimetriei înălțimii feței (etajele superior și inferior) la copiii cu craniostenoză, în special în caz de craniostenoză sindromică, însă este mai puțin specifică pentru copiii cu despicături, la care aceste modificări sunt prezente, dar în majoritatea cazurilor sunt ne semnificative.

Rezultatele studiului modificărilor parametrilor cranieni și faciali în craniostenoză (sindromică sau nesindromică) și în despicături în raport cu modificările valorilor lor medii la copiii fără aceste patologii au fost completate cu rezultatele cercetării parametrilor unghiulari la acești copii (tabelul 3.20).

La copiii cu craniostenoză, atât sindromică, cât și nesindromică, parametrii unghiulari, spre deosebire de mărimea parametrilor cranieni și faciali, în special <SBA, <SNA, <ANB, <ML-NL, <S-N-Ss și <S-N-Sm, poziția procesului patologic față de planul maxilar, în linii generale, este redusă ușor și ne semnificativă din punct de vedere statistic ($p>0,05$).

Comparând între loturi valorile medii obținute ale parametrilor maxilarului superior, în special valorile la copiii cu craniostenoză sindromică sau nesindromică, în raport cu valorile medii din lotul de control, am constatat o diferență semnificativă a acestor parametri, cu tendința de micșorare a lor, înălțimea anterioară și lungimea maxilarului superior (parametrul Sp-PNS) fiind semnificativ mai reduse la copiii cu craniostenoză sindromică ($p<0,01$). În evoluție, am determinat că aceiași parametri, în special înălțimea posterioară a maxilarului superior (Sp-PNS), se mărește

asimetric în 27,7% cazuri ($p<0,05$), în comparație cu valorile medii normale la copiii de aceeași vârstă.

Tabelul 3.20. Analiza comparativă a valorilor medii ale parametrilor unghiulari la copiii cu craniostenoză și la cei cu despicături în raport cu cele ale copiilor din lotul de control

Parametrii unghiulari	Craniostenoză	Despicături	Valorile medii în lotul-martor
<SNB	44,8±0,7	45,6±0,81	45,5±0,77
<SNA	37,31±0,72	37,06±0,51	38,02±0,4
<ANB	39,41±1,11	39,04±0,79	40,81±0,58
<ML-NL	24,72±0,71	26,24±0,71	26,36±0,79
<S-N-Ss	16,8±0,68	16,56±0,93	17,14±0,98
<S-N-Sm	71,54±1,37	71,04±2,17	72,38±1,42

Notă. Absența diferențelor semnificative statistic versus norma.

În lotul copiilor cu craniostenoză nesindromică, acest parametru (Sp-PNS) se mărește asimetric, însă nesemnificativ din punct de vedere statistic ($p>0,05$). În același timp, parametrii unghiulari <SBA și <SNA la copiii cu craniostenoză sindromică se reduc semnificativ în 10,3% ($p<0,01$) și, respectiv, în 9,5% cazuri ($p<0,01$) la copiii cu craniostenoză nesindromică.

În baza celor menționate putem afirma că parametrii unghiulari ai maxilarului superior la copiii cu craniostenoză sindromică sau nesindromică evoluează cu o sporire semnificativă a asimetriei faciale disociate, mai ales a lungimii maxilei (parametrul Sp-PNS), care înregistrează o mărire în 29,3% cazuri ($p<0,01$), mai pronunțată în special la copiii cu craniostenoză, forma sindromică (tabelul 3.21).

Tabelul 3.21. Evoluția valorilor medii ale parametrilor unghiulari în craniostenoză în raport cu valorile medii la copiii din lotul de control

Parametrii maxilarului superior	Craniostenoză sindromică	Craniostenoză nesindromică	Valorile medii în lotul-martor
<SBA	41,0±1,1**	47,2±0,64	47,5±2,14
<SNA	28,2±0,8**	33,8±0,60	33,07±2,32
<ANB	38,6±1,44	38,8±0,73	38,37±0,49
<ML-NL	27,75±0,82	28,09±1,5	27,64±0,78
<S-N-Ss	20,55±0,8	20,46±0,6	20,94±0,71
<S-N-Sm	70,3±2,07	65,9±1,74*	72,8±1,72
Sp-PNS	78,1±1,2**	73,0±2,1	72,38±1,42

Notă. Diferențe semnificative statistic versus norma: * – $p<0,05$; ** – $p<0,01$

În același timp am apreciat valorile medii ale parametrilor maxilarului inferior la copiii cu deformații funcționale, patologie de fuziune (craniostenoză și despicături), în special lungimea corpului mandibulei (parametrul Gn-Go), în raport cu cele ale copiilor din lotul de control. Prin analiza comparativă a valorilor medii am constatat că lungimea corpului mandibulei prezintă o micșorare semnificativă în 16,5% cazuri ($p < 0,05$) în craniostenoză sindromică și, corespunzător, în 5,3% cazuri ($p < 0,05$) la copiii cu craniostenoză nesindromică. Evolutiv, în cazurile netratate, la copiii cu forma sindromică în 4,7% cazuri observăm o micșorare semnificativă a lungimii corpului mandibulei ($p < 0,05$).

Am determinat că la copiii cu despicături toate valorile medii ale parametrilor unghiulari și mandibulari se află în limitele normei ($p > 0,05$). Trebuie de menționat totuși că există o oarecare mărire a parametrilor mandibulari, însă diferențe semnificative statistic nu s-au constatat ($p > 0,05$).

În ceea ce privește diferențele dintre valorile medii ale parametrilor la copiii cu craniostenoză, am determinat diferențe statistic semnificative la cei cu forma sindromică ori nesindromică în 11,4% cazuri, care odată cu vârsta, compensator, se măresc, ceea ce duce la decompensarea tabloului clinic.

Conform măsurătorilor bazate pe reper, am constatat concomitent și faptul că această asimetrie facială de la vârsta de trei luni până la vârsta de nouă luni are tendința de corectare sub influența tratamentului cu căști funcționale pasive, acest fapt fiind mai specific pentru parametrii examinați la copiii cu deformații funcționale.

Astfel, acest studiu longitudinal privind corecția asimetriei faciale cu căști funcționale pasive, folosind aceleași măsurători bazate pe reper, evidențiază faptul că în circa 90% cazuri asimetria facială la copiii cu vârsta până la un an are tendința de a fi corectată prin tratamentul cu căști speciale, în baza datelor TC prin imagini 3D, în timpul perioadei de monitorizare de șase luni. Dintre copiii examinați, 10% au manifestat și o formă severă de asimetrie facială, care a necesitat tratament combinat chirurgical-terapeutic-funcțional de urgență la vârsta de peste șase luni de viață.

Din cele menționate reiese că asimetria facială la copiii cu dismorfism craniofacial: a) este mai mare și b) are caracter lent progresiv în acest eșantion de studiu, comparativ cu parametrii atestați în lotul-martor. Concomitent, caracterul lent progresiv al asimetriei faciale din lotul cu craniostenoză poate sta la baza disocierii asimetriei faciale sindromice de cea nesindromică. Comparativ cu asimetria facială în craniostenoză nesindromică, evidențiată la copii de la vârsta de peste șase luni, incidența asimetriei faciale în craniostenoză sindromică este mai mare cu peste 70% cazuri.

Compararea asimetriei faciale între loturi demonstrează că există conexiuni în privința deviației liniei medii, care se îndreaptă spre partea contralaterală a părții afectate a feței. Acest parametru de asimetrie facială se asociază ulterior cu anomalie de dezvoltare, mai frecvent a maxilarului inferior, iar efectul asimetric asupra feței superioare se mărește în timpul creșterii, mai evident de la vârsta de șase luni de viață.

Din acest motiv, pentru confirmarea asimetriei faciale depistate imagistic, am efectuat examenul neurofiziologic al țesuturilor moi prin EMG de pe mușchii masticatori, bilateral. Această

metodă ne-a permis să completăm examenul asimetriei faciale la copiii cu dismorfism facial cu analiza stării funcționale a sistemului muscular din regiunea oromaxilofacială. Ca metodă neinvazivă, aceasta este adecvată pentru studii repetate, folosind analizele bazate pe reper. Examenul neurofiziologic, bazat pe reper, sporește reproductibilitatea particularităților stării funcționale sau organice a sistemului muscular între loturile cercetate.

Aplicând rezultatele obținute ale parametrilor viscerocraniului și neocraniului prin tomografie computerizată tridimensională cu fascicul conic, putem urmări conexiunile dintre dereglările semnificative în patologia funcțională a sistemului muscular și modificările formei scheletice a feței în asimetria facială, iar astfel putem diferenția asimetria facială a țesutului moale la o vârstă fragedă, care se manifestă clinic atât primar, cât și secundar.

O atenție deosebită trebuie acordată recunoașterii asimetriei faciale echilibrate și diferențierii acesteia de cea dezechilibrată și de alte tulburări în creșterea feței, utilizând antropometria, cefalometria ori neurofiziologia țesuturilor moi și imagistica țesutului osos al feței. Dezvoltarea și aplicarea metodelor de diagnostic și a software-ului de imagistică 3D în dismorfismul facial contribuie la recunoașterea în timp util a pacienților cu patologie de fuziune (fuziune prematură) care au nevoie de un tratament conservativ ori chirurgical timpuriu pentru a optimiza calendarul tratamentului, în special momentul intervenției chirurgicale.

Așadar, depistarea asimetriei faciale (superioară, mijlocie sau inferioară) la copiii cu vârsta de până la un an de viață prin măsurători longitudinale, cu o abordare bazată pe datele TC utilizând imagini 3D, în asociere cu examenul neurofiziologic prin EMG cu electrozi de suprafață, bazate pe reper, permite monitorizarea cantitativă și calitativă a asimetriei faciale la copiii de vârstă fragedă până și după tratament, în special în perioada postoperatorie.

3.4. Rezultatele obținute privind profilul examenului obiectiv al orbitelor în anomaliile craniofaciale

Prin studiul antropometric, cefalometric și imagistic am urmărit scopul să evidențiem măsura în care variabilele componente ale sistemului anatomic al orbitelor pot fi utilizate într-un algoritm de diagnostic, dar și în evaluarea pre- și intraoperatorie, în aprecierea gradului de fidelitate al manifestărilor clinice ale dismorfismului craniofacial, folosind imagini TC și IRM. Raporturile cu encefalul, precum și conexiunile cu endobaza explică asocierea patologiei de tip neurologic în cazul afecțiunilor craniofaciale.

Am urmărit specificul antropometric și cel cefalometric al relației strânse dintre parametrii variabili ai neocraniului și viscerocraniului în dismorfismul craniofacial și structurile anatomice ale orbitelor pentru înțelegerea menținerii în poziție fixă a relației spațiale dintre ele în funcție de tipul anomaliilor craniofaciale, comparând rezultatele obținute cu cele ale copiilor din lotul-martor. În acest sens, am urmărit valorile lățimii orbitelor în funcție de sex la copiii cu craniostenoză și la cei cu despicăături, invocând inițial starea orbitelor la 25 de copii din lotul-martor (tabelul 3.22).

Tabelul 3.22. Variabilele lăţimii orbitelor în funcţie de sex la copiii din lotul-martor (mm)

Parametrii	Sexul	Media	AS	Amplitudinea de variaţie	Min.	Max.
Lăţimea OD	b	40,18	0,99	3,29	38,66	41,95
	f	39,21	0,71	2,85	37,87	40,72
	b+f	39,71	0,99	4,08	38,87	41,95
Lăţimea OS	b	39,61	0,91	3,57	37,66	41,23
	f	38,47	1,44	4,98	35,83	40,81
	b+f	39,06	1,32	5,40	35,83	41,23

Notă. AS – abatere standard; OD – orbita dreaptă; OS – orbita stângă; b – băieţi; f – fete.

În baza rezultatelor examenului antropometric al orbitelor la 25 de copii din lotul martor, am constatat, concomitent cu asimetria facială, şi o asimetrie nesemnificativă a orbitelor. Această asimetrie se manifestă clinic prin: a) parametri variabili de referinţă (între minim 35,83 mm şi maxim 41,95 mm) ai lăţimii orbitelor, cu o capacitate medie fiziologică mai mică a lăţimii orbitei stângi versus lăţimea orbitei drepte, indiferent de sexul copilului; b) la copiii din acest lot, lăţimea ambelor orbite au valori variabile mai mari la băieţi, comparativ cu valorile medii mai mici ale orbitelor la fete.

Din cele constatate la copiii fără dismorfism craniofacial reiese că variabilele minime ale parametrilor orbitelor după lăţimea lor sunt mai specifice pentru fete, iar cele cu valori maxime sunt mai specifice orbitopatiei la băieţi.

Înălţimea orbitelor drepte şi celor stângi, studiată concomitent cu lăţimea la aceşti copii, de asemenea prezintă valori medii mai mari la băieţi, comparativ cu fetele, fiind statistic nesemnificative. Spre deosebire de lăţime, valoarea medie a înălţimii orbitelor, de la cea minimă până la cea maximă, predomină în orbitopatiile fetelor.

Astfel, din motivul că valoarea medie a înălţimii orbitelor la fete este mai înaltă, aceasta are o abatere standard mai mică în comparaţie cu valoarea medie a înălţimii orbitelor la băieţi, deşi amplitudinea de variaţie este mai mare (tabelul 3.23).

Tabelul 3.23. Dispersiile privind înălţimea orbitei, în funcţie de sexul copilului (mm)

Parametrii	Sexul	Media	AS	Amplitudinea de variaţie	Min.	Max.
Înălţimea OD	B	34,80	1,28	5,74	31,94	37,68
	F	34,23	1,68	6,76	31,14	37,90
	b+f	34,53	1,50	6,76	31,14	37,90
Înălţimea OS	B	34,35	1,03	3,97	32,11	36,08
	F	33,45	1,39	6,42	30,53	36,95
	b+f	33,92	1,29	6,42	30,53	36,95

Analiza orbitelor la copiii cu dismorfism craniofacial (sindromic sau nesindromic) am efectuat-o în funcție de caracteristicile indirecte ale indicelui orbital [înălțimea orbitei / lățimea orbitei X 100]. Bilateral, la 61 de copii cu patologii de fuziune a oaselor craniofaciale (craniostenoze și cu variate forme de anomalii craniofaciale sub formă de despicături nazolabiale), de ambele sexe, am determinat valorile medii, abaterile standard, concomitent cu amplitudinea de variație, minimă/maximă.

Din calculele comparative dintre parametrii lungimii și ai lățimii orbitelor, obținuți la copiii din lotul-martor și la cei cu dismorfism craniofacial, am determinat că media indicelui orbital în caz de dismorfism craniofacial este mai mare la fete, în special la orbita dreaptă, dar această diferență nu este semnificativă ($p > 0,05$). Astfel, în lotul-martor nu am obținut rezultate semnificative statistic ($p > 0,05$) privind indicele orbital și înălțimea orbitei drepte.

Tabelul 3.24. Dispersiile privind indicele orbital, în funcție de sexul copilului (mm)

Parametrii	Sexul	Media	AS	Amplitudinea de variație	Min.	Max.
Indicele OD	b	86,62	2,51	11,52	80,10	91,61
	f	87,28	3,88	16,31	80,01	96,32
	b+f	86,94	3,24	16,31	80,01	96,32
Indicele OS	b	86,72	1,77	5,87	83,90	89,76
	f	86,98	2,83	10,47	81,57	92,05
	b+f	86,85	2,33	10,47	81,57	92,05

În lotul de cercetare și în cel de comparare am analizat valorile parametrilor orbitei în funcție de tipul patologiei și gradul de avansare a procesului patologic la copil, comparând rezultatele obținute între: a) craniostenoză sindromică și cea nesindromică, în special între tipurile de craniostenoză (sagitală, metopică ori lambdoidă); b) craniostenoză și despicăturile labiomaxilopalatine. Totodată, am comparat rezultatele obținute cu indicii din lotul-martor.

Caracteristica orbitelor la 61 de copii cu dismorfism craniofacial a fost determinată în comparație cu parametrii din lotul-martor. În acest context, am luat în considerare rezultatele determinării distanței interorbitare (IO) și celei biorbitare (BO), în funcție de tipul dismorfismului, gradul de avansare a acestuia, vârsta și sexul copilului. Rezultatele obținute arată că, similar parametrilor înălțimii orbitei, la acești copii valorile medii atât ale parametrilor distanței interorbitare, cât și ale celei biorbitare în craniostenozele metopice, comparativ cu alte tipuri de craniostenoze, la fete sunt mai mici ($p < 0,05$) decât la băieți. Astfel, valoarea minimă atât a distanței interorbitare, cât și a celei biorbitare este specifică pentru sexul feminin, iar valoarea maximă – pentru cel masculin (tabelul 3.25).

Tabelul 3.25. Dispersiile privind distanța interorbitară și cea biorbitară, în funcție de sexul copilului (mm)

Parametrii	Sexul	Media	AS	Amplitudinea de variație	Min.	Max.
Distanța interorbitară	b	19,26	1,44	5,09	16,82	21,91
	f	17,68	0,59	2,09	16,79	18,88
	b+f	18,50	1,36	5,12	16,79	21,91
Distanța biorbitară	b	96,00	2,51	10,56	90,32	100,88
	f	93,99	2,87	11,20	88,77	99,97
	b+f	95,03	2,86	12,11	88,77	100,88

Rezumând caracteristica parametrilor orbitelor la copiii cu vârsta de peste șase luni, prin existența unei orbitopatii, comparativ cu parametrii orbitelor copiilor din lotul-martor, putem confirma apariția complicațiilor secundare în craniostenoză în această etapă.

Am folosit analiza bivariată a datelor, aplicând teste neparametrice (testul Mann-Whitney U) pentru a determina dacă există diferențe semnificative statistic între parametrii măsurați (tabelul 3.26).

Tabelul 3.26. Rezultatele testului Mann-Whitney U pentru măsurătorile orbitei

Variabila	Semnificația (p)	Interpretarea valorii p
Lățimea OD	0,043	Semnificativă statistic
Înălțimea OD	0,089	Nesemnificativă statistic
Indicele OD	0,387	Nesemnificativă statistic
Lățimea OS	0,029	Semnificativă statistic
Înălțimea OS	0,002	Semnificativă statistic
Indicele OS	0,133	Nesemnificativă statistic
Distanța IO	<0,001	Foarte semnificativă statistic
Distanța BO	0,003	Semnificativă statistic

Conform datelor din tabelul 3.26, constatăm diferențe statistic semnificative ($p < 0,05$) pentru lățimea orbitelor (stânga și dreapta), înălțimea orbitei stângi și distanța biorbitară. De asemenea, rezultate semnificative statistic ($p < 0,001$) am obținut și pentru distanța interorbitară.

În ceea ce privește *lățimea orbitei drepte*, la 42 de copiii cu craniostenoză sagitală, la vârsta de șase luni, am obținut o medie pentru lot de 39,71 mm ($\pm 0,99$). Media la fetele constituie 39,21 mm ($\pm 0,71$), iar la băieții – 40,18 mm ($\pm 0,99$); la 12 copii cu craniostenoză metopică de aceeași vârstă, media este de 35,17 mm ($\pm 0,79$), pentru fete – 32,11 mm ($\pm 0,31$), iar pentru băieții – 36,10 mm ($\pm 0,48$), iar în craniostenoză lambdoidă media alcătuia 41,20 mm ($\pm 0,79$), la

fetițe –40,21 mm ($\pm 0,86$), iar la băieți – 42,18 mm ($\pm 0,59$). La copiii cu despicături, lățimea orbitei varia cu o medie de 39,01 mm ($\pm 0,89$), pentru fetițe constituind 39,71 mm ($\pm 0,42$), iar pentru băieți – 39,88 mm ($\pm 0,75$)

Lățimea orbitei stângi la 42 de copii cu craniostenoză sagitală, la vârsta de șase luni, avea o valoare medie de 38,19 mm ($\pm 0,58$), la fetițe alcătuind 38,41 mm ($\pm 0,81$), iar la băieți – 40,56 mm ($\pm 0,85$), versus valoarea medie la cei 12 copii cu craniostenoză metopică de aceeași vârstă, la care media constituia 33,11 mm ($\pm 0,56$), în special la fetițe nu depășea 33,41 mm ($\pm 0,81$), iar la băieți sporea patologic până la 37,66 mm ($\pm 0,86$). În craniostenoză lambdoidă, media lățimii orbitei constituia 42,65 mm ($\pm 0,89$), având variații de la 41,14 mm ($\pm 0,65$) la fetițe până la 43,22 mm ($\pm 0,91$) la băieți. La copiii cu despicături, valoarea medie a lățimii orbitei stângi era de 39,66 mm ($\pm 0,56$), mai mică la fetițe – 38,16 mm ($\pm 0,72$), mai mare la băieți – 40,56 mm ($\pm 0,83$).

Prin testul Mann-Whitney U am determinat gradul de diferențiere între tipul patologiei cutiei craniene până la intervenția chirurgicală și am obținut o valoare $p < 0,05$. În concluzie, putem confirma că lățimea orbitei drepte diferă semnificativ în funcție de tipul patologiei și de gradul de avansare a procesului patologic.

Pentru *înălțimea orbitei drepte* la copiii în craniostenoză sagitală am obținut o medie a lotului egală cu 34,53 mm ($\pm 1,50$), media la fetițe constituind 34,23 mm ($\pm 1,68$), iar la băieți – 34,80 mm ($\pm 1,28$). Am folosit testul Mann-Whitney U pentru a determina gradul de diferențiere în funcție de caracterul patologiei cutiei craniene și am obținut o valoare $p < 0,05$. Similar valorilor variației lățimii orbitei drepte, înălțimea orbitei respective diferă semnificativ în funcție de tipul patologiei cutiei craniene și de gradul de avansare a procesului patologic.

Pentru *înălțimea orbitei stângi* în craniostenoză sagitală am obținut o medie a lotului de 32,29 mm ($\pm 0,89$), la fetițe – 31,55 mm ($\pm 0,89$), iar la băieți – 33,53 mm ($\pm 0,34$); la 12 copii cu craniostenoză metopică de aceeași vârstă, corespunzător o medie de 30,13 mm ($\pm 0,56$), la fetițe – 30,14 mm ($\pm 0,81$), la băieți – 30,12 mm ($\pm 0,61$), iar în craniostenoză lambdoidă, media alcătuia 41,15 mm ($\pm 0,77$), la fetițe – 43,16 mm ($\pm 0,95$), iar la băieți – 42,91 mm ($\pm 0,67$). La copiii cu despicături, lățimea orbitei varia în medie de 40,26 mm ($\pm 0,46$), la fetițe aceasta constituind 35,62 mm ($\pm 0,42$), iar la băieți – 39,52 mm ($\pm 0,39$)

Am aplicat testul Mann-Whitney U pentru a determina gradul de diferențiere semnificativă în funcție de caracterul dismorfismului craniofacial și am obținut o valoare $p < 0,05$. Așadar, înălțimea orbitei diferă semnificativ în funcție de caracterul și de gradul de avansare a patologiei cutiei craniene.

Am calculat indicele orbitelor dreaptă și stângă, folosind formula [indicele orbital = înălțimea orbitei / lățimea orbitei X 100]. Pentru toți cei 25 de copii din lotul-martor, media indicelui orbitei drepte alcătuia 89,94 ($\pm 3,24$) mm, iar pentru orbita stângă – 86,85 ($\pm 2,33$) mm. La 42 de copii cu craniostenoză sagitală, valoarea medie a indicelui orbitei drepte s-a micșorat până la 85,99 $\pm 2,44$ mm, iar cea a orbitei stângi a rămas practic neschimbată, constituind 86,11 $\pm 2,18$ mm, comparativ cu copiii din lotul-martor. În funcție de sex, evidențiem valori practic nemodificate, în

special la fetele orbita stângă alcătuia $86,04 \pm 2,89$ mm, iar la băieții – $86,45 \pm 2,38$ mm. Craniostenoză metopică la 12 copii modifică mai evident indicele orbitelor prin micșorarea valorii medii a orbitelor la ambele sexe: la fetele – până la $81,04 \pm 2,89$ mm, iar la băieții – până la $86,45 \pm 2,38$ mm, în special media orbitei drepte până la $83,23 \pm 3,14$ mm și, respectiv, $82,12 \pm 2,66$ mm, iar cea a orbitei stângi – până la $81,06 \pm 3,16$ mm și, corespunzător, $82,03 \pm 3,21$ mm. Cei 7 copii cu craniostenoză lambdoidă au prezentat un indice orbital mai majorat față de cel al copiilor din lotul-martor, atât fetele, cât și băieții – până la $88,35 \pm 3,19$ mm, în special a orbitei drepte – $92,32 \pm 3,41$ mm, iar a celei stângi – $89,21 \pm 3,56$ mm, la fetele constituind $89,54 \pm 3,83$ mm, orbita dreaptă – $83,06 \pm 3,16$ mm, cea stângă – $82,03 \pm 3,21$ mm.

Deoarece măsurătorile nu respectă curba lui Gauss, am folosit testul Mann Whitney U pentru a studia diferențele în funcție de sexul copilului și am obținut o valoare $p=0,387$ pentru orbita dreaptă și $p=0,133$ pentru orbita stângă.

În concluzie putem afirma că în modificările patologice ale cutiei craniene în craniostenoză sagitală, metopică sau lambdoidă nu se evidențiază diferențe semnificative în modificările indicelui orbitelor în funcție de sexul pacientului. Pe parcursul instalării dismorfismului craniofacial, atestăm diferențe statistic semnificative ale valorilor indicelui orbital în funcție de tipul craniostenozei (sagitală, metopică, lambdoidă) și de gradul lent progresiv de evoluție a patologiei cutiei craniene, a variabilelor acestui indice în funcție de partea afectată, în special micșorarea indicelui orbitei stângi, comparativ cu valorile indicelui orbitei drepte, statistic semnificative ($p<0,05$), dar tot mai puțin specifică în funcție de sexul copilului.

Distanța interorbitală medie la 61 de copii cu craniostenoză constituia $18,50$ mm ($\pm 1,36$). Media varia de la $17,68 \pm 0,59$ mm în craniostenoză sindromică până la $19,26 \pm 1,44$ mm în craniostenoză nesindromică.

Concomitent, pentru distanța biorbitală la acești copii am obținut o medie generală de $95,03 \pm 2,86$ mm pentru copiii cu ambele forme de craniostenoză, media variind de la $93,99 \pm 2,87$ mm în craniostenoză sindromică până la $96,00 \pm 2,51$ mm în cea nesindromică.

Pentru a determina gradul de diferențiere a parametrilor în funcție de caracterul craniostenozei sindromică/nesindromică, am folosit testul Mann Whitney U și am obținut o diferențiere semnificativă. Astfel, atât distanța interorbitală, cât și cea biorbitală la copiii cu dismorfism craniofacial sindromic sau nesindromic au o diferențiere statistic semnificativă între ele în funcție de caracterul procesului patologic (cu valori de $p<0,001$ și, corespunzător, $p<0,05$). În conformitate cu rezultatele obținute, putem concluziona că distanța interorbitală și cea biorbitală la copiii cu craniostenoză reflectă particularitățile procesului patologic și pot fi folosite în diagnosticul maladiei de bază a copilului cu craniostenoză.

3.5. Concluzii la capitolul 3

1. Variabilele antropometrice medii ale viscerocraniului la copiii cu craniostenoză prezintă rate de creștere a asimetriei faciale patologice la copii în perioada de vârstă 1-6 luni, indiferent de sexul acestora (b/f)

2. Înălțimea, lățimea și lungimea craniului în craniostenoză sunt variabilele antropometrice cu valori patologic mărite față de valorile din lotul de comparare, această diferență fiind mai mare la copiii cu craniostenoză sindromică.

3. Lățimea mandibulei este unul dintre parametrii antropometrici mai sensibili la acutizarea dismorfismului craniofacial, având valori medii mai înalte în lotul de cercetare, indiferent de sexul copilului, comparativ cu valorile medii din lotul-martor.

4. Craniostenoză prezintă modificări patologice specifice, cu reducerea bazei posterioare a craniului, cu specificul retrognației mandibulei și a maxilei, ceea ce ne conduce la ideea de posibilă acutizare a asimetriei faciale, cu formarea legăturilor funcționale patologice între baza craniului și structurile anatomice ale orbitelor viscerocraniului.

5. Lotul copiilor cu craniostenoză se evidențiază prin modificări secundare morfologice și structurale ale regiunii craniofaciale, în special ale mandibulei, bazei posterioare a craniului și orbitelor, care în cazurile netratate se asociază cu complicarea dismorfismului craniofacial disociat.

4. CHIRURGIA MALFORMAȚIILOR CRANIOFACIALE LA COPII

4.1. Aspectul general și actualitatea problemei cercetate

Aspectul facial în societatea noastră deseori este asociat cu farmecul, cu frumusețea, cu succesul persoanei. Frumusețea în copilărie și explozia cerinței de frumusețe în perioada de adolescență și de tinerețe constituie o luptă constantă a omului pentru o armonie a proprietăților feței. Leonardo da Vinci a pus bazele criteriilor de frumusețe a feței. Dar pe parcursul secolelor, acestea s-au modificat în funcție de etnie, sex, cultură etc. Însă, până în prezent încă nu există criterii stricte privind aspectul feței ideale, ce ar caracteriza fața din punctul de vedere al istoriei, etniei, vârstei. În era progresului tehnic și a mediatizării, criteriile de apreciere a frumuseții feței se modifică continuu. În prezent, chirurgul-plastician are scopul de a evidenția trăsăturile individuale ale persoanei, care l-ar duce pe pacient în zona de confort, de a crea un profil mediu între criteriile generale de frumusețe și cele individuale în conformitate cu vârsta, sexul, rasa, etnia persoanei concrete.

Mimicile feței și personalitatea sunt importante în măsură egală, ca și regiunile feței, tipul pielii, stilul părului, forma urechilor, profilul dinților, poziția mandibulei și a mentonului etc. Pentru aceasta nu este necesar de a obține simetria ideală a feței, ci doar de a contribui la evidențierea unor aspecte ce ar reda caracterul persoanei. În planificarea chirurgiei estetice este necesar de a lua în considerare și cerințele pacientului. În acest scop, planificarea unui aspect frumos al feței reiese din proporțiile medii matematice ale populației, din realizarea simetriei faciale, din redarea feței a unui aspect de feminitate pentru sexul feminin și de bărbăție pentru cel masculin.

Dismorfismele congenitale constituie una dintre cauzele principale care se asociază cu modificări nu numai la nivel de morfologie, dar și la nivel de funcționalitate. Ca rezultat se produc asimetrii craniofaciale, care la rândul lor generează dezechilibru, dezadaptare și dezorganizare în perioadele de creștere și dezvoltare a copilului. Acestea sunt specifice pentru un proces de fuziune patologică a oaselor craniofaciale care deseori apare la distanță. Modificările sunt caracterizate de un spectru larg de deformații craniene și faciale, care deseori necesită un complex de măsuri de recuperare chirurgicală și terapeutică. Aceste dismorfisme craniofaciale se prezintă clinic sub forme de malpoziție a unei regiuni sau a unui organ, întrerupere a continuității părților moi sau a țesutului osos, sau în ambele structuri, în formă de atrofii, hiperplazii, bombări, aplatizări, deformații, asimetrii, în formă de neregularități ale reliefului craniofacial – de la ne semnificative până la semnificative. În prezent, tot mai mulți cercetători constată că orice neregularitate din regiunea craniofacială constituie cauza dereglărilor funcționale ce pot fi observate imediat după nașterea copilului sau la distanță. Acești copii sunt abordați din două aspecte: *extern* (social asupra calității vieții copilului) și *intern* (impactul asupra sănătății copilului).

Crearea unui relief anatomic armonios al craniului și al feței la copiii cu dismorfism congenital rămâne și azi problema principală a chirurgiei plastice. Deși chirurgia craniofacială a avansat mult în ultimele decenii odată cu tehnicile operatorii și echipamentele moderne, chirurgii se află

mereu în căutarea noilor metode de recuperare chirurgicală și terapeutică generală și individuală. Rezolvarea la timp și multidisciplinară a problemelor estetice la copiii cu dismorfism congenital determină și rezolvarea problemelor funcționale generate de defectele prezente, precum și a problemelor sociale asociate cu integrarea timpurie a pacientului în societate și îmbunătățirea calității vieții acestuia pe parcursul dezvoltării lui.

În crearea unui aspect estetic și funcțional armonios, complexitatea regiunii craniofaciale necesită o abordare multidisciplinară de tratament și o perioadă îndelungată. Având în vedere faptul că esteticul determină funcționalitatea regiunii respective, orice asimetrie facială observată la nașterea copilului are indicații de restabilire a simetriei prin remodelare craniofacială pe cale chirurgicală sau ortopedică. Însă, în prezent nu există o unanimitate cu privire la clasificarea dismorfismelor craniofaciale, la efectele acestora asupra dezvoltării copilului și la schema de apreciere a rezultatelor cosmetice și funcționale ale chirurgiei plastice.

În această cercetare s-a constatat o corelație între modificările morfologice și cele funcționale în dismorfismele craniofaciale. S-au determinat principii de reabilitare generale prin combinarea și adaptarea la cele individuale în funcție de varietatea de dismorfisme craniofaciale. Începutul acțiunilor în perioada timpurie și continuarea lor în perioada de creștere și dezvoltare îmbunătățește calitatea vieții, reducând gradul de invaliditate.

În acest scop s-a efectuat o analiză clinică a asimetriilor craniofaciale congenitale la copii în încercarea de a restabili maximal esteticul feței și de a contribui la reabilitarea funcțională a organelor localizate în acest teritoriu, a crea un sistem de evaluare estetică și funcțională a rezultatelor tratamentului chirurgical și celui terapeutic. Obiectivele propuse au fost de a reabilita esteticul feței, a contribui nu doar la reabilitarea țesuturilor în plan morfologic, ci și la restabilirea funcțională a organelor cu localizare în acest teritoriu în perioada de copilărie fragedă, la profilaxia modificărilor patologice psihoemoționale ale acestor copii. Astfel, reabilitarea morfologică și cea funcțională sunt adaptate permanent la particularitățile individuale ale dismorfismului. În baza datelor obținute au fost trase concluzii generale ce caracterizează dismorfismul congenital craniofacial atât morfologic, cât și funcțional. Datele au fost importante pentru elaborarea protocoalelor naționale de tratament multidisciplinar al asimetriilor craniofaciale.

Prezenta lucrare a fost efectuată în baza experienței clinice acumulate pe parcursul a 30 de ani de activitate în domeniul chirurgiei estetice a regiunilor oromaxilofaciale și craniofaciale la copii. În toată această perioadă, atenția a fost axată pe asimetriile congenitale craniofaciale la copii, pe indicațiile de recuperare estetică și funcțională, cu oferirea posibilității pentru acești copii de a se integra în societate. În baza surselor bibliografice cercetate, putem face concluzia că nu există nicio asimetrie congenitală a feței care nu ar afecta, într-o măsură mai mare sau mai mică, funcțiile de respirație, masticăție, deglutiție, vorbire, auz, văz, precum și comportamentul și aspectul psihoemoțional al copilului. Doar că tulburările funcționale la copilul cu asimetrii craniofaciale pot apărea imediat la nașterea acestuia sau se pot manifesta la distanță, în diferite etape de dezvoltare a copilului.

La baza cercetării realizate stă teza de doctor habilitat cu tema *Criteriile de diagnostic și tratament al defectelor craniofaciale la copii*. În acest studiu, pacienții au fost selectați conform criteriilor de includere și celor de excludere, cu acordul informat al părinților, studiul fiind realizat în baza protocolului avizat de Comitetul de etică. Criteriile de includere au fost: copii cu vârsta de la trei luni până la 18 ani, care manifestau defecte estetice de tip asimetrii craniofaciale congenitale. Criteriile de excludere au fost: copii cu asimetrii craniofaciale apărute ca urmare a unui traumatism sau a unui proces tumoral benign sau malign și copii cu asimetrii de dezvoltare.

Studiul prezent s-a bazat pe principiile de reabilitare psihoemoțională, de integrare timpurie în societate a copiilor cu dismorfisme craniofaciale estetice congenitale, asistența multidisciplinară, ameliorarea calității vieții copiilor cu dismorfism congenital. Problemele abordate în studiu au fost: constatarea motivelor de adresare la medic a părinților copiilor cu asimetrii craniofaciale, în ce perioadă de dezvoltare a copilului s-au adresat și programul de tratament primit la momentul adresării și la distanță.

La realizarea acestui studiu a participat o echipă multidisciplinară, care și în continuare este implicată în reabilitarea copiilor cu asimetrii craniofaciale congenitale. Echipa este formată din următorii medici: chirurg maxilofacial, neurochirurg, psiholog, logoped, ortodontist, neurolog, otorinolaringolog, pediatru, beneficiind de suportul chirurgilor-plasticieni de la Universitatea *Wake Forest*, Carolina de Nord, SUA. Echipa activează la baza a trei departamente: secția de chirurgie oromaxilofacială pentru copii (Clinica *Em. Coțaga*), secția de neurochirurgie (Spitalul *V. Ignatenco*), secția de neurologie (IMSP IMC). La realizarea proiectului au participat și colaboratorii Catedrei de chirurgie oromaxilofacială pediatrică, pedodonție și ortodonție *I. Lupan* a Universității de Stat de Medicină și Farmacie *Nicolae Testemițanu*.

Copiii au fost recrutați pentru acest studiu prin două modalități: o parte în baza *Programului de sănătate orală pentru copiii de vârstă școlară*, care a fost elaborat de către colaboratorii Catedrei de chirurgie oromaxilofacială pediatrică, pedodonție și ortodonție a USMF *Nicolae Testemițanu*, fiind aprobat prin ordin de Ministerul Sănătății și de Ministerul Educației din Republica Moldova. În program au fost incluse școlile amplasate pe teritoriul Moldovei cu destinațiile: școli din învățământul preuniversitar, cu necesități speciale de învățământ și cu dizabilități neurologice severe.

O altă parte de copii au fost recrutați în studiu în momentul în care părinții lor se adresau cu acuze de dismorfisme congenitale ale capului și ale feței, care provocau asimetrii faciale. De regulă, aceștia se prezentau în secțiile de neurologie pediatrică, de chirurgie oromaxilofacială pentru copii și de neurochirurgie din cele trei instituții medicale nominalizate mai sus. Au fost selectați copiii cu dismorfisme craniofaciale. Acuzele părinților la adresare erau diferite: unii prezentau acuze de defecte estetice în regiunea feței, alții – de dereglări funcționale ale organelor din teritoriul craniofacial, iar restul acuzau atât defect estetic al feței, cât și dereglări funcționale.

Pentru toți pacienții au fost create dosare medicale, în care au fost înregistrate: numele și prenumele, data și anul nașterii, sexul, numărul de înregistrare a dosarului medical, informații cu

privire la prezența altor maladii, cu privire la procedurile chirurgicale (dacă au fost sau nu au fost efectuate), date despre starea organelor localizate în regiunea craniomaxilofacială la pacienții cu sau fără tratament, evidența în dinamică și evaluarea rezultatelor examinărilor clinice și paraclinice la pacienții cu sau fără tratament chirurgical. În baza acestor dosare, părinții luau cunoștință de textul de acord informat pentru tratament, după care semnau acordul cu privire la programul de tratament. La internare, copiii erau examinați din punctul de vedere al aspectului estetic al feței și din punct de vedere funcțional. În scopul de a depista dereglările funcționale posibile în organele localizate în regiunea craniofacială, toți copiii la internare erau examinați de medicul-pediatru, iar la necesitate se apela și la medicii-specialiști: neurolog, otorinolaringolog, neurochirurg, oftalmolog, stomatolog, logoped, ortodontist.

Pacienții selectați aveau vârsta cuprinsă între trei luni și 18 ani. Toți pacienții au beneficiat de tratament chirurgical în etape, în perioada de copilărie fragedă, precum și la distanță.

Astfel, în studiu au fost incluși în total 4742 de copii cu asimetriei craniofaciale cauzate de dismorfisme congenitale, cu vârsta în limitele trei luni – 18 ani. Studiul a fost efectuat în anii 2008–2018. Toți copiii cu asimetriei craniofaciale congenitale au fost repartizați în două loturi. Lotul II, la rândul său, a fost divizat în trei subgrupuri în funcție de gradul de severitate (de extindere și localizare) a asimetriilor craniofaciale în norma verticală, frontală și laterală a capului și a feței.

În primul lot au fost incluși copiii din școlile amplasate pe teritoriul Republicii Moldova, cu vârsta între șapte și 18 ani. În total au fost examinați 3919 copii de vârstă școlară. Din aceștia, 467 erau elevi ai școlilor pentru copii cu dizabilități neurologice, 1345 erau din școli din învățământul preuniversitar, iar 2107 – din școli pentru copii cu necesități speciale de studiu.

În baza *Programului de sănătate orală pentru copiii de vârstă școlară*, elaborat la Catedra de Chirurgie Oro-Maxilo-Facială Pediatrică și Pedodonție "Ion Lupan", a Universității de Stat de Medicină și Farmacie *Nicolae Testemițanu* din Republica Moldova, colaboratorii catedrei au efectuat cercetări în incinta școlilor, în cabinetele medicale sau cele stomatologice, iar în cazul în care nu existau aceste cabinete, examinările se efectuau în clase împreună cu asistentele medicale din școli și cu pedagogii responsabili de ore în momentul examinării. Pentru toți copiii a fost creat un chestionar ce prevedea înregistrarea următoarelor date: nume și prenume, data și anul nașterii, sexul, numărul de înregistrare, examinarea reliefului craniofacial, examinarea intraorală cu scopul de a determina deformații dentoalveolare și dentomaxilare în cele trei planuri de referință. A fost solicitat și acordul informat al părinților. Corpul didactic al școlii și părinții care urmau să semneze actele au fost preîntâmpinați din timp.

De asemenea, părinții copiilor au fost informați din timp despre scopul examinărilor ce urmau să fie efectuate, după care aceștia au semnat acordul informat. Cu părinții care au avut întrebări suplimentare au avut loc convorbiri individuale pentru a li se explica scopul acestor vizite.

În lotul doi, pe parcurs de 10 ani au fost selectați 823 copii cu asimetriei craniofaciale cauzate de dismorfisme congenitale ale feței. O parte din ei erau copii cu dismorfisme ce nu au fost

incluse în sindrom, o altă parte o alcătuiau cei cu dismorfisme craniofaciale incluse în sindrom. Unii pacienți au fost tratați chirurgical în perioada de vârstă fragedă, alții s-au adresat în perioada târzie, nu au primit tratament și au fost luați în studiu doar pentru comparare la distanță. Astfel, acest contingent a fost distribuit în două subloturi: cel cu asimetrii incluse în sindrom și cel cu asimetrii neînscrise în sindrom. Din totalitatea de 823 de copii cu asimetrii congenitale craniofaciale au fost selectate cele mai reprezentative și mai amplu documentate cazuri clinice pentru a fi ilustrate obiectiv în cadrul fiecărui grup de studiu.

Pentru o informare mai bună cu privire la aspectele practice ale asimetriilor congenitale craniofaciale, în prezenta lucrare ne vom axa pe aspectul practic al reabilitării chirurgicale și terapeutice a patologiei craniofaciale la copii pentru fiecare categorie de pacienți. Metodele de reabilitare chirurgicală au fost selectate în funcție de regiunile și straturile afectate. Astfel, unii copii au necesitat reabilitare chirurgicală într-o singură regiune și numai în stratul părților moi, alții – doar într-o singură regiune și numai în stratul osos. O altă parte de copii au necesitat reabilitare chirurgicală în câteva regiuni, cu abordarea atât a stratului osos, cât și a părților moi. La unii din acești copii, tratamentul chirurgical a fost efectuat într-o singură etapă, la alții au fost necesare mai multe etape.

Tratamentul chirurgical al pacienților cu asimetrii congenitale craniofaciale a fost realizat conform protocoalelor chirurgicale de reabilitare a copiilor cu dismorfism congenital. La baza acestor protocoale au stat principiile de respectare a succesiunii: anestezie generală intratraheală, reabilitare timpurie chirurgicală prin crearea integrității țesuturilor în conformitate cu funcțiile afectate din partea organelor localizate în regiunea dată, determinarea etapelor de reabilitare morfologică și funcțională, abord osos miniinvasiv cu respectarea integrității zonelor de creștere, crearea lambourilor pediculate ale părților moi și a grefelor osoase de la distanță de tip alotransplant, închiderea plăgilor prin fixarea părților osoase și suturarea părților moi.

Gradul de afectare a pacienților cu dismorfisme congenitale craniofaciale a fost unul major, iar spectrul variat de deformații craniene și faciale necesita un tratament complex multidisciplinar. În prezent nu există încă o clasificare a asimetriilor craniofaciale congenitale ce ar fi recunoscută la nivel mondial și după care s-ar efectua o evaluare a acestora în plan morfologic și funcțional. În baza datelor existente, în acest studiu am folosit câteva forme de evaluare morfologică și funcțională. Distribuția copiilor cu dismorfisme congenitale în grupuri a fost efectuată conform clasificării din anul 1981 a Comitetului pentru Nomenclatură și Anomalii Craniofaciale al Asociației Americane de Reabilitare a Despicăturilor Faciale. Clasificarea include cinci categorii de forme ale asimetriilor craniofaciale: I. Despicături faciale; II. Atrofia/Hipoplazia; III. Neoplazia/Hiperplazia; V. Craniostenoze; VI. Neclasificate.

Pentru planificarea reabilitării estetice și funcționale, am folosit sistemul de gradație al lui Strasser, care apreciază esteticul feței după câțiva parametri: deformații, malpoziții, asimetrii, de-reglări de relief, întreruperi de continuitate.

Luând în calcul cele menționate mai sus, am distribuit asimetriile congenitale craniofaciale în funcție de cele cinci norme internaționale necesare pentru examinarea extremității cefalice: norma verticală, norma frontală, norma laterală, norma occipitală, norma bazală. Fiecare regiune a fost caracterizată după sistemul Strasser (deformații, malpoziții, asimetrii, dereglări de relief, întreruperi de continuitate).

Astfel, am distribuit pacienții cu asimetrii congenitale craniofaciale în cinci subloturi.

1. **Modificări craniofaciale în norma verticală.** Examinarea aspectului superior al craniului vizează calota sau bolta craniului. Locul cel mai pronunțat al calotei este vortexul. După indicele cranian se deosebesc trei tipuri fiziologice de formă anatomică a calotei: brahiocefal, dolicocefal și mezocefal. Plagiocefaliile de poziție și craniostenozele sunt modificări patologice ale craniului cu defect estetic, ce se caracterizează prin deformații, malpoziții ale urechilor, asimetrii și modificări de relief la bolta craniului. Modificările estetice în norma verticală pot fi observate atât în zona occipitală, cât și în cea frontală.

2. **Modificări estetice craniofaciale în norma frontală (superioară).** Modificările patologice în regiunea frontală superioară se manifestă în craniostenoze, plagiocefalii de poziție, despicături atipice (Tessier), despicături mediane. Defectele estetice apar în formă de deformație, modificări de contur, asimetrii, malpoziții ale complexului frontoorbitar. Marginea superioară a orbitei este plată, nu se palpează, fiind deplasată posterior. Deformațiile pot fi unilaterale sau bilaterale. Modificările estetice în regiunea frontală superioară se reflectă și în regiunea mediană a feței, în volum din contul deplasării marginii orbitare superioare.

3. **Modificări estetice craniofaciale în norma frontală în treimea medie a feței.** Defectele estetice sunt caracterizate prin deformații, modificări de contur, asimetrii, malpoziții ale orbitelor și întreruperi de continuitate la nivel de țesut osos sau moale, sau în ambele straturi. În baza practicii noastre, considerăm că sunt trei cauze ce afectează estetic regiunea medie a feței. Prima cauză sunt defectele estetice localizate în regiunea frontală superioară, care se reflectă în regiunea medie. A doua cauză sunt defectele estetice localizate în regiunea inferioară a feței, ce se reflectă în regiunea medie. A treia cauză sunt despicăturile atipice localizate în regiunea medie a feței (Tessier). În conformitate cu Clasificarea Tessier, în evidența noastră au fost 13 copii cu despicături atipice sau rare.

4. **Modificări estetice ale feței în norma frontală inferioară.** Defectele estetice se manifestă prin prezența depresiunilor osoase și ale țesuturilor moi pe părțile laterale ale feței, cu prezența colobomelor. Un pacient a prezentat un chist dermoid în linia despicăturii și hipoplazia mandibulei.

Copiii cu deformații în treimea inferioară a feței au prezentat întreruperi de continuitate a părților moi în regiunile orală și periorală. Defectele de țesut se manifestau în regiunea buzei superioare, la nivel de filtru unilateral sau bilateral. Clinic, buza superioară apărea în formă de două sau trei bonturi separate, care deseori continua spre apofiza alveolară, spre palatul moale și cel dur. La inspecția cavității bucale se determinau clinic defecte ale structurilor părților moi și celor osoase,

ale buzei, apofizei alveolare, palatului dur și celui moale. Narina este deformată, orizontalizată. Lobulul nazal e turtit, cu subcloazonul scurt și deplasat spre partea sănătoasă. Creasta alveolară este despicată la nivelul incisivului lateral. Bontul mare e deplasat anterior și basculat superior, pe când cel mic, fiind hipoplazic, se află în poziție posterioară și linguală. Vomerul este fuzionat la lama palatină, se unesc spre partea sănătoasă formând sutura vomero-palatină. Se manifestă scurtarea palatului moale.

În despicăturile bilaterale totale pe buza superioară există trei bonturi – premaxila și două maxilare. Nasul e turtit, aripile nazale sunt etalate, trase în afară. Premaxila se proiectează anterior, este alipită la subcloazonul scurt, continuându-se direct cu lobulul nazal turtit. Maxilarele sunt hipoplazice, arcul dentar e deformat și îngustat în partea anterioară. Apofizele palatine sunt verticalizate. Vomerul atârână liber în cavitatea orală, fiind situat între plăcile palatine.

Pentru a analiza și a demonstra mai ilustrativ defectele estetice și cele funcționale cauzate de malformațiile congenitale ale feței, precum și pentru managementul chirurgical și terapeutic al acestora, am selectat cele mai deosebite și mai documentate cazuri clinice din fiecare lot de studiu. Aceste cazuri au fost prezentate cu evidențierea amănunțită a celor mai stringente probleme pe care le au copiii cu malformații ale feței pe parcursul anilor de copilărie. În acest sens, în primul rând au fost efectuate investigații cu privire la frecvența fiecărei forme nosologice ale celor mai răspândite patologii din regiunea feței la copiii din Republica Moldova. Copiii din fiecare lot de studiu au fost evaluați în perioada preșcolară și în cea școlară de dezvoltare, luându-se în considerare modificările estetice și funcționale cauzate de dismorfismul congenital al feței. Pentru toți copiii a fost stabilit un program de tratament chirurgical și de reabilitare preoperatorie și postoperatorie. Pentru fiecare lot de studiu au fost create protocoale de tratament chirurgical, de evidență multidisciplinară și reabilitare funcțională și estetică, pentru fiecare caz aparte. Reabilitarea chirurgicală s-a efectuat pe etape și în raport cu problemele funcționale care și determinau primele indicații de plastie primară. Tratamentul chirurgical, terapeutic de reabilitare multidisciplinară se realiza conform protocoalelor elaborate de noi în Clinica de chirurgie oromaxilofacială pentru copii.

5. Modificări estetice în norma frontală laterală. Acestea se manifestă clinic prin deformații, modificări de contur, asimetrii, malpoziții ale urechilor și întreruperi de continuitate, localizate mai frecvent unilateral (pe partea stângă sau dreaptă).

Conform datelor de examinare a copiilor în raport cu timpul la care s-au adresat la medic, aceștia au fost repartizați în: perioada timpurie de la naștere până la 12 luni, de la 12 luni la 36 luni și în perioada școlară de la șapte până la 15 ani.

Din 712 copii, 628 s-au prezentat în secția de chirurgie oromaxilofacială pentru copii cu defecte estetice și funcționale de tip despicături faciale, iar 90 de copii s-au adresat în secțiile de chirurgie oromaxilofacială pediatrică, neurologie pediatrică și neurochirurgie pediatrică cu defecte estetice faciale (30 au fost diagnosticați cu craniostenoză, iar 60 – cu plagiocefalii de poziție). Toți 712 copii au necesitat tratament chirurgical și terapeutic în condiții de spital. Dintre aceștia, 581 au necesitat tratament chirurgical în perioada timpurie și pe etape la distanță.

Lotul trei de studiu a inclus 13 copii la care s-a efectuat diagnosticul unui sindrom: Apert, Crouzon, Van der Woude, Pierre Robin, microsomia hemifacială.

Sindromul Treacher Collins se manifestă clinic prin depresiuni cu traiect oblic în regiunea zigomatico-maxilară, deplasare inferioară pe părțile laterale ale ochilor, deformații ale pavilionului urechii, hipoplazia mandibulei. În ultimii 10 ani am constatat două cazuri cu sindromul Treacher Collins. Unul din pacienți prezenta despicătură palatină subtotală, depresiune în regiunea temporală, defecte ale pavilioanelor urechii externe și defecte interne, hipoplazia feței și a craniului, prezența colobomei în treimea externă a pleoapei inferioare, microftalmie.

Sindroamele întâi și doi ale arcului branhial sau microsomia facială au fost întâlnite cel mai frecvent în practica noastră. În perioada de studiu am avut în evidență patru asemenea cazuri. La toți patru pacienți au fost determinate clinic: asimetrie facială pe partea stângă, din cauza hipoplaziei de dezvoltare a maxilarului superior și celui inferior; displazii ale urechii externe și interne pe partea afectată; fistule preauriculare, diverticule, macrosomie, despicături labiale. În două cazuri s-a constatat apendice și fistule preauriculare, situate între tragus și comisura bucală. La un pacient din cei patru s-a atestat o despicătură transversală pe partea afectată. La alt pacient s-a constatat clinic o despicătură totală labiomaxilopalatină unilaterală. Odată cu dezvoltarea copiilor, au apărut semne clinice complementare în sistemul dentomaxilar și cel dentoalveolar.

Sindromul Van der Woude este o maladie rară, care se manifestă cu despicături labiomaxilopalatine și prezența fistulelor pe roșul buzei inferioare. În perioada de studiu, în evidența noastră au fost două cazuri clinice. Acestea se manifestau clinic prin prezența a două gropițe situate pe vermilionul buzei inferioare, care deformau aspectul estetic al buzelor și se manifestau prin eliminări salivare. Totodată, acești copii au prezentat și despicături ale buzei superioare.

Sindromul Pierre Robin este o manifestare congenitală a despicăturii palatine mediane, cu semne de apnee de diferit grad. În evidența noastră au fost trei copii care prezentau semne grave de respirație imediat după naștere. Toți aceștia prezentau micrognație inferioară, glosoptoză, despicătură de palat în formă de V.

Sindromul Crouzon este o boală congenitală rară. Noi am luat în evidență trei copii cu manifestări clinice incluse în boala Crouzon. Unul dintre ei a prezentat anomalii grave, manifestate prin deformarea craniului – aspect turiform, fruntea lată, maxilarele subdezvoltate, cu elemente de fasciostenoză, exoftalm grav, fantele palpebrale cu ușoară oblicitate (antimongoliană), ptoză, hipoplazia marcată a maxilarului a determinat semnul de formă specifică a nasului (cioc de papagal), buza superioară subțire, palatul înalt îngust arcuit, înghesuiri dentare, prognatie superioară. Complementar s-a atestat retard mintal moderat, pierderea progresivă a vederii prin atrofia parțială a nervului optic, sforăitul în timpul somnului cu semne de apnee.

În evidența noastră a fost doar un singur caz cu sindromul Apert. Copilul s-a prezentat cu despicătură palatină, în același timp s-a constatat că craniul avea aspect de turibrahicefalie din cauza multiplelor craniosinostoze, în special ale suturii coronale. Fantele palpebrale erau coborâte lateral, erau prezente hipertelorismul și exoftalmia ușoară. Etajul mijlociu era hipoplazic, cu fals

prognatism mandibular. Bolta palatină avea formă ovală, cu prezența despicăturii palatine incomplete. Pacientul a prezentat sindactilie marcată, deformația extremităților superioare și inferioare.

Noi am apreciat defectele estetice ale regiunii craniofaciale în raport cu cele cinci norme ale nomenclatorului internațional: verticală, frontală (superioară, medie și inferioară), laterală, occipitală și bazală.

Posibilitatea examinării adecvate a pacienților cu deformații craniofaciale a apărut odată cu progresele tehnico-științifice în domeniul reabilitării chirurgicale și terapeutic-funcționale. Acumularea practică a datelor în domeniul cercetării acestor pacienți arată complicații ce apar pe parcursul dezvoltării copilului în plan de comportament, cognitiv, funcțional și estetic. Experiența clinică în managementul copiilor cu deformații craniofaciale a pus baza cercetării și a elaborării prezentei lucrări. Subiecții incluși în cercetările noastre au fost copii cu dismorfism congenital în regiunea feței, care s-au adresat pentru recuperare funcțională, estetică sau funcțional-estetică în secțiile de chirurgie oromaxilofacială pediatrică din IMSP IMC, Clinica *Em. Coțaga*, departamentul de neurologie pentru copii al IMP IMC, departamentul de neurochirurgie al Spitalului Municipal de Copii *V. Ignatenco*. Pentru diagnosticare, planificarea programului de recuperare chirurgicală primară și de reabilitare multidisciplinară a copiilor cu malformații congenitale craniofaciale au fost luate în considerare următorii parametri:

- necesitatea corectării chirurgicale a defectelor osoase ale regiunii craniofaciale la copiii cu malformații congenitale în funcție de localizarea și extinderea dismorfismelor craniofaciale;
- necesitatea corectării defectelor părților moi la copiii cu malformații congenitale în regiunea craniofacială în funcție de localizarea și extinderea dismorfismului craniofacial;
- necesitatea recuperării funcționale a copiilor cu malformații congenitale (probleme de comportament, vorbire, auz, vedere etc.);
- studiul evolutiv clinic, radiografic și funcțional al copiilor cu dismorfisme craniofaciale.

Copiii cu dismorfisme craniofaciale au fost examinați în condiții de ambulatoriu și de staționar atât clinic, cât și paraclinic. Examenul clinic a inclus examenul subiectiv și cel obiectiv.

Examenul subiectiv:

1. Date din pașaport: nume, prenume, vârstă, sex.

- Acuzele pacientului la adresare și motivul prezentării părinților cu copilul la medic (deformații estetice ale uneia, două sau mai multe regiuni craniofaciale; întreruperi de continuitate a părților moi, osoase sau combinate ale părților moi și celor osoase).
- Istoricul bolii: defectele au fost observate de către părinți imediat după nașterea copilului, peste o perioadă, sau au fost observate, dar au fost considerate minore și nu le-au acordat atenție, prezența modificărilor de comportament, tratamentele urmate, rezultatele obținute. În caz de patologii neurologice (cefalee, convulsii), se determină timpul când au apărut, evoluția, tratamentele primite și eficacitatea acestora. În caz de dureri s-a determinat localizarea (difuză, iradiantă), debutul (brusc gradat), periodicitatea

(sporadice, repetate, provocate sau spontane). La modificări de auz (scăderea auzului, surditate) – când au fost observate. Necesitatea învățământului în școli speciale.

2. Antecedente eredocolaterale:

a) *generale*: ale părinților – tuberculoza, SIDA, vicii de comportament (fumat, droguri); bolile mamei până la sarcină (acute sau cronice, metabolice endocrine, afecțiuni neuropsihice); maladiile mamei în timpul sarcinii (boli infecțioase, acutizarea bolilor cronice, iminență de avort, tratamente primite în timpul sarcinii). Prezența bolilor congenitale la unul dintre părinți, la rude sau în familie. Copiii născuți morți în familie, prezența copiilor cu dizabilități neurologice; poziția copilului în perioada intrauterină;

b) *ale aparatului dentomaxilar*: modificări ale relațiilor intermaxilare în cele trei planuri de referință (sagital, vertical, orizontal);

c) *ale aparatului dentoalveolar*: tulburări de poziție dentară (meziodistale, vestibulo-linguale), torsiuni dentare, înghesuiuri dentare pe arcada maxilarului superior sau a celui inferior, prezența dinților supranumerari, edentații primare, afecțiuni dentare.

3. Antecedente personale generale: defecte congenitale asociate și concomitente ale copilului examinat – afecțiuni ale sistemului nervos (nevralgii, convulsii, modificări de comportament, de reușită la școală), prezența afecțiunilor cardiovasculare (malformații congenitale, cardiopatii, insuficiență cardiorespiratorie), afecțiuni digestive (infecții intestinale, hepatită, pancreatită), afecțiuni respiratorii (bronșite frecvente, pneumonii, astm bronșic), afecțiuni otorinolaringologice (otite cronice, exacerbate, adenoizi, laringotraheită, amigdalite cronice și în exacerbare), afecțiuni urogenitale, afecțiuni osteoarticulare (boli de sistem, displazii osoase), afecțiuni endocrine (hipo/hiper: tiroidă, paratiroide, pancreas, suprarenale), afecțiuni ale sistemelor sangvin și limfatic (anemie, hemofilie, leucoze, limfogranulomatoze), reacții alergice (medicamentoase, alimentare), tratamente medicamentoase în momentul adresării.

Examenul craniofacial, exobucal

A. Examenul exooral

1. Examenul craniofacial general:

- Encefalul cu nervii cranieni: cefalee (expresia sindromului de hipertensiune intracraniană cronică evolutivă), epilepsie (la copiii mici și cei mari), suferințe ale nervilor cranieni III, IV, VI, VIII, tulburări psihice sub forma deficitului intelectual.
- Vizual: tulburări mecanice (exoftalmie, hipertelorism, strabism convergent și divergent); tulburări ale funcției vizuale (modificări ale fundului de ochi, tulburări de câmp vizual, de refracție).
- Tulburări endocrine apărute din cauza modificărilor la nivelul șei turcești (întârziere staturoponderală, sindrom adiposogenital, infantilism, diabet insipid, mixedem, acromegalie).
- Auditiv, olfactiv, gustativ.
- Tulburări digestive și ale căilor respiratorii.

2. Examenul extremității cefalice – inspecție

Pentru a examina toate fețele pe care le prezintă scheletul capului, am luat la bază Nomenclatorul internațional cu cele cinci norme indicate: verticală, frontală, laterală, occipitală, bazală.

- La inspecția craniului visceral și a craniului cerebral se determină raportul dintre craniul facial și cel cerebral, care la nou-născut este de 1:8, cu un volum mare și calota bine dezvoltată. Norma verticală are formă aproape ovală, cu vortexul bine pronunțat pe calota craniană. Relieful cranian în raport cu indicele cranian determină craniul brahiocefal (sferoid, adică dezvoltat în plan transversal), craniul dolicocefal (elipsoid – dezvoltat în sens transversal), craniul mezocefal (ovoid).
- Norma frontală are formă rotundă spre oval la copii, cu partea superioară voluminoasă, care formează fizionomia.

Etajul *superior* sau etajul neural corespunde localizării frunții, care trebuie să fie simetrică, cu marginile superioare orbitare bine pronunțate.

Etajul *mijlociu* sau etajul respirator este localizat între linia bisprâncenoasă și cea infranazală, care include cavitatea nazală și orbitele.

Etajul *inferior* sau etajul bucal este localizat între linia infranazală și mentonieră, conține aparatul dentomaxilar și corespunde zonei bucale. La inspecție, toate zonele sunt simetrice, iar proporțiile etajelor sunt egale.

La inspecția feței după etaje, se urmărește ca fantele palpebrale să fie localizate la jumătatea înălțimii verticale a feței, fiecare ochi să aibă o lățime egală cu distanța dintre ei, distanța dintre pupile să fie egală cu o treime din înălțimea verticală a feței, lățimea fantei orale să fie proiectată la nivelul marginilor interne ale irisului, vârful pavilionului urechii să corespundă sprâncenelor și glabelei.

Totodată, la inspecția feței se exclude asimetria vizibilă oculară în sens vertical, hipoplazia difuză a hemifeței stângi, scolioza craniofacială, hipoplazia frontoorbitară, asimetria craniofacială încrucișată, hipoplazia facială suborbitară.

- Norma laterală cuprinde regiunile temporală, infratemporală și pterigopalatină. La inspecția în norma laterală se acordă atenție la depresiunile și bombările din regiunile temporale.
- Norma occipitală corespunde regiunii solzoase a osului occipital. La inspecție se acordă atenție la bombările sau aplatizările unilaterale sau bilaterale.
- Pentru articulația temporomandibulară se cere funcționarea simultană bilateral în volum deplin. Mișcările efectuate de mandibulă comportă trei varietăți: coborârea și ridicarea mandibulei, însoțite de deschiderea și înclinarea gurii, propulsia și retropulsia, mișcări de lateralitate, rotația mandibulei în dreapta și în stânga, care are loc în timpul masticației.

3. Examenul extremității cefalice

- Palparea: se apreciază integritatea oaselor craniofaciale și maxilare prin palpare, care determină clinic punctele-reper pentru a aprecia forma și simetria anatomică a craniului

visceral și a celui facial. Aceste puncte determină craniometria prin explorarea formei, a dimensiunilor și modificările de configurație a capului prin stabilirea punctelor craniometrice.

a) *Punctele craniometrice mediane* sunt următoarele:

- Gnation – punctul inferior de pe simfiza mentonieră;
- Punctul mentonier (simfizian) – cel mai anterior proeminent punct de pe eminența mentonieră;
- Punctul incisiv inferior (infradental), situat pe arcul alveolar, între incisivii mediani;
- Punctul incisiv superior (prosthion), situat pe apofiza alveolară a maxilei între incisivii mediani;
- Punctul nazospinal (spinal), situat pe spina nazală anterioară;
- Rinionul – punctul inferior al suturii dintre ambele oase nazale;
- Nasionul – punctul de intersecție a suturii frontonazale cu linia mediană;
- Glabella – corespunde ariei mediane situate între arcurile superciliare;
- Oftrionul – punctul de intersecție a diametrului frontal minim (distanța cea mai mică dintre ambele creste temporale ale osului frontal) cu linia mediană;
- Bregma – punctul în care se întâlnesc suturile coronală și sagitală și corespunde vertexului (sinciputului) – punctului superior al craniului;
- Obelionul – punctul în care sutura sagitală e întretăiată de linia dintre ambele orificii parietale;
- Lambda – punctul unde se unesc suturile sagitală și lambdoidă;
- Opistocranionul – punctul cel mai posterior din planul sagital al craniului;
- Inionul – punctul ce corespunde protuberanței occipitale externe;
- Opisthionul – punctul median pe de marginea posterioară a orificiului occipital;
- Bazionul – punctul median de pe marginea anterioară a orificiului occipital.

b) *Punctele craniometrice laterale* sunt:

- Punctul maxilofrontal, aflat la nivelul suturii dintre apofiza frontală a maxilei și osul frontal;
- Dacrionul – punctul dintre suturile lacrimomaxilară și lacrimofrontală;
- Punctul malar – cel mai proeminent punct al osului zigomatic;
- Pterionul – punctul în care se întâlnesc solzul temporalului, parietalului, aripa mare a sfenoidului și frontalul;
- Punctul coronal – cel mai lateral punct de pe sutura coronală;
- Stefanionul – punctul dintre linia temporală superioară și sutura coronală;
- Gonionul – corespunde unghiului mandibulei;
- Punctul auricular – aflat în mijlocul conductului auditiv extern;
- Eurionul – cel mai ridicat punct de pe eminența parietală;
- Asterionul – punctul dintre locul întâlnirii temporalului, parietal.

Palparea ganglionilor limfatici regionali (submentonieri, submaxilari, pretragieni, mastoi-dieni, jugulocarotidieni): se apreciază mobilitatea, consistența (dură, moale), aderența la planurile profunde, duritatea.

Palparea glandelor salivare parotidiene submaxilare, sublinguale: se determină consistența, duritatea, eliminările salivare.

B. Examenul endobucal

Examenul are scopul de a exclude prezența neoformațiunilor tumorale: inspecția mucoasei bucale (mucoasa planșeului bucal, a limbii, faringelui, buzelor). Examenul odontal: tipul dentiției (primară, mixtă, permanentă), relațiile intermaxilare (protruzie maxilară, protruzie mandibulară), înghesuirile dentare (ale maxilarului superior și celui inferior), ocluzia după Angle, starea de sănătate a dinților. Examenul arcadelor dentare: forma arcadelor dentare, simetria, frenul buzelor și al limbii, defectele tisulare (osoase sau ale părților moi), sistemul limfatic faringian, poziția limbii.

Examenul paraclinic a fost efectuat prin tomografie computerizată spiralată 3D a complexului craniovisceral și a celui craniofacial. Pe imaginile TC se apreciază relieful defectelor de substanță osoasă craniofacială. Dacă clinic se observau defecte sau deformații ale oaselor craniofaciale, prin TC s-au determinat exact forma, localizarea, extinderea defectului sau a deformațiilor craniofaciale în cele trei planuri de referință (axial, coronal și sagital). Pentru o imagine mai exactă a reliefului craniofacial și pentru a aprecia dacă aspectul craniofacial este simetric sau asimetric, s-au determinat punctele craniometrice și s-au efectuat măsurările distanțelor dintre diferite puncte, măsurările unghiurilor.

Menționăm că extremitatea encefalică a fost examinată în normele: anterioară, laterală, bazală și laterală.

La norma verticală se aprecia forma craniană: prezența aplatizării, bombării, localizarea meatului pe partea stângă și cea dreaptă, simetria liniei frontoorbitare.

La norma frontală s-a apreciat simetria etajelor faciale, a orbitelor și a aperturii perioforme.

La norma bazală internă s-a apreciat simetria foselor anterioare, medii și posterioare. La norma bazală externă au fost determinate localizarea și simetria foselor articulare.

La norma laterală s-a măsurat craniul anterior și cel posterior, s-a determinat linia Frankfurt, unghiul Welker, unghiul bazal.

Indicațiile pentru tratament chirurgical și terapeutic la pacienții cu imperfecțiuni fizice și morale congenitale ale aspectului facial în prezentul studiu au fost estimate din punct de vedere cosmetologic al feței și din punct de vedere funcțional. Latura cosmetologică a fost estimată în baza datelor subiective și a celor obiective, analizate pentru regiunile celor cinci norme internaționale necesare pentru examinarea extremității cefalice – verticală, frontală, laterală, occipitală, bazală. Pentru realizarea examenului, în acest studiu s-au luat în calcul acuzele pacienților la adresare, imaginile fotografice, examinările radiologice și prin tomografie computerizată, satisfacția pacienților.

Latura funcțională a fost estimată în baza stării organelor localizate în acest tritoriu (neurologic, vizual, auditiv, olfactiv, gustativ, tubului digestiv și căilor respiratorii) și a stării psihologice a pacientului prin determinarea funcționalității organelor împreună cu specialiștii din domeniile respective.

Criteriile de evaluare a deformațiilor craniofaciale au fost determinate de examinările obiective și cele subiective în perioada preoperatorie și cea postoperatorie pentru fiecare unitate craniofacială.

Estimarea rezultatelor tratamentului chirurgical în malformațiile congenitale craniofaciale a fost necesară pentru aprecierea eficacității acestuia, deoarece rezultatele respective sunt influențate de tehnica chirurgicală și de timpul realizării intervenției.

Examinările subiective pentru aprecierea deformațiilor craniofaciale au fost efectuate în baza scorului SVA (scala vizuală analogică), prin care pacienții ne informează despre prezența deformațiilor craniofaciale (figura 4.1).

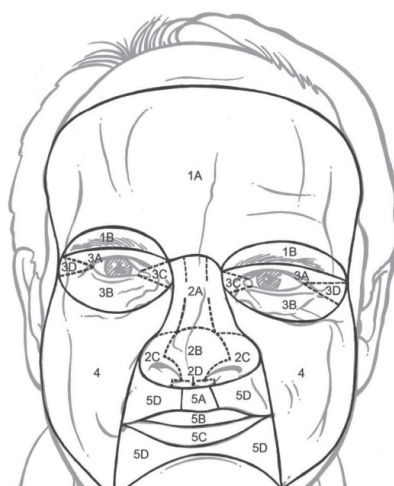


Figura 4.1. Unitățile și subdiviziunile feței Strasser's grading system (2004). 1. Fruntea/glabela (1A fruntea, 1B sprânceana); 2. Nasul (2A dorsum, 2B vârful, 2C aripa, 2D columela); 3. Orbita/periorbital (3A pleopa superioară, 3B pleopa inferioară, 3C unghiul medial al fantei palpebrale/cantusul, 3D unghiul lateral al fantei palpebrale/cantusul lateral); 4. Maxilarul/obrajii; 5. Cavitătea bucală (5A filtrum, 5B buza superioară, 5C buza inferioară, 5D periorale); 6. Mandibula/mentonul.

Estimarea obiectivă a vizat examenul clinic – defectele părților moi, prezente în formă de deformații de relief, distorsiune, malpoziții, asimetrii, cicatrice în perioada preoperatorie, cea postoperatorie și la distanță. Rezultatele chirurgicale au fost apreciate după o scară de patru grade, propusă de W.M. Bass (1971) [22]. Gradul întâi include pacienții ai căror părinți sau doctorul consideră că copilul nu are nevoie de revizie chirurgicală. Gradul doi include pacienții cu neregularități neînsemnate ale reliefului părților moi sau care au nevoie de revizii chirurgicale neînsemnate pentru a înlătura neregularitățile minore ale părților moi sau osoase. Gradul trei cuprinde pacienții

care necesită revizii chirurgicale cu scopul de a acoperi defectele sau a suplimenta țesutul osos. Gradul patru include copiii care au nevoie de tratamente chirurgicale majore repetate sau mai extinse.

Măsurările antropometrice au fost efectuate pe clișeele imaginilor radiologice și pe cele ale tomografiei computerizate în perioadele preoperatorie, postoperatorie și la distanță.

Pentru a constata modificările cosmetologice ale feței, se examina clinic și paraclinic norma verticală. În acest plan, criteriu de apreciere a fost clasificarea deformațiilor craniene în norma verticală și laterală în conformitate cu clasificarea propusă de savantul L. Argenda (1998). Evaluarea în norma verticală se efectua clinic și în baza imaginilor tomografiei computerizate. Funcția organelor localizate în acest teritoriu era evaluată împreună cu specialiștii: neurolog, psiholog, pediatru, logoped. Norma frontală se aprecia preoperatoriu, imediat postoperatoriu și la distanță, clinic și prin TC. Examinarea normei frontale avea loc conform nomenclurii internaționale – etajul neural, etajul respirator și etajul bucal. În etajul neural se aprecia simetria în raport cu linia mediană care trece prin punctele crestei nazale, septul nazal, spina nazală, menton. Evaluarea funcțională se făcea împreună cu specialiștii: neurolog, psiholog, pediatru, logoped. În etajul respirator se apreciau simetria orbitelor, foselor nazale, extremitățile oaselor zigomatice. Funcționalitatea organelor localizate în această regiune a fost evaluată de oftalmolog, otorinolaringolog, psiholog, logoped. Etajul bucal a fost apreciat prin relațiile intermaxilare, pozițiile dentare, simetria în punctele extremităților mandibulare la nivel de unghi, poziția mentonului. Funcționalitatea regiunii se determina împreună cu ortodontul, otorinolaringologul, stomatologul, logopedul, psihologul. Norma laterală presupunea determinarea simetriei poziției pavilionelor auriculare, a relațiilor intermaxilare în raport cu linia Frankfurt. Funcționalitatea se aprecia împreună cu specialiștii: ortodont, logoped, neurolog.

Norma occipitală a fost apreciată prin prezența tuberozității și simetria părților laterale ale occiputului.

Norma bazală a fost examinată la copiii cu malformații în aspectul de endobază și de exobază pe imaginile tomografiei computerizate spirale, 3D. Examenul antropometric a inclus reperele de bază ale regiunii anterioare, celei medii și celei posterioare în raport cu șaua turcească și cu orificiul mare al extremității cefalice.

4.2. Dismorfism craniofacial la copiii cu afecțiuni sindromice

Există peste 100 de sindroame care se asociază cu craniostenozele. Cele mai frecvente sunt: sindromul Crouzon, sindromul Apert, sindromul Pfeiffer, sindromul Saethre-Chotzen. În studiul prezent am ales cele mai complicate cazuri care au fost supuse tratamentului chirurgical și terapeutic. Din cauza complexității teritoriului craniofacial, pacienții cu craniostenoză sindromică au prezentat o evoluție mult mai gravă din punct de vedere anatomic, psihologic și funcțional. Concentrația mai multor funcții într-un teritoriu mic (vederea, mirosul, auzul, gustul) generează

ză situații grave asociate sinostozelor sindromice, creează probleme adăugătoare (hidrocefalie, obstrucția căilor aeriene, hipoplazia maxilarului superior). Pe parcursul celor 10 ani, în evidența noastră s-au aflat trei copii, dintre care unul cu sindromul Crouzon, doi cu sindromul Apert. Doi copii au fost abandonați de părinți din cauza aspectului estetic neobișnuit. La unul dintre cei cu sindromul Apert am depistat despicătură palatină. Toți copiii au fost de sex feminin.

La examenul clinic s-a depistat dismorfism craniofacial manifestat prin deformare craniană de tip turicefal, frunte plată înclinată posterior, exorbitism. Semnele orbitare au fost prezente la toți pacienții, unul din ei avea hipertelorism, altul – hipotelorism. Modificările de la fundul ochiului au indicat alterarea vederii, unul din copii având atrofia nervului optic la vârsta de 14 luni. La TC s-a depistat craniostenoză coronală bilaterală. La acești pacienți clinic s-a constatat hipoplazia maxilarului.

Din cauza deficienței de dezvoltare a regiunii medii a feței, semnele clinice au devenit mai pronunțate de-a lungul anilor. Cu vârsta, s-a observat că respirația devine din ce în ce mai îngreunată, sforăitul în timpul somnului fiind însoțit de momente de apnee. Volumul orbitelor cu timpul s-a micșorat, din care cauză tot mai des apărea simptomul de cădere a ochiului stâng din orbită.

Tratamentul a fost realizat în etape, în ordinea priorităților. Corectarea aspectului estetic cu crearea plasticității osoase durabile și suprimarea hipertensiunii craniene a fost scopul în prima etapă de tratament chirurgical. Acesta a fost efectuat în echipă cu neurochirurgul și chirurgul maxilofacial. Reconstrucția anatomică a craniului a fost realizată prin ridicarea rebordului orbital, bascularea, avansarea și fixarea lui, urmate de plastia osului frontal, parțial a marginilor anterioare ale oaselor parietale. În perioada postoperatorie, copiii s-au aflat sub supravegherea neurologului și a psihologului, deoarece s-a constatat retard mintal moderat la doi pacienți, sever – la o pacientă. Unul din acești trei copii este supravegheat timp de 14 ani. Din cauza hipoplaziei grave a maxilarului, sforăitului în timpul somnului și căderii ochiului din orbită, a fost indicată avansarea maxilarului superior prin osteotomia de tip Le Fort III. Complicațiile atestate la acești pacienți au fost retardul mintal și atrofia parțială a nervului optic.

Cazul clinic 1. Bolnava A. s-a prezentat la clinica universitară de chirurgie oromaxilofacială cu deformare craniofacială congenitală la vârsta de 14 luni. Examenul clinic a constatat dismorfism cranian, caracterizat prin arcade orbitare înfundate, orbite hipoplazice, frunte plată înclinată posterior, părțile laterale ale craniului înclinate spre centru, oasele craniului se unesc în punctul culminant, formând craniul în formă de turicefalie, exorbitism constant. Volumul orbitelor e micșorat. Pe o perioadă de 16 luni s-a observat o regresie în dezvoltarea copilului, și anume în vorbire, comportament, vedere. Odată cu dezvoltarea copilului scădea acuitatea vizuală, iar la vârsta de 18 luni s-au observat semne de cecitate. Oculistul a constatat modificări la fundul ochiului, ce se manifestau prin edem papilar, atrofie optică parțială.

Deficiența de dezvoltare a maxilarului s-a manifestat clinic prin hipoplazia acestuia, care a devenit mai pronunțată pe parcurs de 14 ani. Odată cu erupțiile dentare s-au observat și tulburări de erupție (înghesuiri dentare superioare și inferioare, retrognație mandibulară superioară). Respi-

rația nazală în timp a devenit îngreunată, a apărut sforăitul în timpul somnului cu semne de apnee. Din cauza hipoplaziei pereților orbitei și a volumului mic al orbitelor, la vârsta de 13 ani a apărut simptomul clinic de cădere a ochiului din orbită.

La tomografia computerizată s-a depistat sinostoza asociată a suturilor coronale, sagitale și a lambdoidei, formând aspectul de craniu microcefal, ascuțit la nivelul bregmei, în formă de glonț. Prin examenul clinic și cel imagistic a fost stabilit diagnosticul de sindrom Crouzon. În total au fost efectuate două intervenții chirurgicale. La vârsta de 18 luni s-a efectuat reconstrucția la bolta craniului. În prima etapă, prin remodelarea bolții craniene și avansarea complexului orbitofrontal, s-a suprimat tensiunea intracraniană – a fost stopată atrofia completă a nervilor optici. A doua intervenție chirurgicală a fost efectuată la vârsta de 13 ani. După imobilizarea complexului pe marginile bilaterale ale aperturii periforme, s-a realizat osteotomia Le Fort III prin acces intraoral și coronal. Imediat după închiderea plăgii, a fost aplicat distractorul extraoral rigid (Red II System), fiind fixat cu fire metalice transfixiante pe piele și fixate de barele sistemului. Sistemul de distracție extraorală rigidă a fost fixat astfel încât direcția vectorilor 3D în momentul distracției să fie controlată. Distracția complexului maxilar a fost obținută la 2 cm. Ca rezultat s-a mărit volumul orbitelor și al cavității nazale. Totodată, au dispărut simptomele de cădere a ochiului și sforăitul cu elemente de apnee (figura 4.2 a-j).

Figura 4.2. Recuperarea chirurgicală etapizată a copilului cu sindromul Crouzon: a – preoperatoriu primar; b – după cranioplastie; c, d – preoperatoriu etapa a doua (imagine anterioară și laterală); e, f – după osteotomia Le Fort III (imagine anterioară și laterală); g, h, i, j – rezultatul final: imagine anterioară/laterală după înlăturarea aparatului de distracție





e



f



g



h



i



j

Dismorfismele congenitale sunt cele mai răspândite afecțiuni la copii și ocupă locul doi după frecvență. Despicăturile craniofaciale ocupă primul loc în totalitatea de dismorfisme congenitale, această situație fiind specifică și pentru Republica Moldova. În IMSP Institutul Mamei și Copilului, Clinica *Em. Coțaga*, despicăturile craniofaciale sunt corectate chirurgical și terapeutic, primar și secundar. Copiii sunt reabilitați de o echipă de medici care include: asistență stomatologică, ortodontică și logopedică, precum și asistență auxiliară pediatrică, otorinolaringologică, oftalmologică, neurochirurgicală și neurologică.

Despicăturile labiomaxilopalatine (DLMP) ocupă un loc special în activitatea secției de chirurgie oromaxilofacială pediatrică, chirurgia craniofacială constituind anual aproape 15%. Analiza retrospectivă a activității chirurgicale prin examinarea dosarelor medicale ale copiilor cu despicături craniofaciale pe parcursul anilor 2008-2017 a arătat că au fost înregistrați primar 628 de copii cu asemenea defecte. În medie, în fiecare an se nasc aproximativ 70 de copii cu despicături labiomaxilopalatine. Din cei 628 de copii, 354 (56,4%) au fost de sex masculin și 274 (43,6%) de sex feminin (tabelul 4.1).

Tabelul 4.1. **Repartizarea despicăturilor conform sexului pacientului**

Sexul	Frecvența	%
Masculin	354	56,4
Feminin	274	43,6
Total	628	100

În funcție de localizarea geografică, în zona Centru a Republicii Moldova s-au atestat cele mai frecvente adresări ale copiilor cu despicături craniofaciale (tabelul 4.2).

Tabelul 4.2. **Repartizarea despicăturilor conform zonei geografice a țării**

Zona geografică	Frecvența	%
Nord	128	20,4
Centru	360	57,3
Sud	140	22,3
Total	628	100

S-a constatat că din toți copiii cu despicături, 324 (51,6%) prezentau despicături labiomaxilopalatine. Despicături labiale izolate s-au depistat la 80 (12,7%) copii. Despicături palatine (DP) sau mediane ale cavității bucale au fost atestate la 224 (35,7%) copii (tabelul 4.3).

Tabelul 4.3. **Repartizarea despicăturilor în funcție de caracterul defectului**

Caracterul defectului	Frecvența	%
Labiomaxilopalatină	324	51,6
Labială izolată	80	12,7
Palatină	224	35,7
Total	628	100

Copiii cu despicături congenitale ale feței, în care sunt afectate mai multe structuri anatomice, necesită câteva etape de recuperare chirurgicală. De aceea, etapele respective la acești copii dublează activitatea chirurgicală, constituind în medie 1500 de intervenții în fiecare an. Despicăturile labiomaxilopalatine sunt denumite de mai mulți autori *primare* sau *tipice*. Conform lui Tessier, există despicături *secundare* sau *atipice*. Analizând datele din fișele medicale, am constatat că în anii 2008–2018 despicături atipice sau rare au fost depistate la 13 (2,1%) copii.

În analiza retrospectivă am comparat datele cu privire la frecvența despicăturilor labio-maxilopalatine la copiii din Republica Moldova în anii 1987–2008 și, respectiv, 2008–2017. Am constatat că incidența malformațiilor congenitale ale feței a scăzut în anii 2008–2017 comparativ cu anii 1987–2008. Cei mai mulți copii cu DLMP au fost înregistrați în 1992 – în medie 269 de copii, iar cei mai puțini în anul 2000 – 89 de copii. În medie, anual se nașteau 113 bebeluși cu despicături. În perioada 2008–2017 s-a constatat o scădere a incidenței despicăturilor labiomaxilopalatine. Astfel, în anul 2015 au fost depistați cei mai mulți – 90 de copii, iar în anul 2011 – 46. În medie, în fiecare an se nasc 69 de copii cu despicături faciale (tabelul 4.4).

Tabelul 4.4. Frecvența formelor nosologice ale despicăturilor labiomaxilopalatine, anii 2008-2017

Forme DLMP	Frecvență	%
DLMP stânga	118	18,8
DLMP dreapta	63	10
DLMP bilaterală	64	10,2
DLMP nu este indicată	73	11,6
DL stânga	24	3,8
DL dreapta	23	3,7
DL bilaterală	7	1,1
DL nu este indicată	24	3,8
DP	219	34,9
Altele	13	2,1
Total	628	100

Managementul copiilor cu malformații congenitale în Republica Moldova își are începutul în anii 1970. Pionierii care au pus bazele chirurgiei plastice pentru acești copii au fost renumiții savanți-chirurghi N.V. Fetisov și A.M. Guțan. Începând cu anul 1986, odată cu crearea secției de chirurgie oromaxilopalatină pediatrică, a fost implementată asistența multidisciplinară a acestor copii. Echipa a fost compusă din: ortodontist, logoped, chirurg oromaxilofacial pentru copii, otorinolaringolog, pediatru, oculist. Tratamentul copiilor cu DLMP este foarte complex și diferit, variind de la țară la țară. Dar până în prezent se cunosc doar câteva studii argumentate privind tratamentul copiilor cu despicături labiomaxilopalatine. Cu toate că diferite clinici raportează rezultate terapeutice foarte bune, totuși nu există încă tehnici chirurgicale optime ce ar asigura o corectare perfectă definitivă, nu există o unitate de opinii cu privire la perioada favorabilă pentru reabilitarea chirurgicală primară.

Despicăturile afectează treimea medie a feței copiilor, cu tulburări estetice și funcționale – alimentarea, vorbirea, ocluzia. Modificările morfologice (afectarea sistemelor dentoalveolar, auditiv, respirator, a aparatului de vorbire) și funcționale (tulburări de auz, de vorbire, dereglări de ocluzie, dificultăți în integrarea în societate) la acești copii sunt cauzele principale ce impun un tratament prompt timpuriu, cu o evidență multidisciplinară pe toată perioada de dezvoltare a copiilor. Pentru profilaxia complicațiilor generate de dismorfismele congenitale ale feței, a fost creată o echipă de specialiști care activează în centrul de reabilitare al IMDP Institutul Mamei și Copilului, Clinica *Em. Coțaga* (anexa 2).

Evidența copilului se începe imediat după nașterea acestuia. Examinarea periodică la specialiști se efectuează constant anual până la vârsta de 18 ani. Primele probleme ce apar imediat după naștere țin de dificultatea în alimentare. În acest sens, copilul este consultat de ortodontist, logoped, chirurgul oromaxilofacial și pediatru. Se dau indicații cu privire la poziția în timpul alimenterii, jetul de lapte emis din sticlă, se confecționează un aparat ortodontic pentru separarea cavității nazale de cavitatea orală și ameliorarea calității alimentației.

Despicăturile labiale. Despicăturile unilaterale incomplete ale buzei superioare se caracterizează prin variate grade de separație a buzei superioare în plan vertical, dar în același timp este păstrat pragul nasului. Mușchii orbiculari cu fisură rezultă în scurtarea de-a lungul defectului în plan vertical. Aripa nazală apare deformată. Dacă defectul este însoțit de lipsa osului la nivelul apofizei alveolare, deformația feței apare cu prăbușirea țesutului moale spre defectul osos.

Plastia primară a buzei superioare se efectuează la vârste cuprinse între trei și șase luni. Unul din trei copii cu despicături labiale prezintă despicături ale apofizei alveolare. Plastia primară a apofizei alveolare se realizează în etapa de plastie primară a buzei superioare. Alogrefa osoasă se efectuează în perioada dentiției permanente.

Cazul clinic 2. Bolnavul L. s-a adresat cu acuze de întrerupere a continuității tegumentelor în regiunea buzei superioare, defect estetic. Alimentarea la piept nu a fost posibilă. La examenul clinic s-a depistat întrerupere de continuitate a buzei superioare și a apofizei alveolare. În timpul funcțiunii se observă scurtarea buzei de-a lungul despicăturii. Pragul narinar e păstrat. Aripa nazală este ușor etalată. Apofiza alveolară – cu întrerupere de continuitate și bonturile deplasate: cel mare deplasat anterior și basculat superior; cel mic deplasat lingual, cu o aplatizare ușoară. Relațiile intermaxilare păstrate în limitele normei (apofizele alveolare superioare acoperă ușor cele inferioare). În plan de tratament, a fost programată înlăturarea defectului pe cale chirurgicală, prin plastia primară a buzei superioare și a apofizei alveolare, care a fost efectuată la vârsta de trei luni. În acest scop a fost aplicat procedeul Millard, care prevede alungirea buzei superioare prin crearea lamboului la baza narinei și a lamboului patruleteral pe fragmentul mic, cu rotirea și avansarea peste defect (figurile 4.3 și 4.4).

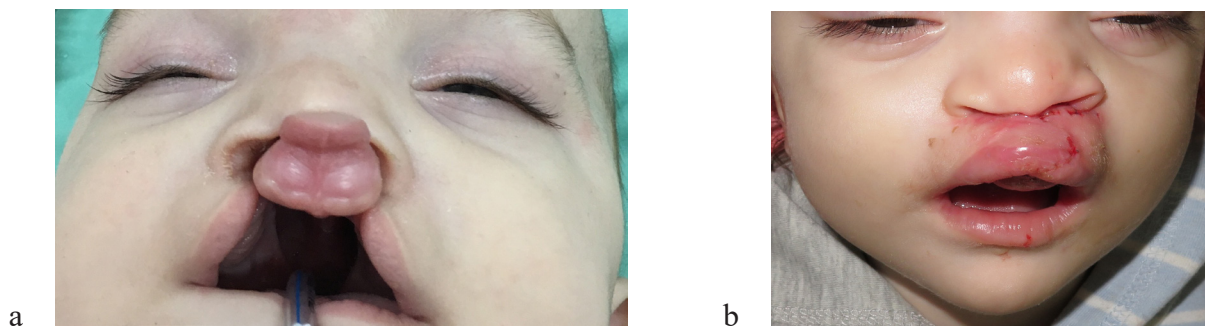


Figura 4.3. Despicătură totală bilaterală (a – preoperatoriu, b – postoperatoriu), recuperarea chirurgicală a buzai superioare (Millard) adoptată individual



Figura 4.4. Despicătură de buză pe stânga: a – preoperatoriu, b – postoperatoriu

4.3. Despicăturile palatului secundar (mediane)

Acest tip de despicături se caracterizează prin defect pe palatul moale și cel dur, care se desparte în partea stângă și partea dreaptă. Ele se pot extinde până la orificiul palatin sau după acest orificiu, fiind divizate în *incomplete*, *complete* și *transfixiante*. Apofiza alveolară în aceste situații își păstrează integritatea anatomică. În unele cazuri apar restricții în dezvoltarea maxilarului în plan sagital. Clinic se manifestă prin relații intermaxilare în care maxilarul este hipoplazic, iar mandibula proeminează ușor anterior, care cu vârsta devine mai accentuată. Vomerul atârână liber în cavitatea bucală și nu fuzionează cu plăcile palatine. Cavitatea bucală comunică cu cavitatea nazală. Alimentele pătrund în cavitatea nazală, din care cauză se formează rinite traumatiche. Palatul moale este scurtat din cauza inserției mușchilor velari pe marginile posterioare ale apofizelor palatine. În timpul funcției, mușchii palatului funcționează separat în plan sagital și astfel duc la scurtarea palatului moale și la mărirea în volum a faringelui. Recuperarea chirurgicală prin plastie primară se efectuează la vârsta de 12 luni în clinica noastră. Dar există tendința de a recupera acești copii imediat după nașterea lor. Procedul folosit pentru recuperarea chirurgicală este cel propus de A. Guțan prin crearea lambourilor reciproc avantajoase (figura 4.5).

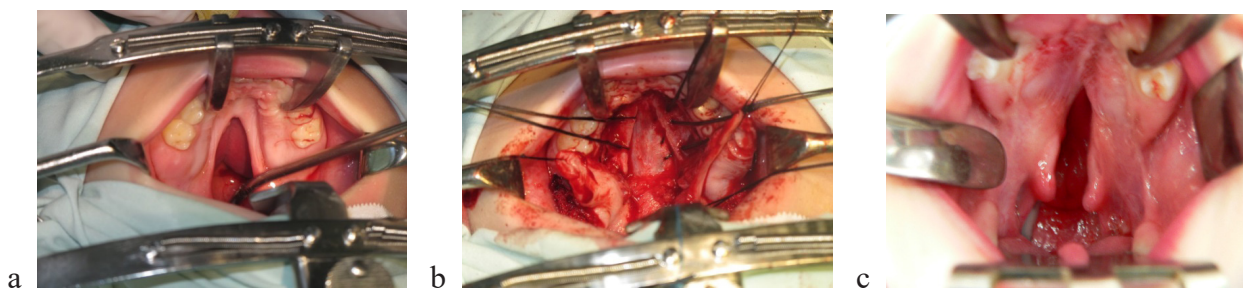


Figura 4.5. Despicătură palatină: a – preoperatoriu; b, c – intraoperatoriu

4.3.1. Despicăturile labiomaxilopalatine unilaterale

Despicăturile unilaterale complete se caracterizează prin întreruperea de continuitate pe buza superioară, apofiza alveolară, palatul moale și palatul dur. Lipsa țesutului osos și fisura din mușchiul orbicular provoacă prăbușirea aripii nazale. Mușchii orbiculari sunt inserați la marginea inferioară a aperturii periformei, ducând la scurtarea buzei superioare. Lipsa suportului osos în planurile vertical și sagital este însoțită de tulburări în zonele de creștere, iar maxilarul superior este divizat în două segmente: mare și mic. Cavitățile bucală comunică cu cea nazală prin defectul pe stânga sau pe dreapta. Vomerul este orizontalizat și fuzionat cu placa palatină a maxilarului pe stânga sau pe dreapta, formând despicături totale pe stânga sau pe dreapta. Segmentul mic al maxilarului (pe partea afectată) este subdezvoltat în toate cele trei planuri de referință (vertical, orizontal și sagital). Lipsa suportului osos și întreruperile de continuitate provoacă dezechilibru muscular, din care cauză fragmentele osoase ocupă poziții diferite în segmentele maxilarului. Segmentul mare este poziționat în limitele normei. Partea lui anterioară este deplasată anterior și basculată superior. Segmentul mic se află în stare de hipoplazie. Relațiile intermaxilare pe partea afectată sunt în poziție de laterognație în planurile sagital și orizontal.

Recuperarea chirurgicală a despicăturilor unilaterale se face în etape, începând cu vârsta de trei luni. În prima etapă se înlătură defectul de pe buza superioară, în cea de a doua – defectul de pe palatul moale, în etapa a treia – defectul de pe palatul dur. Crearea integrității musculare pe palatul moale în a doua etapă oferă condițiile necesare pentru restabilirea funcției musculare (de alimentare și vorbire).

Cazul clinic 3. Bolnava C. s-a adresat în clinica de chirurgie oromaxilofacială cu acuze de defect pe palatul moale și cel dur, pe buza superioară pe stânga. Jenă la deglutiție. Imediat după naștere a fost alimentată prin sondă. La prima vizită s-au dat recomandări privind modul de alimentare și s-a confecționat un aparat ortodontic cu scop de separare a cavității bucale de cea nazală. Reabilitarea chirurgicală primară a fost efectuată la trei luni prin plastia primară a buzei superioare. În a doua etapă s-a realizat recuperarea primară a palatului moale, iar în a treia – reabilitarea primară a palatului dur. Plastia primară a palatului se începe în medie la vârsta de 12 luni (între 10 luni și doi ani), cuprinzând două etape.

La vârsta de 12 luni s-a efectuat plastia primară a palatului moale prin avivarea marginilor despicăturii în limitele palatului moale. Se decolează mușchii palatului moale, se exciziază de marginile posterioare ale plăcilor palatine ale maxilarului. Mușchii velari se deplasează spre linia mediană, unde se fixează cu mușchii de partea opusă prin suturarea lor pe linia mediană. Pe plica pterigomandibulară se fac incizii de tip Ernst, cu scopul de a micșora tensiunea de pe mușchii velari. În timp de șase luni, despicătura s-a micșorat în lățime.

Peste circa șase luni după plastia primară a palatului moale s-a efectuat plastia primară a palatului dur. Planșeul cavității nazale se creează din lambou croit pe vomer și rotit la 180 grade. Partea lui anterioară se avansează anterior peste defectul apofizei alveolare și se fixează pe partea vestibulară. Defectul de pe palatul dur din partea cavității bucale se închide cu lambouri mucoperiostale de tip von Langenbeck, 1861 (figura 4.6).

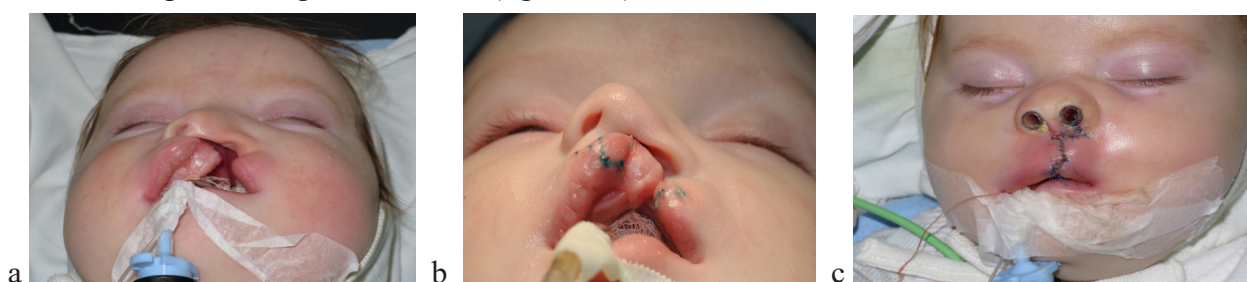


Figura 4.6. Despicături labiomaxilopalatine pe stânga:
a, b – preoperatoriu, c – postoperatoriu

4.3.2. Despicăturile bilaterale totale

Aceste despicături se caracterizează prin prezența defectelor pe buza superioară, apofiza alveolară, palatul moale și cel dur. Buza superioară este formată din trei bonturi (stâng, drept și premaxila) relativ simetrice. Bontul median sau premaxila este compusă din apofiza alveolară anterioară și un segment din buza superioară. Împreună ele se unesc cu vomerul pe linia mediană. Columela e micșorată. Maxilarele sunt hipoplazice, iar arcada dentară are formă de con. Vomerul atârână liber în cavitatea bucală, la inspecție se observă o hipertrofie ușoară a acestuia. Cavitatea bucală comunică cu cavitatea nazală pe larg prin ambele părți ale vomerului. Din cauza lipsei țesutului osos, sunt dereglate zonele de creștere. Tulburările în zonele de creștere se manifestă prin dezvoltarea insuficientă a maxilarelor în cele trei planuri de referință, cu laterognații în planurile orizontal și sagital. Plăcile palatine ale maxilarelor, de cele mai dese ori în poziție verticală, nu fuzionează cu vomerul care atârână liber în cavitatea bucală, uneori apare cu hipertrofie, alteori cu hipoplazie. Despicăturile bilaterale sunt simetrice, dar columela nasului este aplatizată. Mușchii velari sunt inserați la marginile posterioare ale plăcilor palatine. Faringele este mărit. Reabilitarea chirurgicală se efectuează paralel cu reabilitarea ortodontică și logopedică.

Cazul clinic 4. Bolnavul K. s-a adresat în clinică cu acuze de defect estetic și funcțional, jenă la deglutiție. Imediat după nașterea copilului s-a trecut la alimentare artificială prin sondă.

După trei zile a fost confecționat un aparat pentru separarea cavității bucale de cea nazală, s-au dat recomandări cu privire la alimentarea copilului. La vârsta de trei luni s-a efectuat plastia primară a buzei superioare pe o singură parte, iar la vârsta de cinci luni – plastia primară a buzei superioare pe partea opusă, după procedeul Millard. Plastia primară a palatului a fost realizată în două etape: plastia primară a palatului moale prin crearea integrității acestuia – la vârsta de 12 luni, iar cea a palatului dur – la doi ani, la baza plastiei stând metoda Limberg-Guțan, modificată de I. Lupan în 2004. La vârsta de doi ani, cavitatea bucală a fost separată total de cavitatea nazală (figura 4.7).

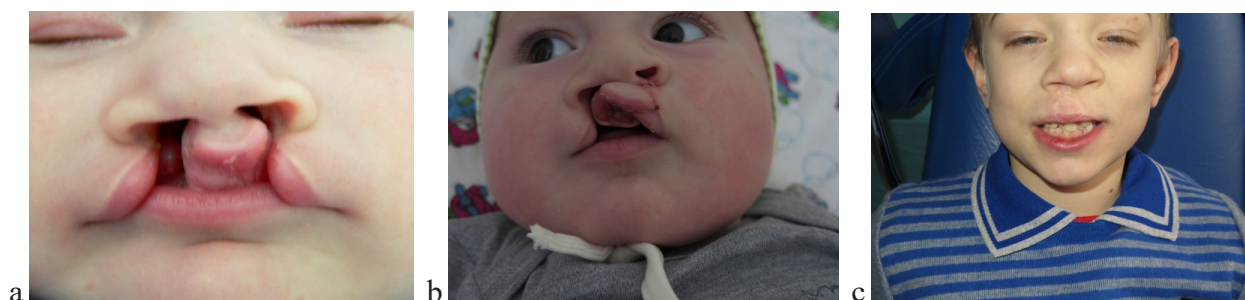


Figura 4.7. **Despicătură totală bilaterală: a – preoperatoriu, b – după prima etapă de plastie, c - rezultat la distanță**

4.4. Chirurgia secundară

Reconstrucțiile secundare sunt indicate rar pentru despicăturile de buză și de palat. Despicăturile totale unilaterale și cele bilaterale au nevoie de recuperare chirurgicală secundară mult mai des. La mijlocul veacului trecut, s-a constatat că fiecare pacient născut cu despicătură totală unilaterală sau bilaterală necesita circa șapte proceduri chirurgicale secundare în perioada de adolescență. Datorită perfecționării tehnicilor de reconstrucții primare, necesitatea acestor proceduri a scăzut de două ori. Micșorarea numărului de ședințe chirurgicale secundare este tendința chirurgiei contemporane.

Aproximativ unul din cinci copii cu despicături palatine necesită recuperare chirurgicală secundară cu scopul de a ameliora calitatea vorbirii. De regulă, după plastia primară a palatului vorbirea se ameliorează de la sine sau cu ajutorul logopedului. În componența echipei noastre, logopedul este unul dintre specialiștii principali. Copiii cu despicături palatine încep tratamentul în perioada preoperatorie și îl continuă în perioada postoperatorie. Imediat după nașterea copilului se fac 3-4 ședințe logopedice. Tratamentul continuă până la 30 de zile după recuperarea chirurgicală și, la necesitate, se repetă aproape la fiecare 2-3 luni. Indicațiile de recuperare chirurgicală sunt stabilite împreună cu chirurgul. Tratamentul constă în alungirea chirurgicală a planului nazal și a celui oral prin croirea lambourilor vasculare, plastia de tip Furlow sau de tip Limberg.

Defectul de pe creasta alveolară este corectat la vârsta de 9-11 ani, în momentul în care este dentiție permanentă. Grefa osoasă se colectează din creasta iliacă. În combinație cu osul artificial se suplimentează în defect.

Probleme de auz. Aproape toți copiii cu despicături palatine au probleme de aerație completă a urechii medii. Tulburările de integritate a mușchilor velari, dar și tratamentul chirurgical pentru restabilirea integrității musculare deseori rezultă în închiderea tubului eustachian (engl. "glue ear"). Există diferite păreri cu privire la tratamentul acestor complicații (Ponduri și coaut., 2009). Monitorizarea acestor pacienți în dinamică pentru câteva luni înainte de a lua decizia de tratament este recomandată de mai mulți autori. Din cauza anomaliilor structurale și funcționale ale copiilor cu despicături palatine, "glue ear" se întâlnește mult mai des. De aceea, acești copii sunt supuși tratamentului chirurgical prin inserția tubului într-un termen scurt după plastia primară a palatului. Inserția tubului eustachian contribuie la aerația urechii medii și la ameliorarea auzului, iar odată cu aceasta se îmbunătățește și calitatea vorbirii. Totodată, se consideră că în dezvoltarea copilului și plastia primară a palatului ameliorează auzul treptat până la vârsta de 6–7 ani (Valtonen și coaut., 2005).

Defectele urechii interne la copiii cu despicături sunt rare, totuși se întâlnesc mult mai frecvent decât la copiii sănătoși (Chen și coaut., 2008). Dacă la copilul cu despicătură palatină se suspectează scăderea auzului, chiar dacă aerația este normală, el este trimis la examenul audiometric. În clinica noastră, copiii cu deficiențe de auz sunt examinați în comun cu orelistul. În cazul în care au nevoie de tuburi, aceștia sunt trimiși în departamentul de otorinolaringologie. În prezent nu deținem date despre acești pacienți, deoarece ei sunt supravegheați de medicii-specialiști – otorinolaringologi și surdologi.

Tulburările de creștere a maxilarelor. Aproximativ unul din cinci pacienți cu despicături totale labiomaxilopalatine prezintă tulburări de creștere și dezvoltare a maxilarelor și a regiunii medii a feței. Ca rezultat apar malocluzii grave, cu impact asupra funcției mandibulei și aspectului cosmetologic al feței. Totodată, acestea influențează și dezvoltarea psihoemoțională a copilului în perioada de adolescență. Deseori tulburările de dezvoltare a maxilarelor și malocluziile nu pot fi rezolvate doar pe cale ortodontică, ci și prin avansarea chirurgicală a maxilarelor. Defectele de dezvoltare a maxilarului superior sunt corectate prin osteotomii de tip Le Fort I. Distracția gradată este indicată pentru cazurile necomplicate de deformații. În cazurile grave de tulburări ale creșterii, avansarea gradată cu aparate ortodontice este indicată în perioada de creștere, iar osteotomia maxilarelor – în perioada de finalizare a creșterii. Pentru corecția defectelor faciale la copiii cu despicături labiomaxilopalatine, sunt necesare reconstrucții în maxilarul inferior. Copiii cu anomalii craniofaciale în etajul mijlociu al feței sunt luați în evidență imediat după nașterea lor. Algoritmul de reabilitare și de tratament este indicat în funcție de gradul de afectare a structurilor anatomice. Copiii din acest grup au nevoie de supraveghere îndelungată, cu elemente de tratament și reabilitare psihologică, chirurgicală, logopedică și ortodontică.

Cazul clinic 5. Bolnavul D., 14 ani, s-a adresat cu acuze de deformare a feței în norma frontală, regiunea medie și cea bucală, exprimată prin deformarea nasului, tulburări de poziție dentară și relații intermaxilare, poziție posterioară a complexului mediu și bucal al feței, defect estetic, jenă la masticăție și la vorbire. Se află în evidență de mai mult timp. Pe parcursul anilor s-a efectuat reabilitarea chirurgicală, ortopedică și logopedică. În perioada de adolescență continuă

tratamentul ortodontic, care are loc și acum. Din cauza tulburărilor de creștere a oaselor cranio-faciale, se manifestă restricții în dezvoltarea maxilarului superior în plan sagital. Tulburările de poziție a maxilarelor pun în evidență asimetria facială, cu probleme secundare de fonație, masticație, deglutiție. A fost efectuat tratamentul chirurgical prin avansarea și rotirea maxilarului prin osteotomia Le Fort I (figura 4.8).

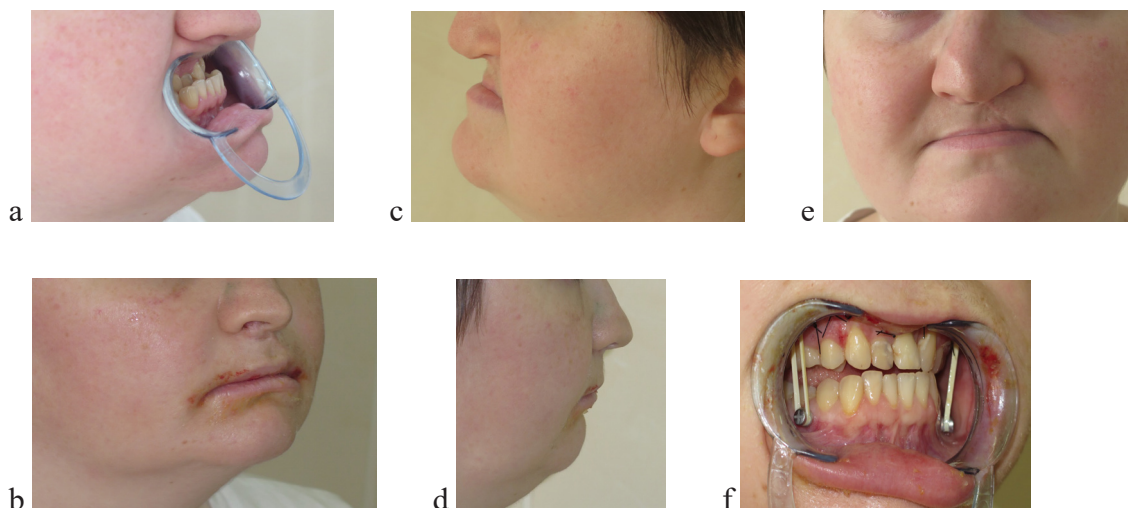


Figura 4.8. Tulburări de creștere a maxilarului superior la pacient cu despicătură totală unilaterală: a, c, e – preoperatoriu, b, d, f – postoperatoriu

Defectele estetice din regiunea medie a feței sunt deseori caracteristice copiilor cu despică-turi labiomaxilopalatine. Lipsa suportului osos generează deformări în țesuturile moi localizate în regiunile medie și bucală ale feței. Acestea se manifestă clinic prin modificări morfologice și estetice (deformația buzei superioare, columelei, reliefului aripilor nazale, septului nazal), tulburări funcționale (respirație, masticatie, deglutiție) și psihologice (deregări psihoemoționale, de integrare în societate). Reabilitarea morfofuncțională prevede recuperarea reliefului complexului labionazal, cu înlăturarea cicatricelor vicioase, crearea arcului lui Cupidon, alinierea simetrică a aripilor nazale față de buza superioară și corectarea deviațiilor. În scopul recuperării estetice, reconstrucțiile în regiunea medie și cea bucală a feței se programează pentru vârsta de preșcolar și de adolescent. Datorită creșterii in-tensive a copilului în perioada preșcolară și în perioada mică școlară, reconstrucțiile sunt limitate. În aceste perioade se efectuează înlăturarea cicatricelor vicioase care deformează roșul buzei, arcul lui Cupidon, columela. Septul nazal, crearea nasului, a buzei superioare și integrității apofizei alveolare se realizează la finalizarea creșterii complexului mediu și celui bucal al feței.

Cazul clinic 6. Bolnavul C., 20 de ani. S-a adresat cu defect estetic și funcțional, expri-mat prin deformația complexelor mediu și bucal ale feței, întreruperi de continuitate a apofizei alveolare. Examenul extrabucal a determinat cicatrici vicioase pe buza superioară și nas. Arcul Cupidon este deformat, columela e mică. Intrabucal se observă defect al apofizei alveolare la ni-velul incisivilor și caninilor pe părțile stângă și dreaptă. Anomalii de poziție a dinților și de relații intermaxilare.

Integritatea apofizei alveolare a fost recuperată prin plastia cu alogrefă colectată din mentonul mandibulei. Crearea ofertei osoase a făcut posibilă reabilitarea integrității dentare prin adaptarea a două implanturi în grefa osoasă. Recuperarea chirurgicală a complexului mediu și celui bucal al feței a fost efectuată prin înlăturarea cicatricelor vicioase, crearea arcului lui Cupidon, repoziționarea cartilajelor narinare, repoziționarea septului nazal, redirectionarea mușchilor orbiculari (figura 4.9).

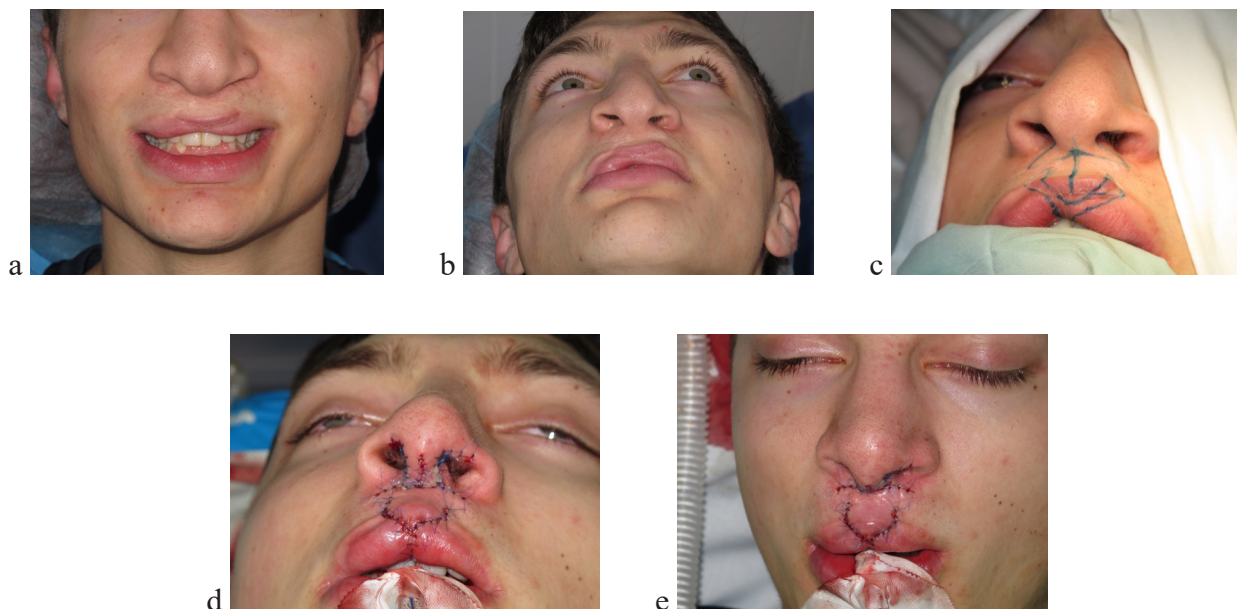


Figura 4.9. Deformația nasului și a buzei superioare în despicătură bilaterală la un pacient în perioada de adolescență: a, b, c – preoperatoriu, d, e – postoperatoriu

Tratamentul ortodontic. Despicăturile palatine și ale buzei superioare afectează dezvoltarea dinților. Cele mai frecvente anomalii legate de despicăturile labiomaxilopalatine sunt deviările de număr, de structură, de formă, precum și problemele legate de erupție. Aproximativ unul din cinci pacienți cu despicături de buză și aproape jumătate din cei cu despicături palatine și de buză prezintă probleme dentare (Ranta, 1986). Profilaxia și tratamentul acestor deficiențe sunt începute imediat după nașterea copilului și continuă pe toată perioada de dezvoltare a acestuia prin aplicarea metodelor ortodontice de tratament (figura 4.10).

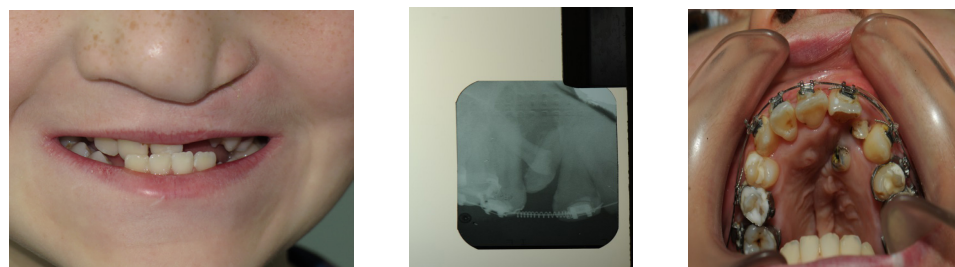


Figura 4.10. Tulburări de formă, de număr și de erupție a dinților la copiii adulți cu despicături labiomaxilopalatine

În regiunea medie a feței apar defecte congenitale cu localizare pe buza superioară în linia mediană sau laterală, sau defecte bilateral de linia mediană. Din cauza întreruperii continuității tegumentelor, buza superioară este divizată în partea medială și partea laterală.

4.5. Abordarea chirurgical-terapeutică a despicăturilor rare (după clasificarea Tessier)

Despicăturile craniofaciale rare sunt unice în felul lor și se manifestă prin deformații morfo-funcționale multiple. Despicăturile craniofaciale, cu excepția despicăturilor de buză și palat, se întâlnesc foarte rar. Aceste forme de despicături produc o gamă foarte variată de dismorfisme craniofaciale. Orice segment al feței, oricare structură morfologică poate fi implicată în acest proces. Aceste despicături pot fi localizate unilateral, bilateral, pe linia mediană a feței, paramedian sau oblic. Țesuturile moi afectate sau/și elementele din țesuturile osoase provoacă dereglări de creștere, care se manifestă mai pronunțat în timp, iar deformațiile craniofaciale devin mai grave în perioada de adolescență.

Despicăturile rare sunt complexe prin implicarea țesutului osos în formă de defect sau hipoplazie, sau a părților moi, cu defecte tisulare, anomalii de poziție a buzei superioare, a comisurii labiale, nasului, ochiului. Funcționalitatea organelor localizate în regiunea craniofacială este modificată în funcție de afectarea calitativă și cantitativă. Pentru fiecare despicătură aparte se elaborează un program individual de tratament. Acesta este efectuat în mai multe etape, în ordinea priorităților.

Despicăturile rare sau despicăturile Tessier sunt situații apărute foarte rar în viață. Fiind foarte rare, incidența raportată a despicăturilor faciale rare variază de la 1,43 la 4,85 la 100.000 nou-născuți și de la 9,5 la 34 la 1000 de copii cu despicături primare. Totodată, datele sunt luate din diferite regiuni ale lumii și sunt bazate pe un număr mic de grupuri de studiu, din care cauză ele nu pot fi considerate valide.

Pe parcursul a 10 ani, din totalitatea despicăturilor care au fost depistate la cei 615 copii, 13 (2,1%) au reprezentat despicături atipice. Deformațiile faciale erau localizate în regiunea medie și cea inferioară a feței. Fiecare pacient prezenta semne clinice de defecte estetice individuale. Despicături Tessier 1 au fost depistate la un pacient, Tessier 14 – la trei pacienți, Tessier 6 – la doi, Tessier 7 – la trei, Tessier 4, 5, 7 – la trei pacienți. La un copil cu dismorfism craniofacial deformațiile au fost incompatibile cu viața.

Tratamentul dismorfismelor craniofaciale prezintă și astăzi mari dificultăți. În abordarea terapeutică se ține cont de mai multe etape de dezvoltare a acestora, descrise de savanți. Se începe de la faptul că copilul are abilitatea de a percepe exteriorul său ca fiind oglinda sufletului. La fel ca și un adult, el percepe exteriorul prin înfățișare. Abordarea copiilor cu dismorfisme craniofaciale a cunoscut mai multe etape pe parcursul deceniilor. În primele etape s-a dezvoltat abordarea chirurgicală de restabilire a defectelor estetice. Mai mulți autori au prezentat rapoarte despre crearea feței, dar toate purtau un caracter paliativ. Delpech a fost primul care a raportat despre plastia despicăturii mediane, iar Jalaguier a fost primul care a descris plastia despicăturii oblice cu multiple lambouri pediculate adiacente.

Există câțiva pionieri care au pus bazele chirurgiei craniofaciale. În primul rând, îl vom menționa pe chirurgul francez Paul Tessier (1917-2008), care primul a folosit accesul intracranian pentru a crea tehnici noi în rezolvarea condițiilor patologice ale encefalului, axei vizuale, patologiei căilor aeriene și dezvoltării dentofaciale vicioase. Van der Meulen, fiind elevul lui Tessier, a dezvoltat chirurgia craniofacială și a propus noi tehnici chirurgicale de rezolvare a problemelor de hipertelorism prin fasciotomie. Ortiz-Monasterio, având cea mai mare „colecție” din lume de copii cu dismorfism craniocerebral tratați, a dezvoltat filosofia tratamentului copiilor cu aceste defecte.

Totuși, din cauza complexității acestei patologii, a incidenței rare, a realizărilor cosmetice cu rezultate neclare în timp, până în prezent nu există o teorie bine argumentată de management al acestor copii, care ar da rezultate bune la distanță.

O altă parte a problemei este abordarea psihoemoțională. Emoțiile interne sunt legate și cu exteriorul feței. Tema frumuseții se discută din vremurile cele mai vechi. Se subliniază că tot ce e frumos este foarte important. Chiar și cel mai mic copil are capacitatea de a aprecia abilitatea de atracție prin frumusețea exterioară. În acest context apar două probleme: problema persoanei afectate și problema celor care o înconjoară. Pe parcursul istoriei, abordarea temei frumuseții exterioare a fost diferită în funcție de etnie, educație, tradiție, religie etc. În prezent, lumea civilizată abordează această temă din considerentele că fiecare ființă are dreptul la viață, indiferent de exteriorul său. Din acest punct de vedere, suportul psihoemoțional și social al pacientului cu dismorfisme congenitale din partea familiei și a societății este scopul principal în abordarea acestei teme.

Pe parcursul a 10 ani, noi am întâlnit 13 copii cu dismorfisme faciale. Șapte din ei au fost reabilitați pe cale chirurgicală în perioada copilăriei. Aceștia au prezentat defecte ale părților moi, necesitând reconstrucții ale reliefului facial. Dacă pentru despicăturile primare (labiomaxilopalatine) tehnicile de reconstrucție sunt bine determinate, atunci pentru cele atipice acestea variază. O tehnică folosită de noi cel mai frecvent a constat în îndepărtarea defectului prin crearea lambourilor pediculate din părțile vecine cu defectul și alunecările de lambouri. A doua tehnică folosită des a fost plastia cu grefă osoasă colectată din creasta iliacă și din coastă. Șase pacienți au fost doar supravegheați în dinamică. Pe parcursul anilor, exteriorul acestor copii s-a ameliorat. O altă temă care se discută în prezent pe larg este evaluarea copilului în dinamică (tabelul 4.5).

Tabelul 4.5. Frecvența despicăturilor rare în raport cu despicăturile primare depistate pe parcursul a 10 ani

Patologia	Frecvența	%	Procent valid	Procent cumulativ
Despicături rare	13	2,1	100	100
Despicături primare	615	97,9		
Total	628	100		

Cazul clinic 7. Bolnava M. la vârsta de trei luni s-a prezentat la clinica de chirurgie oromaxilofacială pediatrică cu dismorfism craniocerebral congenital. La examinarea primară s-a depistat lipsa urechilor pe dreapta și pe stânga. Hipoplazia oaselor faciale, în special a mandibulei și cor-

pului zigomatic, lipsa arcului zigomatic. Malocluzie anterioară cu ocluzie deschisă. Se manifestă despicătura palatină. Anomaliile oftalmologice includ înclinarea în jos a fisurilor palpebrale. Modificări de formă și de poziție a urechilor externe. Atrezia canalelor auditive externe și anomalii ale urechii medii, urechii interne și prezența rudimentelor auriculare. Defectele craniofaciale se includ în despicătura bilaterală de tip Tessier 7 și în sindromul Treacher-Collins. Pe parcursul a patru ani a fost indicat tratament de reabilitare logopedică prin exerciții și masaj. La distanță, examenul clinic a depistat modificările enumerate mai sus. În dinamică s-a ameliorat poziția mandibulei, relațiile intermaxilare, precum și respirația nazală (figura 4.11).

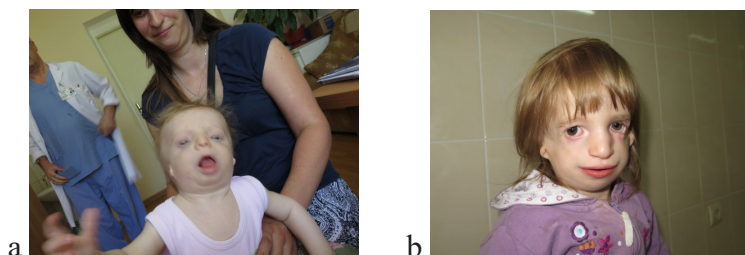


Figura 4.11. Despicătură oblică a feței în limitele părților moi și celor osoase (Tessier 7):
a – la vârsta de 1 an; b – la vârsta de 5 ani

Cazul clinic 8. Pacientul L., de sex masculin, s-a prezentat la clinica de chirurgie oromaxi- lofacială cu defecte în regiunea comisurilor stângă și dreaptă. Copilul s-a născut la termen. Părinții se consideră sănătoși. Nu s-a determinat niciun factor teratogen. La examenul clinic s-au depistat defecte în regiunea inferioară a feței. Gură mare, cauzată de despicătura transversală cu localizare în regiunile comisurilor stângă și dreaptă. În timpul alimentării, lichidul din cavitatea bucală se elimină extrabucal, ceea ce face alimentarea dificilă. Cu scopul de a micșora cavitatea bucală, a fost efectuată plastia buzelor la comisurile stângă și dreaptă prin crearea și alunecarea lambourilor pediculate (figura 4.12)

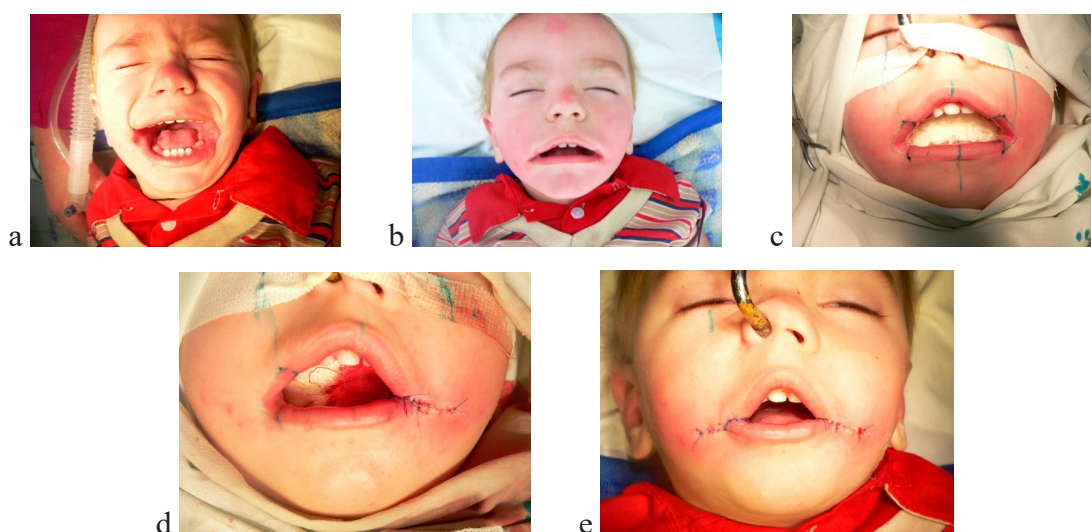


Figura 4.12. Despicătură transversală a feței în limitele părților moi:
a, b, c – preoperatoriu; d, e – postoperatoriu

Într-un alt caz, s-a manifestat clinic deformația feței în cele trei etaje ale acesteia. S-au constatat și dereglări de funcționalitate a ambilor ochi. La examenul clinic am constatat că linia despicăturii este bilaterală și asimetrică – Tessier 3, 4, 5, 10.

Cazul clinic 9. Copilul S., de sex masculin, s-a prezentat la clinica noastră la o vârstă fragedă cu dismorfism craniofacial. Părinții se consideră sănătoși. Nu a fost identificat niciun factor teratogen. Copilul s-a născut la 40 de săptămâni, pe cale naturală, cu greutatea de 3100 g și lungimea de 50 cm. La examinarea feței s-au constatat anomalii ale pleoapelor ochiului drept și ale celui stâng (colobomă). Anomalii ale nasului pe partea dreaptă în formă de despicătură, care se manifestă în formă de deplasare a aripii nazale spre pleoapa inferioară a ochiului drept. Despicătură de buză pe stânga, ce se extinde camuflată spre pleoapa ochiului stâng. Despicătura pe dreapta și pe stânga se extinde spre regiunea cerebrală a feței, deformând reliefosul frontal. Din cauza vârstei mici, nu s-a efectuat examenul radiografic. Defectul se evidențiază pe partea stângă și cea dreaptă a feței, cu traiect oblic. În regiunea frontală, despicătura apare în formă de adâncitură. Examinarea oftalmică a evidențiat prezența globilor oculari funcționali, cu dezgolirea globilor și fenomenul de fotofobie.

Planul de tratament elaborat a fost realizat în trei etape. Primul pas a fost închiderea defectului de țesut moale prin reconstrucția pleoapelor. Acest lucru a contribuit la înlăturarea semnelor de sclerodermie. Al doilea pas a constat în înlăturarea defectului buzei superioare (cheiloplastie). Pasul trei prevedea plastia și reconstrucția aripii nazale (figura 4.13).



Figura 4.13. Despicătură rară bilaterală asimetrică, Tessier 3, 4, 5, 10: a, b – până la prima etapă de tratament chirurgical; c – după prima etapă chirurgicală (cheiloplastie); d, e – după reabilitarea chirurgicală

Un alt caz clinic, care se află și în prezent în evidența noastră și care urmează a fi recuperat în continuare, se referă la o despicătură atipică, forma a șaptea bilaterală. Printre cazurile noastre, acest tip de despicături este cel mai frecvent – 46%. În aceste forme, la un pacient s-a depistat și despicătura țesutului osos, și despicătura de palat moale, localizată pe stânga acestuia. La alt pacient s-a constatat o formațiune pe partea laterală.

Cazul clinic 10. Pacienta S., de sex feminin, s-a prezentat la clinica noastră la o vârstă fragedă cu defecte faciale pentru evaluare și corectare a feței. Părinții se consideră sănătoși. Nu au fost identificați factori teratogeni. Copilul s-a născut la 40 de săptămâni, pe cale naturală, cu greutatea de 3500 g și lungimea de 53 cm. La examinarea feței s-a constatat deformare în etajul inferior bilateral, asimetric. Pe partea laterală dreaptă s-au depistat formațiuni congenitale de tip chist dermoid și formațiune de origine vasculară. Corectarea defectului a avut loc pe cale chirurgicală prin înlăturarea neoformațiunilor congenitale și crearea lambourilor adiacente cu alunecare și suturare a acestora. În așa mod, am obținut plastia defectului cu părțile moi din vecinătate. În a doua etapă se preconizează avansarea treptată a mandibulei (figura 4.14).

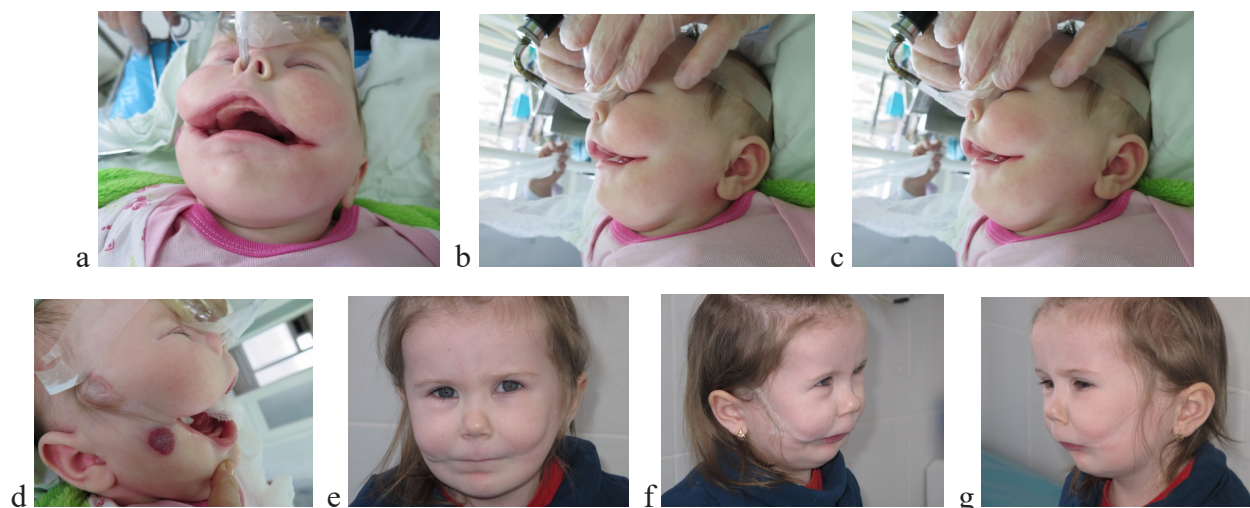


Figura 4.14. Despicătură atipică, Tessier 7: a, b, c – până la operație;
d, e, f, g – după operație

4.6. Dismorfismele congenitale în norma laterală a feței

Microsomia hemifacială este o dereglare care se manifestă clinic prin dismorfism congenital în norma laterală și cea anterioară-inferioară a feței, exprimată prin dezvoltarea insuficientă a unei părți a feței. Se consideră că apare la 1 nou-născut din 5600. În 31% din cazuri, malformația poate afecta fața din ambele părți, una fiind mai pronunțată. În 48% din cazuri, dismorfismul apare în sindromul Goldenhar. Tabloul clinic al acestei maladii se caracterizează prin varietăți de asimetrii faciale – de la o mică asimetrie a feței până la dezvoltări insuficiente semnificative, cu implicarea maxilarului superior și a orbitelor, cu dezvoltarea insuficientă a urechii și chiar lipsa acesteia. Mentonul și regiunea medie a feței sunt deplasate spre defect. Comisura labială pe partea afectată

deseori este deplasată superior, imitând situația de asimetrie a comisurilor. Alte semne prezente sunt hipoplazia osului temporal, a arcului și osului zigomatic, lipsa urechii interne și celei externe. În 30-35% din cazuri, pacienții au probleme de auz. Intraoral afecțiunea se manifestă prin variate forme de deformații ocluzale, lipsa dinților, uneori dinți supranumerari. Ramul mandibulei și cel al condilului sunt în hipoplazie, uneori lipsește condilul sau și condilul, și ramul mandibulei pe partea afectată. Fosa glenoidă uneori este hipoplazică, alteori lipsește. Corpul mandibulei e deformat. Mușchii maseter, temporal, pterigoid, mimici ai feței de asemenea sunt în hipoplazie pe partea afectată.

Tratamentul acestor copii este dificil. Sunt două opinii în acest sens. Unii chirurghi pledează pentru tratament chirurgical aplicat de timpuriu, iar odată cu vârsta acesta trebuie să fie repetat pentru a obține simetrie facială. Alții preferă tratamentul chirurgical aplicat la o vârstă de adolescență pentru a obține rezultate imediate bune. Mai mulți autori susțin tratamentul chirurgical prin grefă liberă condrocostală. Scopul acestei plastii este de a substitui defectul de condil și de ram, însă potențialul de creștere lipsește. Deseori se relatează despre resorbția defectului. Distracția osoasă treptată este o opțiune rezonabilă în tratamentul acestei patologii, dar condiția principală pentru o distragere eficientă este de a crea, în primul rând, articulația temporomandibulară. Alungirea gradată poate crea o lungime minimă a corpului și a ramului, dar nu poate asigura funcția articulației temporomandibulare. Un alt dezavantaj al distracției gradate este riscul înalt de infecție în timpul distracției active și celei pasive. Astfel, în prezent nu există un protocol bine stabilit pentru tratamentul acestor patologii. Mai jos prezentăm un caz asemănător din experiența noastră de tratament în perioada timpurie.

Cazul clinic 11. Pacientul Z., de sex masculin, s-a prezentat în secția de chirurgie oromaxilofacială pediatrică la vârsta de 12 luni cu asimetrie facială, anomalie a urechii. În perioada timpurie a fost efectuată plastia ramului și a articulației temporomandibulare cu grefă condrocostală. S-a indicat tratament de reabilitare terapeutică prin masaj, chinetoterapie, tratament ortodontic cu aparate mobilizabile. Asimetria însă a persistat. S-a efectuat a doua intervenție chirurgicală cu grefă condrocostală. Cu vârsta s-a observat însă resorbția grefei osoase, iar asimetria devenea mai pronunțată în timp. În intervalul de vârstă de 3-7 ani, s-a efectuat în etape reconstrucția urechii. Următoarele etape de ameliorare a asimetriei faciale, propuse de noi, au fost refuzate de părinții pacientului (figura 4.15).

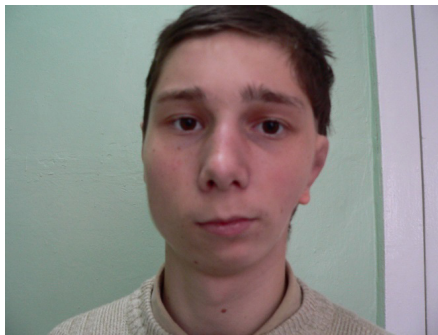


Figura 4.15. **Microsomie hemifacială**

4.7. Caracteristicile tratamentului pacienților cu dismorfisme craniofaciale

Deformațiile craniene. Conform datelor din literatura de specialitate, există multă informație cu privire la deformațiile de craniu la copii în perioadele postnatală, de sugar și de creșă. Studiile în acest domeniu includ analiza managementului chirurgical și a celui nechirurgical, analiza modificărilor anatomofiziologice ale regiunii craniene și celei faciale, a modificărilor psihologice și neurologice. Găsim însă un număr mic de studii cu privire la faptul ce se întâmplă cu acești copii în perioada de adolescență și în cea școlară. Care este calitatea vieții acestor copii cu deformații craniene? Cum se comportă copiii cu deformații craniene tratați și cei netratați? Ce risc poartă aceștia? Pentru a găsi răspuns la aceste întrebări, în cadrul Catedrei de chirurgie oromaxilofacială pediatrică, pedodonție și ortodonție a Facultății *Stomatologie* a Universității de Stat de Medicină și Farmacie *Nicolae Testemițanu* din Republica Moldova a fost inițiat un proiect de examinare a copiilor de vârstă școlară. Studiul a fost inclus în *Programul național de sănătate orală la copii în Republica Moldova*. În cadrul acestui proiect, noi am examinat maladiile cavității bucale și ale regiunii capului și gâtului. În echipa de studiu au fost incluși specialiști din domeniile: pedodonție, ortodonție și chirurgie craniofacială.

Au fost examinați în total 3923 de copii cu vârstele cuprinse între șapte și 18 ani. Aceștia erau elevi din școlile cu destinație specială de învățământ și din instituțiile de învățământ preuniversitar din teritoriul Republicii Moldova. Copiii cu necesități speciale frecventau școlile pentru elevi cu dizabilități neurologice severe și elevi cu necesități speciale de studii.

În grupul întâi au fost incluși 421 de copii cu dizabilități severe neurologice, din ei 50,9% erau fete și 49,1% erau băieți. Acești copii prezentau: retard mintal (codul F70-F79), paralizie cerebrală (G80-G83), tulburări episodice și paroxistice (G40-G47), sechele ale bolilor inflamatorii ale sistemului nervos central (G09), tulburări nevrotice, de stres și somatoforme (F40-F48), malformații congenitale, deformații și anomalii cromozomiale (Q00-Q99), alte afecțiuni ale sistemului nervos (G90-G99).

În grupul doi au fost examinați 2157 de copii, din care 63,2% erau băieți și 36,8% – fete. Toți copiii erau din școli rezidențiale auxiliare cu necesități speciale de învățământ.

Copiii din grupul trei al acestui studiu făceau parte din școlile din învățământul preuniversitar. În total în aceste școli au fost examinați 1345 de elevi, băieții constituind 48,9%, iar fetele – 51,1%.

Pentru examinarea copiilor selectați au fost folosite cabinetele medicale din aceste școli. La examinare au participat lucrătorii medicali din instituțiile de învățământ, cu acordul corpului didactic și al părinților elevilor.

Examenul clinic a fost efectuat în conformitate cu chestionarul pregătit prealabil și confirmat de Departamentul de bioetică al IP USMF *Nicolae Testemițanu*. În acest chestionar au fost incluse întrebări de ordin general (vârsta, sexul, localitatea, categoria de școală examinată) și de ordin special (examenul intrabucal și extrabucal al regiunii craniofaciale).

Examinările intrabucale au inclus analiza aparatului dentomaxilar în cele trei planuri de referință (sagital, vertical, orizontal). În plan sagital s-au constatat modificări de protruzie a maxilarelor superior și inferior, în plan vertical – modificări de ocluzie deschisă sau adâncă, iar în plan orizontal – prezența laterognației unilaterale sau bilaterale.

Copiii au fost examinați în spații luminoase. Instrumentele folosite pentru examinarea cavității bucale au fost spatulele de lemn de unică folosință și mănușile sterile. Fiecare pacient a fost examinat în două poziții: cu gura larg deschisă și cu dinții în ocluzie centrală, în poziție șezândă pe scaun sau în pat. Datele obținute au fost înregistrate în chestionare de către medicii-rezidenți care au fost instruiți în prealabil.

La examenul craniofacial, prin palpate a fost determinat de asemenea relieful cranian. Copiilor la care se suspecta prezența unor deformații craniene li s-au aplicat bandaje care luau forma craniului. Deformațiile erau apreciate după asimetria pavilioanelor auriculare, bombarea unilaterală, bilaterală sau în cele trei planuri de referință. Deformațiile craniene au fost apreciate conform clasificării Argenda 2004.

Din totalul de 3923 de copii examinați, 2157 au fost din școlile auxiliare cu necesități educaționale speciale, 421 copii – din școlile cu dizabilități neurologice, iar 1345 – din instituțiile de învățământ preuniversitar. Totodată, la 632 (16%) din 3923 au fost depistate deformații craniene. Ca rezultat, s-a constatat că deformații craniene au fost depistate la aproape jumătate (44,18%) din copiii cu dizabilități neurologice. La elevii din școlile cu necesități speciale de învățământ, aceste deformații s-au constatat într-un număr de două ori mai mic (17,71%) în comparație cu prima categorie, dar fiind de aproape patru ori mai frecvente comparativ cu copiii din școlile de învățământ preuniversitar (4%) (tabelul 4.6).

Plagiocefalii de poziție s-au constatat de 23 de ori mai multe în comparație cu cele de tip craniostenoză. La copiii cu dizabilități neurologice, plagiocefalii de poziție s-au depistat în 23,52% cazuri, pe când cele care clinic au fost apreciate drept craniostenoze au constituit 1,90% cazuri. Un rezultat similar am obținut și la examinarea copiilor din școlile auxiliare: 15,30% din aceștia au fost cu plagiocefalie de poziție și 1,16% cu craniostenoză. Un procent foarte mic de deformații au fost găsite la elevii din instituții de învățământ preuniversitar: plagiocefalie de poziție – în 4,16% cazuri, iar deformație de tip craniostenoză – în 0,52% cazuri.

Plagiocefaliile de poziție de gradele I, II și III sunt întâlnite cel mai frecvent la copii – de la 3,19% până la 3,75% cazuri, iar cele de gradele IV și V mai rar – de la 1,76% până la 0,18%.

Determinând relieful cranian al copiilor din grupa școlară, am analizat corelația dintre deformațiile craniului și cele ale aparatului dentomaxilar. Ca rezultat am ajuns la concluzia că elevii care au prezentat modificări în relieful cranian sunt mai predispuși și la alte deformații ale masivului facial, inclusiv la cele dentomaxilare. Copiii cu deformații dentomaxilare în cele trei planuri de referință au constituit un număr de două ori mai mare comparativ cu cei fără deformații ale craniului (tabelele 4.7, 4.8 și 4.9).

Tabelul 4.6. Deformațiile craniene la copiii examinați

Tipul de deformare / de școală	Copii școli auxiliare: nr/%	Școli copii cu dizabilități neurologice, nr/%	Copii școli învăț. preuniversitar: nr/%	Total copii	Total %	x ² 647.225 p<0.000
Copii fără deformații craniene	1775 82.29%	235 55.82%	1281 95.24%	3291	83.89	
Copii cu deformații craniene de tip craniostenoză	25 1.16%	8 1.90%	7 0.52%	40	1.02	
Copii cu deformații craniene de tip plagiocefalie	330 15.30%	99 23.52%	56 4.16%	485	12.36	
Alte forme de deformare	27 1.25%	79 18.76%	1 0.07%	107	2.73	
Total copii	2157	421	1345	3923		
Total %	54.98	10.73	34.28		100.00	

Tabelul 4.7. Dereglări de ocluzie în plan sagital la copiii examinați

Deformații craniene	Fără deformații, n/%	Cu deformații, n/%	Total, n/%	X ² 37.769 p<0.000
Protruzie de maxilar:				
Prezentă	258 / 7,84	98 / 15,51	356 / 9,07	
Absentă	3038 / 92,16	543 / 84,49	3567 / 90,93	
Total	3291 / 83,89	632 / 16,11	3923 / 100	

Tabelul 4.8. Deformații de maxilare în plan sagital

Deformații craniene	Fără deformații, n/%	Cu deformații, n/%	Total, n/%	X ² 11770 p<0.001
Protruzie de maxilar inferior:				
Absentă	3225 / 97%	605 / 95%	3831 / 97,63%	
Prezentă	66 / 2%	27 / 4,27%	93 / 2,37%	
Total	3291 / 83,89%	632 / 16,11%	3923 / 100	

Tabelul 4.9. Dereglări de ocluzie în plan orizontal

Deformații craniene	Fără deformații, n/%	Cu deformații, n/%	Total, n/%	X ² 32.964 p<0.000
Ocluzie deschisă:				
Absentă	3115 / 94,65%	560 / 88,61%	3675 / 93,68%	
Prezentă unilateral	110 / 3,34%	43 / 6,80%	153 / 3,90%	
Prezentă bilateral	66 / 2,01%	29 / 4,59%	96 / 2,42%	
Total	3291 / 83,89%	632 / 16,11	3923 / 100	

În concluzie, în primul rând putem menționa că anomaliile de formă ale craniului au tendința de a afecta dezvoltarea copilului atât în plan funcțional, cât și în plan morfologic. În al doilea rând, niciodată nu vom analiza copilul doar dintr-un singur punct de vedere, ci numai în complex cu toate organele și sistemele din regiunea craniofacială. Totodată, nu există deformații separate ale complexului craniofacial, ci doar în corelație cu alte deformații, din care cauză, în majoritatea cazurilor, profilaxia deformațiilor craniofaciale va fi efectuată cât mai devreme posibil în perioada de dezvoltare a copilului.

4.8. Abordarea terapeutică a dismorfismului craniofacial în norma verticală a feței

Dismorfismele craniofaciale în norma verticală apar ca fiind de origine congenitală sau dobândite. Deformația reliefului cranian în norma verticală se caracterizează prin asimetrii ale regiunii frontoorbitare și celei frontonazale. Tulburările de consecutivitate în dezvoltarea intrauterină cauzează dismorfisme frontoorbitare și frontonazale, care constituie o grupă eterogenă de dereglări, caracterizate prin combinația tulburărilor reliefului anatomic, exprimată prin depresiuni și bombări, dismorfisme oculare și cerebrale, craniu anterior bifidum, hipertelorism, hipotelorism, asociate cu asimetrii faciale, configurații patologice ale orbitelor și ale nasului, poziții asimetrice ale urechilor, nas în formă de șă, fisura ochilor mărită, exoftalm, ptoză palpebrală.

Cauzele dismorfismelor craniofrontale nu sunt cunoscute. Originea lor genetică a fost identificată în doar câteva cazuri cu mutația EFNB1, care se include în sindromul cranioorbitonazal. Cel mai des, se consideră că apar sporadic din cauza hipovolemiei tranzitorii, hemoragiei părților moi, cordonului amniotic, teratogeniilor. Sindromul cranioorbitonazal include craniostenozele, plagiocefaliile de poziție, despicăturile rare de tip Tessier, despicăturile mediane.

Plagiocefalia de poziție este o malformație ce se prezintă clinic prin modificarea reliefului anatomic al craniului. Aceasta este o variantă funcțională sau reversibilă, observată în perioada postnatală. Privită de sus, în norma verticală se deosebesc clinic cinci variante (L. Argenda).

- Prima variantă se caracterizează prin turtirea limitată numai în regiunea posterioară laterală a craniului. Gradul de turtire poate varia, dar localizarea se află numai în regiunea posterioară laterală (dreapta sau stânga). Nu se atestă asimetrii de poziție ale pavilioanelor urechilor măsurate de la vârful nasului. Fruntea este dreaptă, fața e simetrică, nu sunt bombări anormale sau alungiri verticale ale craniului.
- În varianta a doua, deformațiile sunt semnificative și capabile să afecteze centrul și baza craniului, pavilioanele auriculare pe partea afectată sunt deplasate anterior sau inferior, sau în ambele direcții. Partea anterioară a craniului nu este afectată și regiunea frontală rămâne simetrică. Nu sunt asimetrii faciale. Aceste condiții reflectă deformații craniene mai grave, care afectează nu numai regiunea posterioară a craniului, ci și baza acestuia, precum și fosa mediană temporală.

- Varianta a treia se caracterizează prin triada de asimetrie posterioară, malpoziții ipsilaterale ale urechii, protruzia ipsilaterală a osului frontal, cauzând asimetrie frontală. Gradul de asimetrie este completat de reliefurile anatomic al craniului în formă de paralelogram, care ia un aspect clinic clasic de deformare plagiocefalică. Plagiocefalia în această variantă nu este compensată, iar fața rămâne simetrică. Aceste modificări se vizualizează bine la examenul anterior al feței și superior al craniului.
- Varianta a patra de deformare a craniului vizează asimetria posterioară a acestuia, malpoziție ipsilaterală a pavilionului auricular, asimetrie ipsilaterală a osului frontal și a feței. Asimetria facială cel mai frecvent este cauzată de dezvoltarea în exces a țesutului adipos sau de hiperplazia osului zigomatic pe partea afectată. Deseori, asimetria este provocată numai de țesutul adipos, totodată, în cazurile grave este posibilă dezvoltarea asimetriei osoase. Deformația descrisă reflectă caracterul progresiv al asimetriei craniene, cu tendință de extindere anterioară, de deformare a feței.
- Varianta a cincia se caracterizează prin asimetrii posterioare ale craniului, malpoziții ale pavilionului auricular, asimetrii frontale și faciale. Suplimentar, aceste deformații sunt însoțite de tendința de decompresie anatomică a creierului în creștere. La acești copii se depistează clinic bombări ale regiunii temporale sau creșterea verticală a regiunii posterioare a craniului. Aceste deformări pot fi vizualizate clinic în orice poziție.

Deformațiile craniene de tip funcțional se întâlnesc la nou-născuți și la copiii de vârstă școlară. În studiul realizat, noi am abordat o problemă pentru care în prezent nu există încă răspunsuri clare. Deoarece, conform analizei surselor bibliografice, deformațiile de craniu dobândite apar în perioada fragedă postnatală cu o frecvență de la 30 la 60 de nou-născuți, nu este elucidată definitiv evoluția acestei patologii în timp. În studiul prezent am examinat copiii de vârstă școlară și nou-născuții. Examinarea copiilor de vârstă școlară a evidențiat frecvența deformațiilor craniene dobândite și a celor congenitale. La examenul școlarilor am constatat că deformațiile dobândite se întâlnesc mai frecvent în comparație cu cele congenitale. Am ales 1843 de copii de vârstă școlară, la care a fost determinat relieful cranian. În acest scop, craniul a fost divizat în patru cadrane – două posterioare (drept și stâng) și două frontale (drept și stâng). În consecință am constatat că la 379 de școlari relieful cranian era modificat. La 25 (1,3%) de copii, modificările reliefului cranian corespundeau celor congenitale (craniostenoze), iar la 348 (19%) acestea corespundeau celor dobândite (plagiocefalii funcționale sau de poziție). În raport cu clasificarea prezentată mai sus, deformațiile de craniu de tip funcțional au fost găsite în formă descrescândă. Mai frecvente au fost cele de gradul întâi – 103 (5,6%) copii, urmate de cele de gradul doi – 97 (5,3%), gradul trei – 73 (4,0%), gradul patru – 53 (2,9%) copii. Cele mai puțin frecvente au fost deformațiile de gradul cinci – 4 (0,2%) copii (tabelul 4.10).

Tabelul 4.10. Frecvența deformațiilor craniene la copiii de vârstă școlară

Cs / pp	0	1	2	3	4	5	6	7	Total
Frecvența	1464	25	103	97	73	53	4	24	1857
%	79,3	1.3	5.6	5.3	4.0	2.9	0.2	1.5	

Notă. Cs – craniostenoză; pp – plagiocefalii de poziție; 1) cs; 2) pp gr. I; 3) pp gr. II; 4) pp gr. III; 5) pp gr. IV; 6) pp gr. V; 7) altele.

Au fost examinați 64 de copii cu vârsta de până la nouă luni cu deformații craniene de tip funcțional. Aceștia au fost recrutați în studiu când se adresau în clinică cu acuze de deformații estetice ale craniului. Din cei 64 de copii supuși tratamentului, 42 au fost băieți și 22 – fete. Acuzele prezentate de părinți în această perioadă timpurie au fost de origine cosmetică (deformația regiunii frontale, a reliefului cranian în regiunea posterioară și cea anterioară a cutiei craniene). La examenele clinic și imagistic s-au constatat deformații ale cutiei craniene de tip funcțional cu capacitate de reversibilitate în timp. La acești copii, tratamentul indicat a fost terapia medicală.

În scopul de remodelare a reliefului anatomic al craniului, copiilor li s-a aplicat o casă pasivă ca opțiune terapeutică. Casa se purta 23 de ore pe zi, până la vârsta de un an. Părinții primeau indicații de igienă a căștii și a regiunii pielose a capului.

Din 64 de copii luați la tratament, numai 10 au purtat casa regulat. La toți aceștia, relieful craniului s-a recuperat complet în primul an de viață. Părinții a cinci copii au decis să abandoneze tratamentul. Alți 39 de copii au purtat casa neregulat. La aceștia, deformațiile de craniu s-au corectat, dar recuperarea totală a reliefului cranian nu s-a produs (figura 4.16).



Figura 4.16. Copil cu deformații de craniu de tip funcțional: a – până la tratament; b – în perioada de tratament; c – după tratament

În evidența noastră au fost 26 de copii cu deformații de craniu de tip funcțional cu vârsta medie de 13 ani. La vârsta școlară, adresările erau motivate de careva modificări neurologice. La toți copiii internați în secția de neurologie cu deformații craniene depistate acestea se asociau cu diverse forme de patologii neurologice, manifestate clinic prin dereglări de comportament însoțite de variate forme de tulburări de atenție și organice emoționale. Pentru acești copii se recomanda implicarea neurologului și a psihologului pentru tratament simptomatic (figura 4.17).



Figura 4.17. **Deformație de craniu de tip funcțional la un copil de vârstă școlară**

Modificările aspectului cranian în norma verticală se manifestă clinic și în norma frontală, de cele mai dese ori în regiunea cerebrală. Asimetrii ale regiunii cerebrale de tipurile bombare și aplatizare unilaterală apar în formele de plagiocefalie funcțională. În ce privește deformațiile congenitale, modificările sunt diverse.

4.9. Abordarea chirurgical-terapeutică a copiilor cu deformații craniene norma frontală. Regiunea cerebrală

În norma frontală, regiunea cerebrală are aspectul craniului cu arcade orbitare înfundate, frunte plată înclinată înapoi, părțile laterale ale craniului înclinate spre centru, oasele craniene se unesc în punctul culminant al bregmei, unghiul frontonazal este mult mai mare, exorbitismul este constant. În evidența noastră au fost 60 de copii cu craniostenoză simplă. Dintre aceștia, 30 au fost luați în evidență în perioada de până la un an de zile, iar alții 30 – în perioada de vârstă școlară. În acest studiu am efectuat investigații clinice cu scopul de a identifica: a) ce probleme (estetice și funcționale) întâmpină copiii cu craniostenoze simple și părinții acestora în diferite etape de dezvoltare; b) care sunt consecințele clinice imediate și la distanță la acești copii cu sau fără tratament chirurgical.

Din cei 30 de copii cu craniostenoze care au fost tratați chirurgical în perioada timpurie, 12 au fost diagnosticați cu craniostenoză sagitală, 6 copii – cu craniostenoză coronală unilaterală, 4 – cu craniostenoză coronală bilaterală, 6 – cu craniostenoză metopică, iar 2 copii – cu craniostenoză multiplă. De regulă, toți copiii se adresau în departamentul de chirurgie oromaxilofacială cu acuze de defecte estetice ale feței, fără a prezenta semne clinice funcționale în organele localizate în această regiune. Paralel, am depistat și am luat în evidență 30 de școlari și adolescenți cu craniostenoză simplă rămași fără tratament chirurgical. Dintre aceștia, 19 au fost de sex feminin și 41 de sex masculin. Acești copii la adresare nu prezentau deformații craniene, ci acuza modificări în comportament, cefalee, probleme vizuale, de respirație etc. (tabelul 4.11)

Tabelul 4.11. Acuzele prezentate de copiii cu diferite vârste în deformațiile craniofaciale (norma verticală)

Vârsta	Tulburări estetice	Tulburări funcționale				
		neurologice	vizuale	auditive	endocrine	digestive/ respiratorii
Până la un an	+	-	-	-	-	-
1–5 ani	+	+	-	-	-	-
6–18 ani	+	+	+	±	±	-

Notă. + sunt tulburări; - nu sunt; ± tulburări periodice.

Craniostenoză sagitală a fost cea mai frecventă formă de dismorfism craniofacial atât la adolescenți, cât și la copiii mici. Sinostoza suturii sagitale se manifestă clinic prin creștere în sens anterioposterior, uneori și în înălțime. Deformația determină un cap alungit anterioposterior, cu formă de carenă pe por răsturnat. La palparea suturii sagitale se depistează o creastă ridicată. Radiografic deformația se prezintă prin absența suturii sagitale, exprimată prin dispariția aspectului dințat al suturii. În lipsa recuperării chirurgicale, în timp apare o bombare frontală, observată îndeosebi în norma laterală. Tratament chirurgical în perioada timpurie a fost indicat la toți copiii.

Astfel, pe cale chirurgicală se înlătura o fâșie de os de 1 cm de-a lungul suturii sagitale. În defect se aplicau două arcuri cu memorie, care prezentau diferite forțe (amperi). După fixare, arcurile se acopereau cu lambouri croite anterior, suturate plan cu plan. Ameliorarea reliefului cranian nu se obținea imediat după intervenția chirurgicală, ci se obținea în timp. Arcurile se lăsau să acționeze până la cinci luni. Copiii erau examinați clinic în fiecare lună cu scopul de a verifica gradul de expansiune și poziția arcurilor. La a 5-a lună, acestea erau înlăturate. La toți copiii s-a constatat restabilirea reliefului cutiei craniene. În dinamică, pe parcurs de cinci ani s-a observat o stabilitate în relieful cutiei craniene, cu efect estetic și funcțional satisfăcător (figura 4.18).



Figura 4.18. Craniostenoză sagitală: a, b – imagini TC (norma verticală și cea laterală), c – imagine fotografică

Cazul clinic 12. Pacienta S., 4 luni. S-a prezentat cu acuze de defect estetic în treimea superioară a feței, bombare frontală, alungirea capului. La examenul clinic în norma superioară s-au constatat restricții de dezvoltare în plan orizontal și dezvoltare în exces în plan sagital. La exame-

nul neurologic și cel neurochirurgical nu s-au depistat defecte în dezvoltarea copilului. Examenul clinic a constatat dismorfii craniofaciale prin bombarea în exces a regiunii frontale și îngustarea gravă a craniului în regiunea posterioară a suturii sagitale. Examenul prin TC a arătat deformarea craniului anteroposterior și în plan transversal, lipsa suturii sagitale. Tratamentul chirurgical a constat în expansiunea cutiei craniene cu ajutorul arcurilor cu memorie. Examenul în dinamică pe parcurs de cinci luni nu a determinat careva neclarități. La a 5-a lună de tratament, arcurile au fost înlăturate. Rezultatul a fost confirmat clinic și imagistic – expansiune uniformă a cutiei craniene. Evidențe în dinamică pe parcurs de patru ani nu am constatat (figura 4.19).



Figura 4.19. Craniostenoză sagitală: a, b – până la tratament, c, d – după tratament

Craniostenozele coronale au ocupat al doilea loc după frecvență după craniostenozele sagitale. Aspectul estetic se caracterizează clinic prin dismorfism cranian observat în norma verticală și în cea frontală, etajul superior. Creșterea cutiei craniene este restricționată în plan anteroposterior, cu dezvoltarea în plan orizontal. Regiunea frontală e lată, bombată. Sprâncenele sunt ridicate. În craniostenozele unilaterale, dismorfismul cranian apare doar pe o singură parte. La tomografia computerizată se observă lipsa suturii coronale, dismorfism craniofacial. Reabilitarea chirurgicală prin avansarea rebordului orbital și remodelarea frunții a fost principiul de bază în reconstrucția cutiei craniene.

Cazul clinic 13. Pacientul N., de nouă luni, s-a prezentat cu defect estetic în regiunea treimii superioare a feței. Probleme secundare nu avea. Copilul se dezvoltă conform vârstei. La TC, oasele craniene cu restricții de dezvoltare în plan anteroposterior. La examenul clinic, partea superioară a feței cu creștere în plan transversal și cu restricții în plan sagital. Dezvoltarea insuficientă a maxilarului superior. Pacientul a fost consultat de neurolog și de neurochirurg. Modificări ale sistemului nervos central nu s-au depistat. A fost stabilit diagnosticul de defect cosmetic în partea superioară a feței prin craniostenoză coronală bilaterală. A fost efectuat tratament chirurgical prin plastia oaselor frontale și a marginii superioare a orbitei (figura 4.20).



Figura 4.20. **Craniostenoză bilaterală coronală: a – preoperatoriu, b – imediat postoperatoriu, c – la doi ani**

Craniostenoză metopică în norma verticală apare în formă de creastă pe linia mediană, cu aplatizarea părților laterale ale regiunii frontale, hipotelorism, strabism convergent. În norma frontală, regiunea cerebrală e îngustată, cu depresiuni pe părțile laterale frontale și parțial temporale, hipotelorism fals. Copiii cu craniostenoză metopică care s-au aflat în evidența noastră au avut vârsta de până la 12 luni. Acuza prezentată la internare au fost doar defectele cosmetice.

Cazul clinic 14. Pacientul P., de 3 luni, s-a prezentat la secția de chirurgie oromaxilofacială pediatrică cu acuza de deformare a feței. Dezvoltarea copilului corespundea vârstei. Organele interne fără modificări patologice. La examenul prin TC s-a constatat dismorfism cranian cauzat de deformarea regiunii frontale. Structurile cerebrale nu erau modificate (figura 4.21).

Luând în considerare faptul că pacienții au venit cu acuza de deformare estetică, scopul nostru principal a fost de a corecta aspectul estetic al feței, a asigura o plasticitate durabilă a craniului pentru a crea condiții de dezvoltare encefalică normală. Tratatamentul chirurgical s-a efectuat în perioadele de vârstă de la trei luni la 12 luni. Principiul de remodelare a feței a constat în reconstrucția anatomică complexă a craniului, care a inclus ridicarea și avansarea rebordului orbital și remodelarea frunții. Defectele osoase secundare chirurgiei prezentau reosificare completă la copiii operați până la un an. În cazurile de craniostenoză sagitală, remodelarea s-a efectuat pe parcursul a cinci luni prin aplicarea arcurilor cu memorie în linia sagitală, după înlăturarea crestei osoase din linia sagitală.

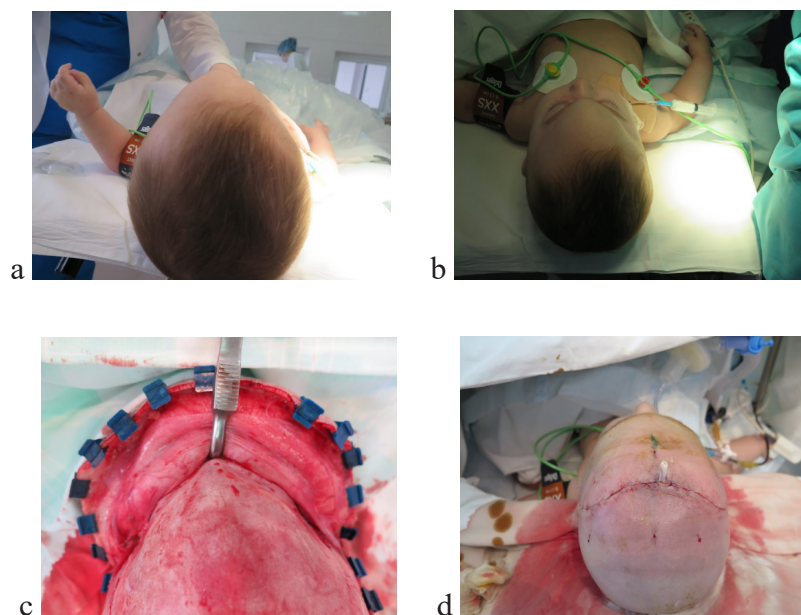


Figura 4.21. **Craniostenoză metopică: a, b, c – până la tratament, d – după tratament**

Toți pacienții cu indicații de plastie a cutiei craniene pe cale chirurgicală au răspuns prin ameliorarea reliefului cranian, care a fost observată imediat după tratament. Tumefierea facială și echimozele orbitelor s-au diminuat după câteva săptămâni. În cazurile de plastie a cutiei craniene, pe parcurs de șapte ani recidive nu s-au înregistrat. La un pacient cu craniostenoză coronală unilaterală, la care inițial, la vârsta de cinci luni, s-a efectuat plastia prin aplicarea arcurilor cu memorie, nu s-a obținut un relief cranian satisfăcător estetic, din care cauză, la insistența părinților, copilul a fost reoperat cu scopul de remodelare a cutiei craniene. La un alt pacient cu craniostenoză coronală unilaterală și plagiocefalie occipitală, remodelarea în regiunea occipitală s-a produs în timp după plastia craniului în partea lui anterioară.

4.10. Abordarea chirurgical-terapeutică a copiilor de vârstă școlară cu deformații craniene în norma frontală. Regiunea cerebrală și cea medie

În evidența noastră s-au aflat 15 copii de vârstă școlară diagnosticați cu craniostenoză în perioada târzie. Dintre aceștia, 10 erau băieți și cinci erau fete. Copiii au fost depistați în secția de neurologie, unde s-au adresat cu acuze de dereglări neurologice (cefalee, sindrom epileptic, dereglări de comportament). Anamnestice s-a determinat că dereglările au apărut în timp, iar odată cu vârsta ele deveneau tot mai grave. Copiii s-au aflat în evidența medicilor, tratamentele primite aveau un caracter paliativ și niciunul dintre ei nu a fost tratat chirurgical. La adresare în secția de neurologie, ei au fost examinați clinic și imagistic. Conform rezultatelor obținute, manifestările neurologice aveau la bază modificări ale reliefului osos cranian de tipul craniostenozelor. Pe lângă cele menționate, la doi copii s-a depistat neuroinfecție severă ce a agravat starea generală, manifestată clinic prin comă cerebrală, care în final s-a soldat cu deces. La examenul patomorfologic, la acești copii drept cauză a decesului au fost menționate manifestările tipice ale complicațiilor craniostenozei avansate: de-

formația craniului pe partea externă în cele trei planuri de referință, asociată cu compresii digitale marcate pe partea internă a cutiei craniene, adâncirea neobișnuită a foselor craniene.

Cazul clinic 15. Pacientul L., de 17 ani, a fost internat în mod urgent în departamentul de terapie intensivă cu infecție virală acută, complicată cu edem cerebral și comă de gradul IV. Din anamneză am constatat că pacientul prezenta episoade de apnee în perioada timpurie de dezvoltare, care au fost diagnosticate drept convulsii. În perioada de școlar, s-a constatat retard mintal. Treptat au apărut probleme vizuale, iar retardul mintal a progresat. La vârsta de 17 ani, după o infecție virală acută, a apărut edemul cerebral și a survenit moartea. Diagnosticul morfopatologic – maladie de bază combinată cu două patologii asociate: I. Q75.0. Craniostenoză complexă (sagitală, coronală bilateral, lambdoidă) cu deformarea craniului de tip turidolicocefalic, cu comprimarea decompensată a encefalului. Complicații: R 40.2. Edem-tumefiere cerebrală cu dislocarea și inclavarea trunchiului cerebral în foramenul magnum, cu leucomalacie de trunchi cerebral. Comă cerebrală.

Astfel, la examenul morfopatologic s-a constatat craniostenoză sagitală, edem cerebral, compresii digitale marcate pe partea internă a oaselor cerebrale. Cutia craniană internă deformată în plan vertical, fosele craniene la baza craniului adâncite neobișnuit. Pe parcursul vieții, copilul nu a fost diagnosticat niciodată cu craniostenoză. Rezultatul patomorfologic a demonstrat existența craniostenozei sagitale, a defectelor secundare – edem cerebral (figura 4.22).

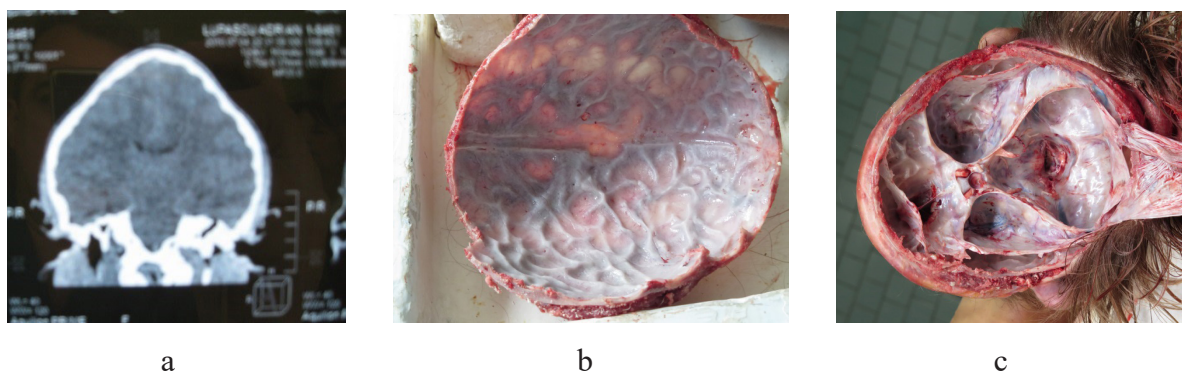


Figura 4.22. Examenul patomorfologic al copilului cu craniostenoză sagitală la vârsta de 17 ani: a – compresii digitale pe partea internă a cutiei craniene; b – deformația foselor craniene; c – TC a craniului din partea anterioară

La toți copiii de vârstă școlară examinați, principalele complicații care s-au asociat cu variate forme de craniostenoză necorectată erau probleme atât cosmetice, cât și funcționale. Fără diagnostic stabilit la timp și tratament chirurgical timpuriu, deformațiile craniofaciale în această perioadă de vârstă au devenit grave și ireversibile. Problemele estetice îi deranjează mult pe adolescenți. În acest studiu am abordat tema aspectului feței la copilul-școlar cu dismorfism craniofacial care nu a fost corectat chirurgical. Dacă analizăm datele din sursele bibliografice, putem constata că astăzi încă nu există criterii concrete cu privire la o față ideală. Totodată, pe parcursul anilor, criteriile de apreciere a aspectului facial – atât pentru sexul feminin, cât și pentru cel masculin – s-au schimbat de nenumărate ori. În studiul prezent am luat în calcul efectele estetice la copiii

adulți cu dismorfism craniofacial care nu au fost tratați chirurgical. În evidența noastră au fost 13 copii cu asimetrii faciale cauzate de dismorfismul craniocerebral, fără reabilitare chirurgicală.

La copiii mari am depistat asimetria scheletului facial, asimetria orbitelor, distopie oculară, strabism secundar. La copiii examinați am constatat și asimetrii ale maxilarelor superior și inferior, cu malocluzii de diferite grade. La toți cei 13 copii, pe fondul deformației estetice craniofaciale, s-au depistat concomitent manifestări ale presiunii intracraniene avansate, complicații oftalmologice severe ireversibile, având la bază manifestările clinice ale cefaleei persistente și atrofiei nervului optic, bilateral. Tulburări organice de personalitate au fost atestate la doi copii cu craniostenoză metopică. Modificările de comportament au fost specifice altor trei copii cu craniostenoză sagitală. La cinci copii cu paralizie cerebrală infantilă și la unul cu asociere a despicăturii labiomaxilopalatine era prezentă craniostenoză complexă. La patru copii cu craniostenoză simplă persista cefaleea asociată cu tulburări mintale.

Cazul clinic 16. Pacienta A. s-a adresat cu acuze de defect estetic al feței, cefalee, instabilitate. Din anamneza fetei s-a constatat că ea a fost abandonată de părinți. La moment crește în familie ca fiind adoptată. Anamneza vieții nu este cunoscută. Examenul exterior al feței: se manifestă aplatizare în treimea superioară a feței, marginea superioară a orbitei este ștearsă și deplasată posterior împreună cu partea frontală. Se manifestă hipotelorism, nistagmus divergent. Problemele secundare au fost determinate de către neurolog și neurochirurg. La tomografia computerizată se observă compresii digitale pe partea internă a cutiei craniene. Tratamentul chirurgical a fost efectuat cu anestezie generală. Neurochirurgul a efectuat craniotomia. Marginea superioară a orbitei a fost înlăturată. Remodelarea osului frontal și a marginii superioare a orbitei a fost efectuată prin rotire și avansare. Totodată, acestea au fost fixate de oasele nazale și cele maxilare (figura 4.23).



Figura 4.23. Craniostenoză coronală bilaterală la o adolescentă: a – până la tratament, b – imediat după tratament, c – la 6 luni după tratament

Un alt caz aflat în evidența noastră și care nu a fost reabilitat chirurgical a fost cel al unei paciente cu craniostenoză coronală unilaterală. Analizând pacienta, am făcut comparația cu un caz identic la un copil cu vârsta de un an. Prin compararea cazurilor am constatat că, în timp, defectele estetice ale feței devin mai pronunțate. Asimetria facială pare a fi mai pronunțată din contul asimetriei de la nivelul nasului, al sprâncenei, orbitei, regiunii frontale și regiunii genelor. Analizând comparativ aceste cazuri cu un alt caz clinic ce a fost reabilitat chirurgical în perioada de până la un an, observăm că defectele estetice au dispărut complet. Totodată, s-a constatat ameliorarea semnificativă a statutului neurologic (figura 4.24).



Figura 4.24. Craniostenoză coronală unilaterală: a – la vârsta de adolescență fără tratament chirurgical, b – la vârsta de până la un an până la tratament, c – TC a craniului cu craniostenoză unilaterală coronală, d – craniostenoză unilaterală după tratament chirurgical

4.11. Evaluarea rezultatelor obținute

Dismorfismele craniofaciale includ un spectru foarte larg de deformații ale craniului și ale feței, care se exprimă prin modificări atât calitative, cât și cantitative. La un organism la care creșterea nu este încă desăvârșită, e foarte dificil de apreciat gradul de subminare a structurilor anatomice cuprinse de maladie, dar și rezultatele tratamentului. Studiile cu privire la aprecierea gradului de afectare a exteriorului feței devin tot mai importante în medicină, însă aplicarea lor în domeniul dismorfismelor congenitale este limitată. În prezent nu există o schemă internațională standardizată de evaluare obiectivă și subiectivă a gradului de subminare a regiunii craniomaxilofaciale, a rezultatelor chirurgicale imediate și a celor la distanță pentru această regiune.

În studiul realizat, noi am fost interesați în aprecierea gradului de subminare a regiunii craniofaciale la copii. Organizația Mondială a Sănătății definește *subminarea* ca o consecință a

maladiei prezente la pacient. Până în prezent au fost propuse mai multe metode de determinare a gradului de subminare estetică a regiunii craniofaciale și de evaluare a rezultatelor intervențiilor chirurgicale efectuate cu scopul de ameliorare a aspectului estetic, dar aceste metode se referă mai mult la chirurgia despicăturilor labiomaxilopalatine și chirurgia estetică de vârstă. În literatura de specialitate sunt propuse diverse sisteme, scheme de apreciere, variate definiții, care prezintă însă dificultăți în ceea ce privește interpretarea rezultatelor.

O metodă de apreciere este cea antropometrică – metodă veche de evaluare, aplicată mai cu seamă în despicăturile de buză sau în chirurgia estetică. În chirurgia craniofacială, această metodă nu acoperă toate problemele abordate, mai mult decât atât – dismorfismele craniofaciale nu pot fi apreciate prin metoda dată, deoarece se caracterizează prin modificări ale punctelor antropometrice de reper. Așadar, scopul tratamentului chirurgical este de a crea un aspect facial cât mai aproape de normă și, în același timp, de a asigura funcția organelor localizate în regiunea respectivă a feței.

Gradul de afectare în diferite patologii ale regiunii craniofaciale a fost apreciat în studiul prezent prin măsurări subiective bazate pe indicele SVA (scala vizuală analogică). Suprimarea unităților de pe fața pacientului se apreciază după imaginile fotografice în funcție de faptul dacă sunt „atrăgătoare” sau „respingătoare”. Pentru a aprecia dereglările morfofuncționale, fața a fost divizată în câteva regiuni: 1) fruntea și creșa nazală; 2) zona orbitară și cea periorbitară; 3) nasul, gura și regiunea periorală, geniană și maxilarul; 4) mandibula și mentonul. Măsurările subiective și cele obiective au fost efectuate pentru fiecare regiune craniomaxilofacială conform nomenclatorului internațional – norma verticală, norma frontală, norma laterală. Fiecare unitate a fost apreciată în raport cu sistemul de gradare Strasser: malpoziții, asimetrii, distorsiuni, dereglări de relief și cicatrici. Chestionarele au fost completate în baza fotografiilor de până la tratamentul chirurgical, după tratamentul chirurgical și a fotografiilor copiilor cu aceleași patologii, dar fără tratament chirurgical, la distanță. Formele au fost completate pentru fiecare pacient. Gradul de suprimare a feței în patologii congenitale a fost apreciat în funcție de punctele acumulate.

Craniostenozele se manifestă cu modificări în norma frontală superioară și cea medie, apar cu 9, 13, 11 (total 11 unități), imediat după tratament apar cu un număr mediu de 2, 6, 0 (total 3 unități). La copiii adulți care nu au fost supuși tratamentului chirurgical apar cu media de 20, 19, 16 (total 18 unități).

La analiza comparativă a aspectului estetic al feței la copiii cu vârsta de până la un an și la adolescenți, am constatat că defectele estetice devin mai pronunțate. Astfel, conform analizei SVA, în dismorfismul congenital localizat în norma verticală și cea frontală la copiii mici este deformată regiunea frontală. La distanță, la adolescenți apar defecte pronunțate în regiunea medie a feței. La copiii mici, modificările funcționale sunt compensate, iar la adolescenți acestea se agravează cu tulburări ale sistemelor neurologic, otorinolaringologic, estetic, dentoalveolar. La copiii care au fost supuși intervenției chirurgicale plastice asupra bolții craniene și complexului orbitofrontal, defecte estetice în regiunea medie a feței la distanță nu s-au constatat.

Pentru analiza despicăturilor maxilopalatine am ales grupul de copii cu defecte severe ale feței – despicături labiomaxilopalatine unilaterale și bilaterale. În scopul de a constata cum afectează fiecare formă nosologică aspectul estetic, a fost analizat indicele SVA până la tratamentul chirurgical, după tratament și la distanță. Astfel, la copiii cu despicături labiopalatine unilaterale, indicele SVA a constituit 2,48 unități, pe când la cei cu despicături bilaterale, acesta a fost de două ori mai mare – 4,8 unități. Iar după recuperarea chirurgicală primară, indicele dat s-a ameliorat pentru despicăturile unilaterale de trei ori, iar pentru cele bilaterale – de două ori. Însă, odată cu dezvoltarea copiilor și cu modificările produse de apariția dinților permanenți, indicele SVA are tendința de a se majora de aproximativ două ori (tabelul 4.12).

Tabelul 4.12. Indicele SVA la copiii cu despicături labiopalatine unilaterale și bilaterale

Regiunea feței	Preoperatoriu		Postoperatoriu		La distanță	
	despicături unilaterale	despicături bilaterale	despicături unilaterale	despicături bilaterale	despicături unilaterale	despicături bilaterale
fruntea/glabela	0	0	0	0	0	0
nasul	5	9.8	0.8	5	4,8	4.8
orbita/periorbita	0	0	0	0	0	0
maxilarul/obrajii	3.4	3.2	0.8	2,2	1,4	2
gura	3,4	10	1.8	2,6	3	6.8
mandibula/mentonul	0.6	1	0.8	1	0.4	0
Total	2,48	4.8	0.84	2.16	1.92	2.72

Copiii cu despicături labiopalatine bilaterale preoperatoriu aveau o stare estetică gravă – până la 4,8 unități. După recuperarea chirurgicală s-a constatat ameliorarea indicilor de două ori. Odată cu vârsta, se observă o tendință de mărire a indicilor stării estetice a feței, dar față de pacienții cu despicături labiopalatine unilaterale aceștia rămân mai constanți pe parcursul creșterii copilului.

S-a constatat că în dismorfismele congenitale localizate în treimea superioară a feței sunt implicate două unități ale acesteia. Imediat după tratamentul chirurgical, starea estetică s-a ameliorat cu mult și a constituit 0,35. Starea satisfăcătoare se menține până la adolescență, cu o probabilitate mică de a apărea defecte estetice pe parcursul creșterii. La copiii care nu au fost reabilitați chirurgical, starea estetică a manifestat o tendință de înrăutățire, cu implicarea a 2,2 unități ale feței (tabelul 4.13). Dismorfismele congenitale ale feței, incluse în sindrom sau în despicături rare, sunt cele mai grave din punct de vedere estetic. Până la tratamentul chirurgical s-a constatat că sunt implicate 3,1 unități ale feței în medie.

Tabelul 4.13. **Indicele SVA la copiii cu craniostenoze**

Regiunea feței	Preoperatoriu	Postoperatoriu	La distanță	
	craniostenoze	craniostenoze	copii operați	copii neoperați
fruntea/glabela	4	1	0.2	3.2
nasul	1.8	0.4	0.2	2.5
orbita/periorbita	4.5	0.4	0.5	4.2
maxilarul/obrajii	1.2	0.1	0	0.8
gura	0	0	0	1.5
mandibula/mentonul	0.6	0.2	0.2	1
Total	2.0	0.35	0.1	2.2

După tratamentul chirurgical, numărul unităților implicate în proces s-a micșorat, dar a rămas totuși înalt – până la 1,6 unități. Odată cu dezvoltarea copilului operat, apare o tendință de înrăutățire a aspectului estetic, dar acesta e mai favorabil decât la cei neoperați (tabelul 4.14).

Tabelul 4.14. **Indicele SVA la copiii cu dismorfism facial sindromic**

Regiunea feței	Preoperatoriu	Postoperatoriu	La distanță	
	sindrom	sindrom	operați	neoperați
fruntea/glabela	2.5	2.1	1.2	1.8
nasul	3.2	0.8	2.5	1.8
orbita/periorbita	3.2	2	6.2	6.3
maxilarul/obrajii	2.2	1.8	1.5	2
gura	4	1.5	1.2	4.5
mandibula/mentonul	3.9	1.5	1.8	3.3
Total	3.1	1.6	2.4	3.2

Prin analiza efectuată în acest studiu am constatat că toate formele de dismorfism congenital al feței sunt grave sau foarte grave. După tratamentul chirurgical, în toate formele se observă o ameliorare a aspectului estetic. Dar odată cu vârsta, aspectul estetic al feței are o tendință de înrăutățire, totuși rezultatele sunt mai bune decât la copiii care nu au fost operați în perioada timpurie a copilăriei. Cele mai grave forme de dismorfism congenital sunt cele incluse în sindrom și despicăturile labiomaxilopalatine bilaterale. Analizând aspectul estetic al feței la copiii cu variate forme de dismorfism congenital, am constatat că cele mai frecvente patologii sunt: craniostenozele, despicăturile labiomaxilopalatine primare, despicăturile labiomaxilopalatine secundare și dismorfismul congenital ce include patologii de tip sindrom. Fiecare patologie examinată prezin-

tă un aspect estetic nefavorabil și cuprinde câteva unități ale feței. Pe viitor, urmează a fi studiate unitățile implicate în deformările estetice și aspectul funcțional până la tratament, după tratament și la distanță pentru copiii reabilitați și pentru cei nereabilitați chirurgical.

Deoarece sindroamele Crouzon, Apert, Pfeiffer, Muenke și Saethre-Chotzen sunt anomalii asociate cel mai adesea cu craniosinostoza bicoronală, concomitent ele prezintă practic și cele mai frecvente cinci forme de craniosinostoză sindromică. Pentru remodelarea reușită a defectului craniofacial, am implicat echipa multidisciplinară (în special colegii din SUA), formată din chirurghi-plasticieni craniofaciali, neurochirurghi, otorinolaringologi, oftalmologi, ortodontiști, anesteziști, psihologi, logopezi și medici-geneticieni. În acest scop, în cazurile de craniosinostoză multisuturală cu semne de creștere a presiunii intracraniene, în regim de urgență am folosit craniectomia parțială sau regională timpurie.

Alte tipuri de sinostoză le-am gestionat prin distragerea bolții craniene posterioare, expansiunea bolții medii sau avansarea frontoorbitară. În aceste cazuri am aplicat avansarea la nivelul feței medii conform Le Fort III, Le Fort II, plus repoziționare zigomatică, monobloc sau bipartiție facială. Am luat în considerare indicațiile, riscurile și beneficiile pentru fiecare intervenție chirurgicală pentru a obține cele mai mari efecte funcționale și estetice, ținând cont de faptul că în cazurile de craniostenoză sindromică starea postoperatorie este însoțită de cea mai mare morbiditate și mortalitate printre acești copii. În comparație cu craniectomia locală ori parțială în sinostoză sindromică, în remodelarea bolții craniene în sinostoză nonsindromică sutura sagitală este segmentul afectat cel mai frecvent (circa 40-60% cazuri). Creșterea forțată în direcția anterioposterioară a craniului poate provoca scafocefalie din motivul fuzionării premature a suturii sagitale, manifestată clinic ca un craniu îngust alungit, cu un indice cefalic scăzut mai jos de 70. Atât indicațiile pentru intervenția chirurgicală, cât și tehnicile utilizate au variat în funcție de timpul adresării și de localizarea defectului osos. Tehnicile chirurgicale au variat de la craniectomie limitată la remodelare calvarială, cu introducerea mai recentă a metodelor endoscopice la acești copii. Pentru cinci copii cu craniostenoză sindromică metopică și anomalii oftalmologice, o dată la șase luni am organizat consultația oftalmologului-pediatru. Parametrii-țintă cercetați la acești copii au fost: prezența și incidența ambliopiei, strabismului și a erorii de refracție, în asociere cu alți factori de influență a acestora, în special la copiii cu craniosinostoză metopică complexă.

Sinteza literaturii de specialitate și propria experiență clinică ne-au condus la ideea că craniostenoză la copii are o gamă largă de manifestări clinice, mai mult sau mai puțin specifice, iar tratamentul chirurgical, care stă sigur la baza efectului, trebuie să fie aplicat cât mai devreme posibil. Așadar, remodelarea craniostenozei necesită a fi timpurie și multidisciplinară, cu participarea specialiștilor în neurochirurgie, chirurgie maxilofacială, ORL, oftalmologie, neuropsihologie, logopedie, terapie ocupațională și genetică. În cazuri de craniostenoză avansată, este stringentă separarea chirurgicală a oaselor cutiei craniene implicate în procesul patologic, ceea ce ar garanta stoparea răspândirii difuze a fuzionării premature și ar direcționa procesul terapeutic spre profilaxia presiunii intracraniene. Acest fapt ar asigura oprirea procesului patologic, restabilirea aspectu-

lui estetic și a relațiilor funcționale, în special a motricității (generale și fine), evoluția proceselor senzoriale și a personalității copilului. Puține studii au documentat efectul negativ al evoluției craniosinostozelor in vivo asupra dismorfologiei bazei craniene prin fuzionarea prematură a suturilor metopice, sagitale ori unicoronale. În cazul craniostenozei primare și al celei secundare, din cauza persistenței hipertensiunii intracraniene semnificative, 33,3% din copii au necesitat intervenție chirurgicală de urgență pentru obținerea decompresiei: formarea unor pasaje de craniectomie de până la 1 cm lățime de-a lungul liniei osificărilor suturii. Vârsta optimă pentru intervenția chirurgicală în mod planic în craniosinostoză am considerat-o perioada cuprinsă între trei și nouă luni de viață. Avantajele tratamentului la această vârstă pot fi luate în considerare: ușurința manipulării oaselor subțiri și a celor moi ale craniului; facilitarea remodelării finale a formei craniului de către creierul în creștere rapidă; vindecarea mai amplă și mai rapidă a defectelor osoase reziduale. Totodată, tratamentul chirurgical aplicat în timp util în craniostenoză poate asigura dezvoltarea normală a creierului copilului în viitor.

5. REZULTATE OBȚINUTE ȘI DISCUȚII

Studiile efectuate și cercetările la care am participat au condus la selectarea a 426 de cazuri (de familii), în care am identificat trei stări patologice ale cutiei craniene în etapa timpurie: 365 cazuri cu plagiocefalie, 41 cazuri cu craniostenoză nesindromică și 20 cu craniostenoză sindromică, 14 cazuri cu despicături nazolabiale, urmărind scopul de a sensibiliza specialiștii de profil în etapa diagnosticului timpuriu în lupta colectivă pentru prevenirea complicațiilor secundare.

Actualmente nu se cunoaște încă motivul pentru care articulațiile din craniu se închid prematur, însă cert este faptul că craniostenozele nesindromice nu sunt moștenite. O abordare corectă a craniostenozei prevede monitorizarea acțiunii factorilor nocivi în perioadele ulterioare de dezvoltare a copilului, deoarece în acest sens în literatura de specialitate există opinii atât în ceea ce privește acțiunea propriu-zisă și consecințele, cât și tratamentul. Mai frecvent, dismorfismul craniofacial se manifestă la băieți – 245 (55,7%) cazuri, comparativ cu fetele – 195 (44,3%) cazuri ($p < 0,05$).

În funcție de gradul dereglărilor morfologice și structurale, dismorfismele craniofaciale la copii sunt divizate în două tipuri de bază: *macrosomatice* și *microsomatice*. La dismorfismele macrosomatice se referă cele în care defectul structurii poate fi determinat prin metode simple (antropometrie obișnuită ori cefalometrie standard). Referitor la diagnosticul dismorfismelor microsomatice, în special al heteroplaziei și displaziei, în practică se cere aplicarea unor metode de investigație mai complexe. Calculând gradul defectului structural anatomic la copiii cu craniostenoză în raport cu cel funcțional, în special în perioada preoperatorie, este extrem de important de apreciat concomitent anomaliile cu funcție: a) compensată; b) relativ (parțial) compensată; c) decompensată.

În prima etapă de manifestare clinică a anomaliei (starea de compensare), care poate dura variat în timp, putem evidenția doar schimbări la nivel biochimic (în cazul craniostenozelor sindromice sau nesindromice are importanță clinică nivelul seric al calciului, magneziului, fosforului etc.). În această perioadă, după exemplul copiilor cu plagiocefalie, am constatat că defectele structurale anatomice ale cutiei craniene nu modifică funcționalitatea și asigură, la un nivel satisfăcător, mecanismele de adaptare și de compensare a procesului patologic depistat. În cazurile de craniostenoză netratate, cu vârsta, la copii apar dereglări funcționale, în special tulburări psihoneurologice și licvorodinamice, asociate ulterior cu dereglări motorii și ale componentelor reflexului de supt. În această etapă a procesului patologic, majoritatea copiilor necesită intervenție curativă conservativă pentru a evita complicațiile secundare și a garanta o eficacitate înaltă în aceste patologii. În etapa de decompensare a procesului patologic, în cazurile netratate, cel mai frecvent eficacitatea intervenției chirurgicale este joasă și se limitează viabilitatea copilului prin macrocefalie ori microcefalie, atrofia nervului optic, hidrocefalie ș.a.

Evoluția manifestărilor clinice în perioada de sugar evidențiază faptul că dismorfismul craniofacial la copii ține de instalarea craniostenozei și poate fi divizat în trei forme clinice de

bază: 1) până la 83% cazuri de manifestări clinice ale plagiocefaliei; 2) până la 13,8% cazuri de craniostenoză, și 9,3% craniostenoză nesindromică și 4,5% craniostenoză sindromică (ereditară), 3) 3,2% cazuri de despicăături labiomaxilopalatine (figura 5.1).

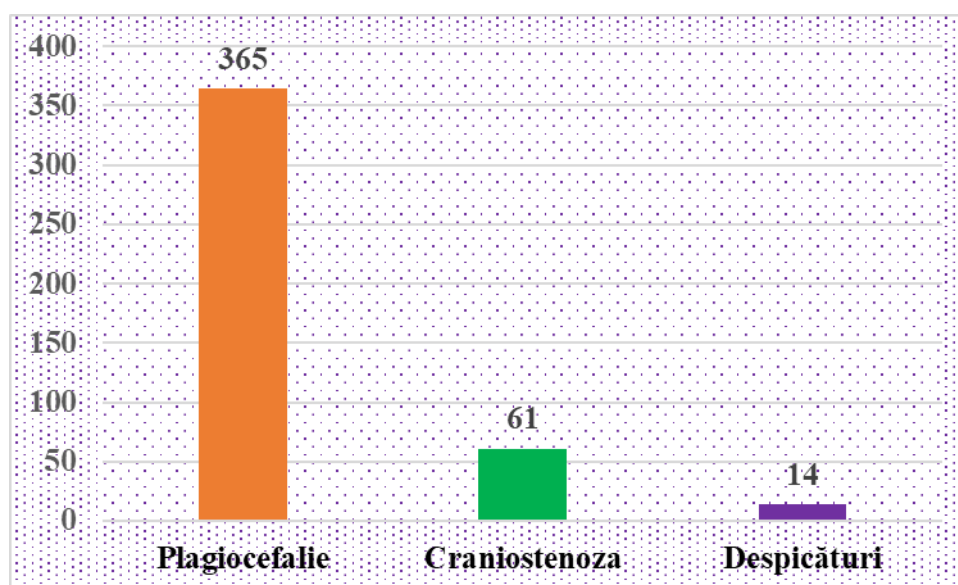


Figura 5.1. Structura dismorfismului craniofacial la copii

În funcție de caracterul și formele de manifestare clinică a craniostenozelor, acțiunea nocivă semnificativă ($p < 0,05$) a factorilor predominanți se manifestă prin asfixie, hipoxie și traume la naștere, fiind monitorizați la copiii examinați în două perioade: până la vârsta de șase luni și între șase luni și 12 luni de viață. Până la vârsta de șase luni prevaleta hipoxia suportată în perioada perinatală, atestată în 223 (50,7%) cazuri, urmată de trauma la naștere în 147 (33,5%) cazuri și asfixia în 70 (16%) cazuri. Concomitent, am constatat că acțiunea lezantă a acestor afecțiuni în a doua jumătate a primului an de viață este diferită. Astfel, consecințe lezante ale asfixiei în această perioadă am constatat în 47 (12,3%) cazuri, ale hipoxiei – în 172 (44,9%), iar ale traumei la naștere – în 164 (42,8%) cazuri (figura 5.2).

Prin analiza informațională bifactorială în sistemul *Si/fjpn* a rolului factorilor de risc la copiii cu craniostenoză, am constatat că în perioada sechelară a dismorfismului craniofacial factorii nocivi s-au manifestat diferit în provocarea gradului de decompensare în tabloul clinic. Dacă până la vârsta de șase luni de viață copiii cu dismorfism cerebral au suportat mai frecvent hipoxia, evidențiată în 223 (50,7%) cazuri, în perioada sechelară ea persistă semnificativ mai rar – până la 172 (44,9%) cazuri ($p > 0,05$), iar asfixia a scăzut de la 70 (16%) până la 47 (12,3%) cazuri ($p > 0,05$). Perioada sechelară a copiilor cu dismorfism craniocerebral care au suportat un traumatism craniocerebral, spre deosebire de cei care au suportat hipoxie ori asfixie, s-a evidențiat prin sporirea de la 147 (33,5%) până la 164 (42,8%) cazuri (semnificativ statistic – $p < 0,05$) la copiii cu anomalii craniofaciale nesindromice până la vârsta de 12 luni de viață (figura 5.2).

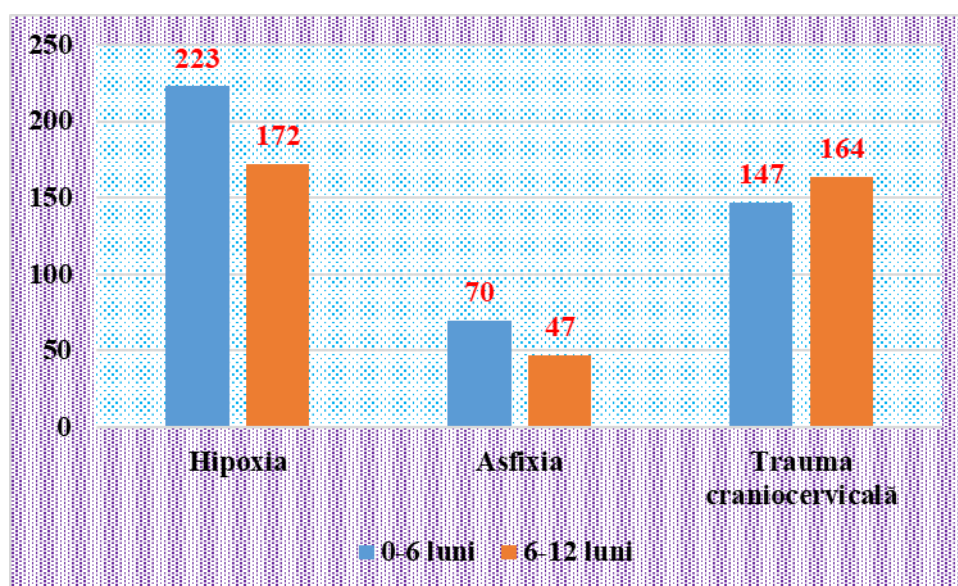


Figura 5.2. Consecințele factorilor nocivi la copiii cu dismorfism craniofacial în primul an de viață

Astfel, urmărind specificul acțiunii lezante a factorilor nocivi la copiii cu dismorfism craniofacial, am constatat: a) predominarea afecțiunii lezante a hipoxiei, traumatismului craniocervical și asfixiei la naștere; b) traumatismul craniofacial la naștere s-a dovedit a fi mai nociv pentru copiii cu dismorfism craniofacial, în special în perioada sechelară între șase și 12 luni de viață; c) vârsta copilului între șase și 12 luni s-a dovedit a fi mai nocivă în contextul craniostenozei, mai frecvent afecțiunea depindea de sex, predominând la băieți (57,3%), comparativ cu fetele (42,7%).

În cazurile de craniostenoză sindromică (4,6%), clinic pot fi afectate mai multe sisteme de organe simultan, iar în aceste condiții probabilitatea de a avea un al doilea copil sănătos în familie este extrem de mică.

Analizând manifestările clinice ale dismorfismului craniofacial la copii în primul an de viață, am constatat defecte în cultura alimentației în circa 72% cazuri, cu predominarea alimentației artificiale – în 60% cazuri în loturile de cercetare. În perioada 6–12 luni de viață, manifestările clinice ale dismorfismului craniofacial la acești copii se asociau cu consecințe ale traumatismului la naștere în 48% cazuri, concomitent cu transpirații abundente, iritabilitate și anxietate nemotivată. Am observat că în cazurile netratate, spre finele primului an de viață, în 38,7% din familiile acestor copii sporește tensiunea psihoemoțională, iar manifestările clinice – atât locale, cât și generale – se asociază și cu teste pozitive la infecții intrauterine, în special infecții TORCH în 22,6% cazuri.

Pentru a urmări coordonarea perfectă între supt, deglutiție și respirație, concomitent cu capacitatea organismului de a recepționa excitantul, cooperarea organelor de simț, a nervilor și mușchilor regiunii oromaxilofaciale la copiii cu dismorfism craniofacial, am urmărit patternul suptului prin activitatea automatismului și ritmicitatea acestui reflex până la tratament și evolutiv după tratamentul cu căști speciale și intervenții chirurgicale. Această abordare ne-a permis să evidențiem

tulburări atât funcționale, cât și organice ale mișcărilor limbii și ale mandibulei, corespunzător și ale reflexului de supt în 39,3% cazuri, a actului de masticatie și de deglutiție, ce caracterizează maturizarea centrului motor oral, și a funcției tractului motor corticonuclear, în special pragul apariției activității respiratorii, și a componentelor lui.

Studiul realizat a demonstrat că la copiii cu dismorfism craniofacial, în linii generale, are loc afectarea a trei domenii funcționale majore, iar în urma implicării lor persistente apar complicații secundare, mai ales după vârsta de peste șase luni de viață.

Conform cercetării reflexului de supt în caz de dismorfism craniofacial, este esențial să accentuăm că morfologia regiunii inferioare (regiunea stomatogenă) a feței copilului sănătos este diferită de cea a adultului prin lipsa de dinți, iar limba este plată și ocupă toată cavitatea bucală. Astfel, la 25 de copii din lotul-martor, în timpul suptului urmărim contracția buzei superioare și a celei inferioare, urmată de contracția gingiilor cu mișcări specifice de închidere și deschidere a maxilarului, efectuând cu limba mișcări anteroposterioare (ieșire și retragere), asigurând transmiterea laptelui către hipofaringe. Deci, automatismul suptului, cel al înghițitului și cel al respirației sunt ritmice și strict coordonate între ele, iar reflexul de a înghiți și respirația sunt coordonate de automatismul reflexului de supt astfel încât între două acțiuni de înghițire intervine una de respirație.

În dismorfismul craniofacial am observat apariția complicațiilor secundare începând cu vârsta de șase luni a copilului, cu manifestări clinice foarte variate. Cele mai frecvente complicații târzii la copiii cu dismorfism craniocerebral netratat, manifestat clinic prin craniostenoză nesindromică, deja până la vârsta de un an sunt legate de dereglarea coordonării automatismului reflexului de supt la 166 (37,7%) copii, care la 78 din ei s-a asociat cu tulburări de limbaj (17,7% cazuri) sub formă de disartrie (42,2%), alalie (31%) și alte dereglări de vorbire (26,8%) în perioadele ulterioare de reabilitare postoperatorie. Aceste dereglări de limbaj se manifestau mai sever după vârsta de un an, în special la copiii care au prezentat dificultăți de supt și deglutiție în perioada perinatală, 25 (5,7%) din ei având necesitatea de a li se aplica tubul nazogastric.

Pe parcursul monitorizării până la intervențiile chirurgicale, după vârsta de un an am observat și modificări vestibulare cu hipoacuzie la 30 (6,8%) de copii, iar la alți 75 (17%) diminuarea reflexului de supt era însoțită și de deformații palatale, în 4,6% cazuri se manifestau tulburări cronice de nutriție, în 3,4% cazuri se atesta aspect subdimensionat al cavității bucale și maxilarului inferior, în 3% cazuri – micrognație, iar în 7 (1,6%) cazuri am depistat și variate forme de malformații ale limbii (figura 5.3).

Aprecierea morfologiei neuro- și viscerocraniului prin antropometrie și cefalometrie la copiii cu dismorfism craniofacial am efectuat-o pentru 365 de pacienți cu plagiocefalie, 61 cu diferite forme de craniostenoză, în special 20 de cazuri de craniostenoză sindromică și 14 cazuri cu despicături nazolabiale, urmărind atât gradul de modificare a parametrilor variabili pe verticală, orizontală și transversală în toate tipurile de craniostenoză, cât și influența asupra parametrilor viscerocraniului, în special asupra orbitelor. În funcție de tipul modificărilor structural-anatomice și funcționale ce urmează în legătură cu modificările patologice la baza neurocraniului, am analizat

tulburările clinice legate de modificările variabile ale parametrilor pe verticală, orizontală și transversală, comparativ cu indicii din lotul-martor.

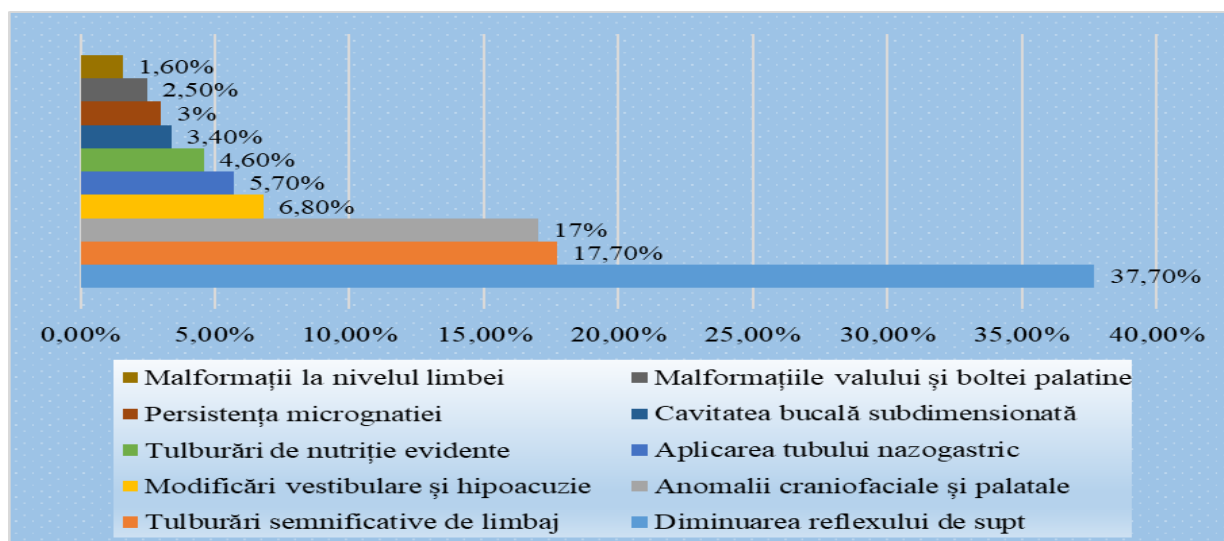


Figura 5.3. Repartizarea copiilor cu complicații secundare ale dismorfismului craniocerebral

Măsurătorile directe au respectat regulile descrise în literatura de specialitate, luând în studiu următorii parametri: a) ai neurocraniului – înălțimea craniului (V-Gn), lățimea acestuia sau diametrul biparietal (Eu-Eu), lungimea craniului sau diametrul anteroposterior (G-Op), înălțimea neurocraniului (V-N) și lățimea frunții sau diametrul bifrontal (Ft-Ft); b) ai viscerocraniului – înălțimea totală a feței (N-Me), înălțimea feței superioare sau înălțimea etajului respirator (N-Sto), înălțimea feței inferioare (S-Go), lățimea feței (Zy-Zy) și lățimea mandibulei (Go-Go).

Rezultatele au fost obținute pentru 365 de copii cu plagiocefalie (figurile 5.4 și 5.5), craniostenoze, în special nesindromică la 61 de copii și sindromică la 20 (figurile 5.6 și 5.7), despicături nazolabiale la 14 copii (figurile 5.8 și 5.9) în funcție de sexul acestora.

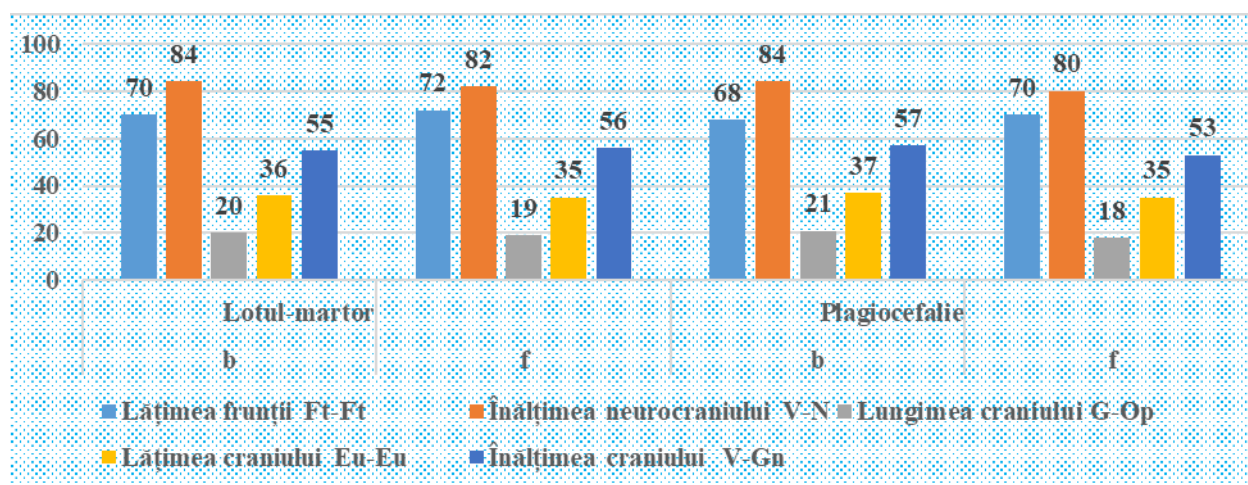


Figura 5.4. Valorile parametrilor variabili ai neurocraniului la copiii cu plagiocefalie

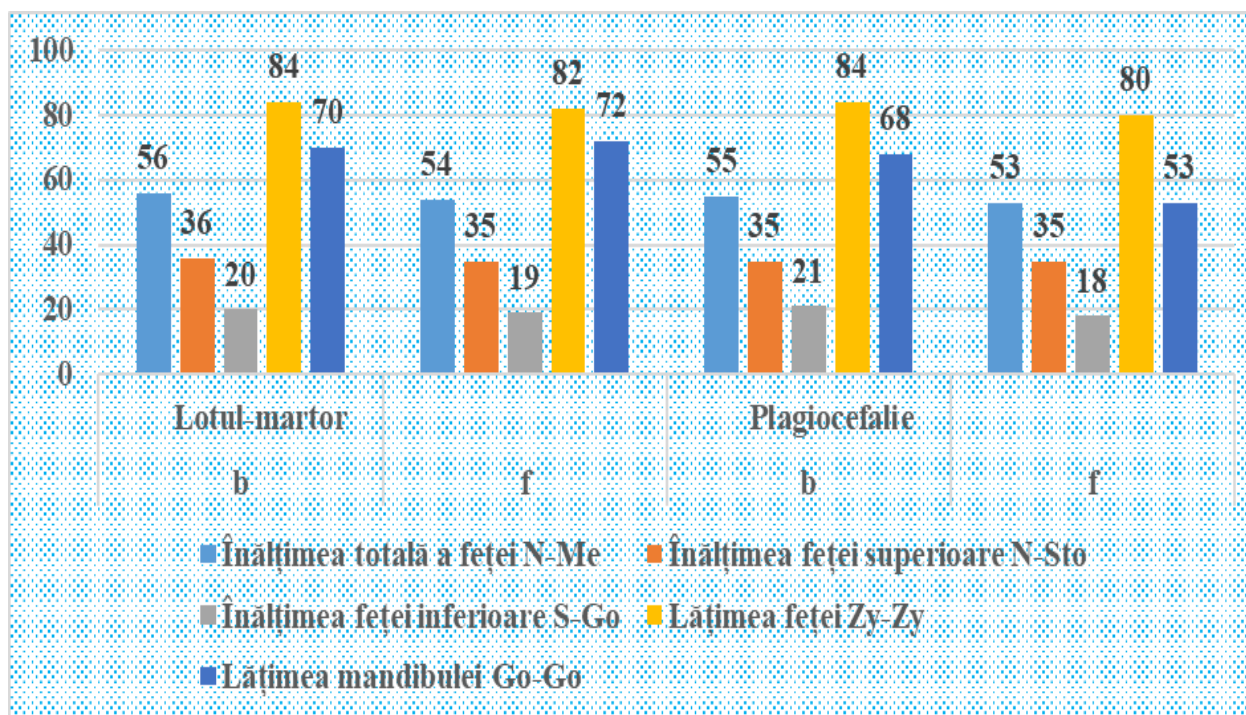


Figura 5.5. Valorile parametrilor variabili ai viscerocraniului la copii cu plagiocefalie

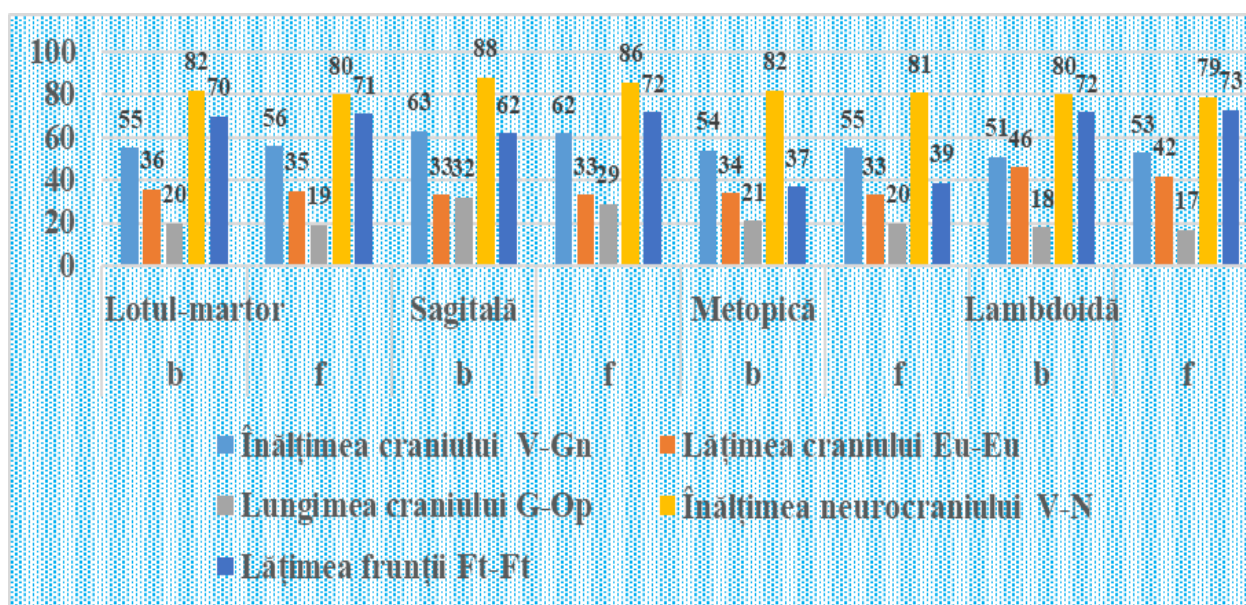


Figura 5.6. Valorile parametrilor variabili ai neurocraniului la copii cu craniostenoză

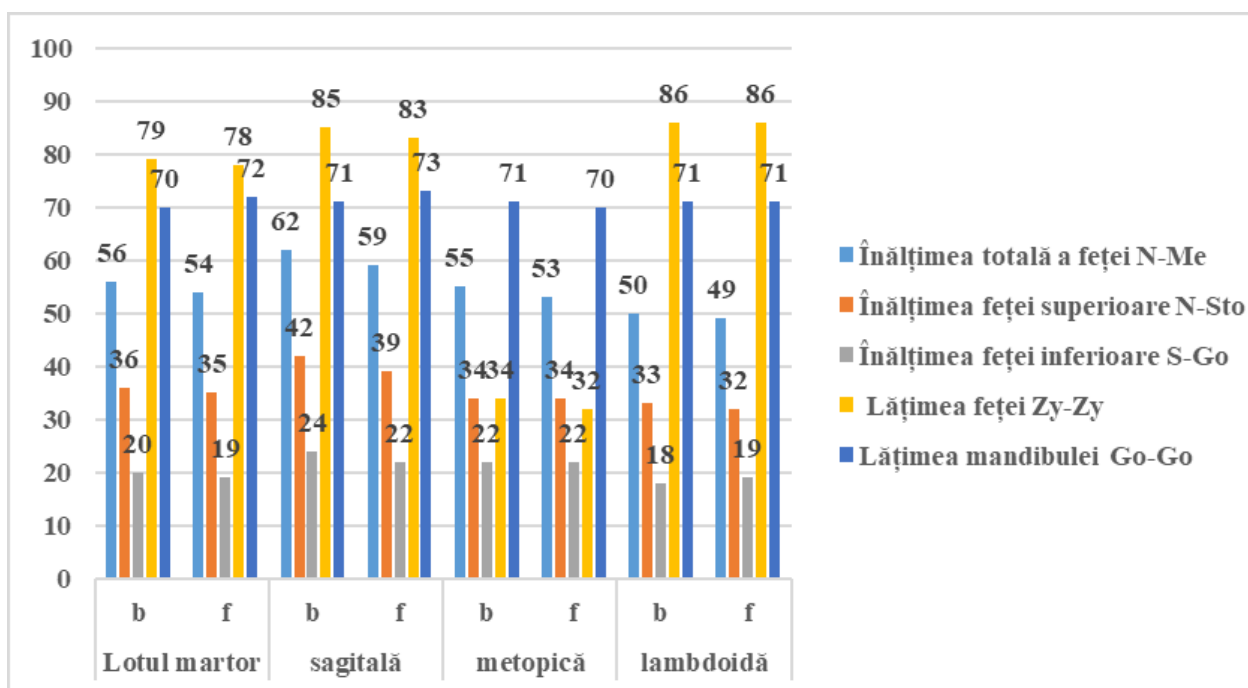


Figura 5.7. Valorile parametrilor variabili ai viscerocraniului la copii cu craniostenoză

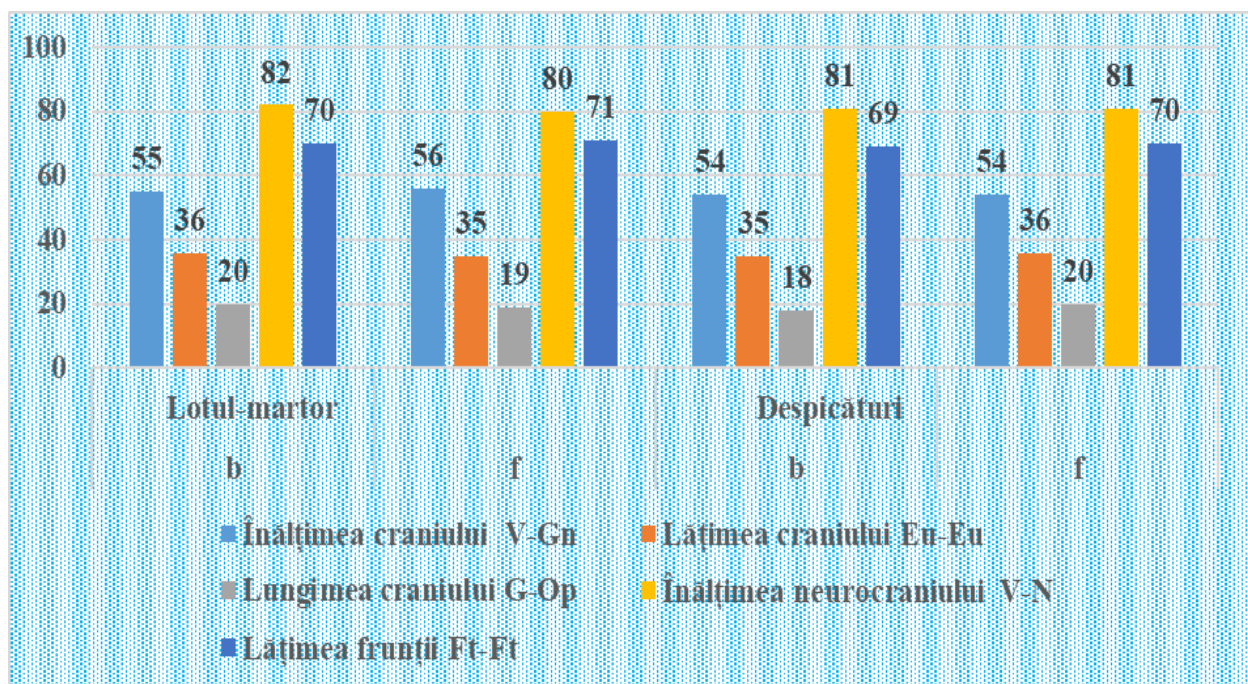


Figura 5.8. Valorile parametrilor variabili ai neurocraniului la copii cu despicături

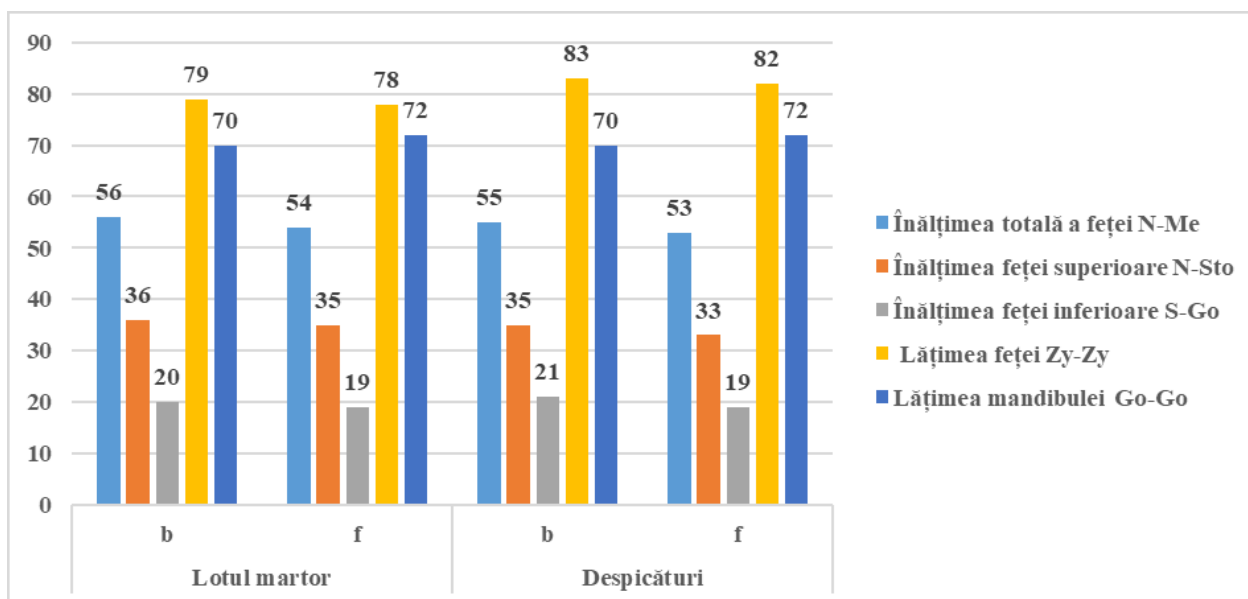


Figura 5.9. Valorile parametrilor variabili ai viscerocraniului la copiii cu despicături

Astfel, după cum reiese din figurile 5.6-5.9, în profilurile vertical și orizontal în craniostenoză sagitală, printre parametrii variabili valori medii în creștere s-au atestat pentru trei indicatori de bază, și anume: înălțimea craniului (V-Gn, $p < 0,01$), a neurocraniului (V-N, $p < 0,01$) și lungimea craniului (G-Op, $p < 0,05$). În craniostenoză metopică, mai specifică în profil orizontal, la copii am observat concomitent și modificări prin micșorare a lățimii frunții (Ft-Ft, $p < 0,01$), în special a orbitelor, preponderent pe stânga ($p < 0,01$). În profil transversal s-a evidențiat craniostenoză lambdoidă, constatând mai frecvent modificări ale variabilelor parametrilor lățimii craniului (Eu-Eu, $p < 0,001$), înălțimii feței superioare (N-Sta, $p < 0,01$) și celei inferioare (S-Go, $p < 0,01$), lățimii feței (Zy-Zy, $p < 0,01$) și lățimii mandibulei (Go-Go, $p < 0,05$).

Intervenția chirurgicală, cu speranța sporirii prognosticului postoperatoriu la acești copii, am programat-o în funcție de patologia de bază în scopul aplicării unor metode adecvate și specifice, care ar conduce la sporirea eficacității reabilitării postoperatorii a funcțiilor afectate la nivelul extremității cefalice. În principiu, la copiii cu modificări structurale, inițial craniene și ulterior faciale, acestea apar ca urmare a dereglării asimetrice a activității funcționale de durată, neuroreflectorii ale aparatului osos și celui muscular, primar locale, iar ulterior cu răspândire în regiunile învecinate.

Alte manifestări clinice care au însoțit complicațiile secundare întâlnite în dismorfismul craniofacial, în special în tabloul craniostenozelor decompensate, au fost: cavitatea bucală și maxilarul inferior subdimensionate, malformații la nivelul limbii, vâului și bolții palatine, modificări anatomofuncționale ale dentiției și hipoacuzie, modificări ale sistemului scheletic și ale tonusului muscular, întârzieri în dezvoltarea normală a abilităților motorii, în special a motricității fine.

Aceste modificări provoacă schimbări anatomice, cu mărirea volumului cavității orale și a faringelui, dereglări ale mișcărilor verticale (de tipul sus–jos) și orizontale, precum și de rotație a limbii, concomitent cu întârzierea primelor mișcări ale maxilarului (elementul masticației), limba nu întrunește toate mișcările superioare–inferioare specifice, acționând precum o pompă și direcționând laptele din partea frontală a cavității orale către faringe.

Astfel, mecanismele reflexului de supt și componentele lui de a înghiți și a respira, în variantă normală și în condiții de dismorfism craniofacial, reflectă rolul fundamental al acestuia în supraviețuirea organismului și reprezintă una dintre cele mai complexe activități neuromusculare ale corpului uman în general.

Din cele relatate anterior concluzionăm că mecanismul asociat al reflexului de supt, înghițire și respirație este direct dependent de doi factori primordiali: starea morfologică a structurilor anatomice ale tracturilor digestiv superior și respirator, în special din regiunea oromaxilofacială (cavității orale, bucale și linguale) și gradul de funcționalitate neuroreflectorie a acestora.

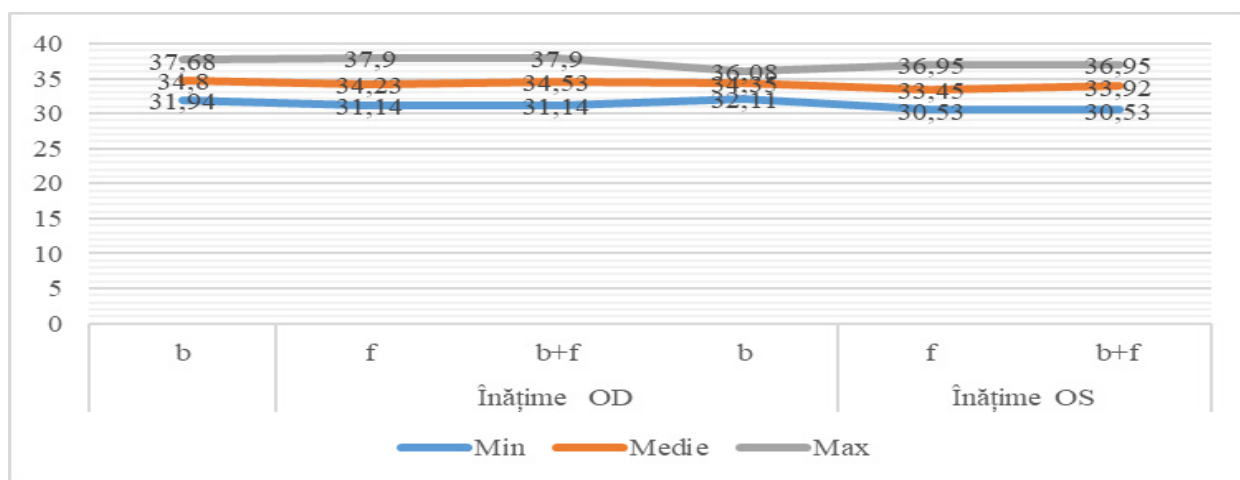
În dismorfismul craniofacial, funcțiile neuroreflectorii ale procesului de supt–înghițire–respirație, conform studiului, sunt influențate de procesul de evoluție continuă a structurilor anatomice, în special după șase luni de viață. Cercetarea evoluției reflexului de supt a arătat că fenomenele de masticație, înghițire și respirație în primul an de viață continuă să se dezvolte și să se modifice în condițiile de dismorfism craniofacial, acest lucru însemnând că și complicațiile secundare se vor modifica cu fiecare etapă de creștere.

Una dintre cele mai complexe structuri ale craniului, ce se manifestă prin individualizarea strictă a diametrelor și a volumului de la un copil la altul, este orbita. Din acest motiv, variabilitatea individuală sporește interesul față de studiul morfometric al orbitei în ultimul secol. În ciuda acestui fapt, actualmente în literatura de specialitate nu există o metodă standardizată la nivel internațional de diagnosticare a patologiei orbitei, cu criterii clare în diferite stări patologice, în special la copii.

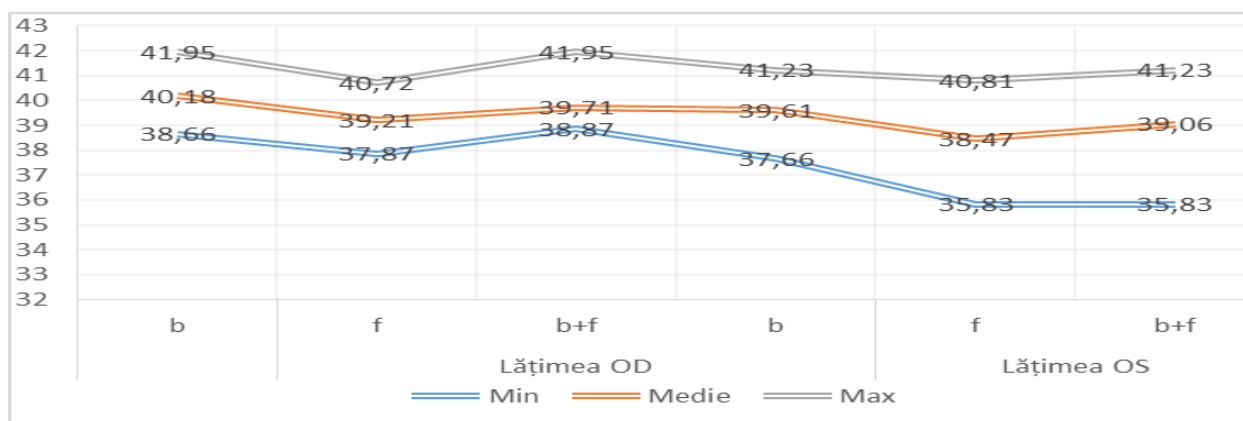
Examinarea valorilor medii ale parametrilor orbitei are un rol important atât în diagnosticul timpuriu al complicațiilor patologice secundare, cât și în tratamentul lor calitativ, apreciat la acest nivel. Un rol important în acest context îl are studierea relațiilor valorilor medii ale măsurătorilor parametrilor orbitelor, în special lățimea, înălțimea și indicele orbital, concomitent cu distanța interorbitală și cea biorbitală în funcție de tipul anomaliei, în raport cu măsurătorile parametrilor viscerocraniului și neurocraniului, care ar evidenția gradul de compensare a procesului patologic și ar facilita indicațiile absolute pentru intervenția chirurgicală la acești copii.

În literatura de specialitate este recunoscut faptul că valorile medii ale înălțimii orbitei la fetițe este mai mare decât la băieți (figura 5.10 a). Am constatat că în dismorfismul craniofacial la copii de diferită vârstă acest principiu nu se respectă, deși majoritatea autorilor evidențiază un indice orbital mai mare la fetițe decât la băieți. În acest context, studiind copiii cu craniostenoză, am demonstrat că există totuși o diferență semnificativă între tipurile dismorfismului craniocerebral la copii după vârsta de șase luni de viață, în baza monitorizării valorilor medii și a parametru-

lui lăţimii orbitei şi distanţei interorbitare, acceptând, în starea decompensată, faptul că în modificările târzii netratate valorile medii ale înălţimii orbitelor prezintă diferenţe statistic semnificative (figura 5.10 b, $p>0,05$).



a



b

Figura 5.10. Parametrii înălţimii (a) şi ai lăţimii (b) orbitei la copiii cu dismorfism craniofacial

Prin analiza multilaterală a valorilor minime şi a celor maxime, în special ale înălţimii orbitelor, la copiii cu craniostenoză evidenţiem o dinamică mai variabilă şi o amplitudine mai mare a înălţimii orbitelor, concomitent cu valorile medii mai sporite ale indicelui orbital, la fete versus valorile constatate la băieţii de aceeaşi vârstă. Iar distanţa interorbitară şi cea biorbitară la fete înregistrează valori mai mici comparativ cu băieţii. La copiii cu craniostenoză, distanţa interorbitară este un parametru valoros, cu o semnificaţie statistică foarte mare în diferenţierea gradului de compensare funcţională a procesului patologic. Astfel, putem afirma că indicele interorbitar al orbitei stângi poate fi considerat cel mai obiectiv parametru ce reflectă gradul de decompensare a procesului patologic şi trebuie luat în calcul ca un criteriu obiectiv pentru intervenţia chirurgicală în craniostenoză, având o corelare statistic semnificativă mai mare comparativ cu valorile medii ale orbitei drepte.

Monitorizarea valorilor medii ale parametrilor de bază ai viscerocraniului și neurocraniului din punct de vedere clinic și statistic, sugerează ideea că cele mai frecvente valori ale malformațiilor craniofaciale unilaterale țin de urechea externă, predominant urechea dreaptă, la băieți.

În toate formele de craniosinostoză cunoscute prin consecințele lor secundare, intervenția chirurgicală are o indicație majoră, având scopul de decompresie a structurilor cerebrale, corecție a circulației sangvine și a LCR anormale la acești copii, care ulterior provoacă avansarea proceselor patologice neuromusculare din regiune, dar și ale aspectului estetic. Studiul polifuncțional al cutiei craniene pune în discuție posibilitățile de implicare în procesul de diagnostic a parametrilor variabili ai orbitelor, utilizați într-un algoritm de diagnosticare, tratament și prognostic, în aprecierea gradului de fidelitate al manifestărilor clinice, folosind imagini de TC și IRM și comparând rezultatele obținute cu cele ale copiilor din lotul-martor. În baza rezultatelor studiului, la copiii cu craniostenoză observăm o asociere a asimetriei faciale cu asimetria orbitelor. Aceasta se manifestă clinic prin micșorarea nesemnificativă a lății orbitei stângi la copiii de ambele sexe, dar cu valori medii mai mari la băieți comparativ cu valorile medii la fete.

În privința relației parametrilor neurocraniului și viscerocraniului în craniostenoză și despiciăturile nazolabiale cu urmărirea amănunțită a înălțimii orbitelor, am evidențiat valori de la minime până la maxime, mai evidente în orbitopatii la fete, urmate de sporirea mediei indicelui orbital, în special la orbita dreaptă, dar această diferență este nesemnificativă ($p > 0,05$).

Rezultatele determinării distanței interorbitare și celei biorbitare, în funcție de tipul craniostenozei, gradul de avansare, vârsta și sexul copilului, demonstrează că în craniostenozele metopice, comparativ cu alte tipuri de craniostenoze, în special la fete, ambii parametri sunt semnificativ mai mici ($p < 0,05$), cu excepția valorilor maxime, care se atestă la băieți.

Rezumând caracteristica parametrilor orbitelor la copiii cu diferite tipuri de craniostenoze, putem confirma ori infirma apariția complicațiilor secundare în deformările craniofaciale de tipul craniostenozelor. În acest sens, un rol deosebit de mare în diagnosticul deformărilor craniofaciale îl are distanța interorbitară, care în toate tipurile de deformări craniofaciale, în special în craniostenoză, este mai semnificativă ($p < 0,001$).

Astfel, pentru a determina gradul de compensare a deformărilor craniofaciale, în funcție de caracterul patologiei sistemului osos al cutiei craniene la copii – sindromică/nesindromică, am folosit gradul de diferențiere a distanței interorbitare și a distanței biorbitare (cu valori variabile între $p < 0,001$ și, corespunzător, $p < 0,05$) ca parametru principal în diagnosticul maladiei de bază a copilului cu deformări craniofaciale, în special în craniostenoză.

Abordările chirurgicale au avut un caracter individual, în funcție de tipul deformării craniofaciale și de vârsta copilului, în special craniostenozei, dar și de stadiul de compensare a oaselor cutiei craniene, implicate în procesul patologic.

În acest sens am aplicat 12 tipuri de intervenții chirurgicale, selectate în baza criteriilor de diagnostic clinic și imagistic, cu reflectarea gradului de decompensare structural-anatomică și

funcțională a sistemelor implicate. Prezintă cele 12 abordări, cu intervențiile chirurgicale induse de tipul deformației craniofaciale pentru a atinge eficacitatea maximală postoperatorie:

- tipul I (8,2%) – osteotomii asistate endoscopic pentru sinostoza sagitală (5 cazuri);
- tipul II (6,6%) – suturectomie sagitală și osteotomii în expansiune (4 cazuri);
- tipul III (3,3%) – proceduri similare tipului II, dar care au inclus dezmembrarea frontală (osteotomii frontale în scafocefalie), (2 cazuri);
- tipul IV (16,70%) – remodelare completă a bolții craniene (dezmembrarea holocraniană) în scafocefalie (5 cazuri);
- tipul V (8,2%) – remodelări frontoorbitare fără bandaj fronto-orbital în trigonocefalie (5 cazuri);
- tipul VI (11,5%) – remodelare fronto-orbitală fără bandă fronto-orbitală în plagiocefalie (7 cazuri);
- tipul VII (6,6%) – plagiocefalie cu remodelare fronto-orbitală și bandă fronto-orbitală (4 cazuri);
- tipul VIII (9,8%) – avansare occipitală în plagiocefalia posterioară (6 cazuri);
- tipul IX (9,8%) – avansare bilaterală fronto-orbitală cu osteotomii în expansiune (6 cazuri);
- tipul X (16,4%) – în craniosinostozele cu mai multe suturi (10 cazuri): demontarea holocraniană (remodelarea completă a bolții craniene);
- tipul XI (6,6%) – craniectomii occipitale și suboccipitale în craniosinostoza cu sutură lambdoidă și sutură multiplă (4 cazuri);
- tipul XII (4,9%) – distragere fronto-orbitală (3 cazuri).

CONCLUZII GENERALE

1. Dismorfismele craniofaciale la copii se manifestă clinic sub formă de deformății funcționale sau patologii de fuziune (prematură sau lipsă de fuziune). Plagiocefalie de poziție – în 83% cazuri, craniostenoză – în 13,9% cazuri și despicăture labiomaxilopalatine – în 3,2% cazuri. Au o incidență de 44,2% cazuri la copiii cu dizabilități neurologice, de 17,8% cazuri în instituțiile speciale pentru copii cu deficiențe senzoriale și de 4% cazuri la copiii din învățământul preuniversitar.

2. Rezultatele măsurătorilor antropometrice și cefalometrice determină capacitatea de schimbare patologică evolutivă a țesuturilor dure în raport cu gradul de dereglare a funcțiilor țesuturilor moi față de linia mediană în plagiocefalie în 15,3% cazuri, iar în condițiile fuziunii premature a suturilor craniene prin craniostenoză sindromice sau nesindromice – în 1,2% cazuri, iar în populația pediatrică generală acest raport alcătuiește 4,3% și, corespunzător, 0,6% cazuri.

3. Parametrii neurofiziologici ai EMG în stadiul inițial și la aplicarea probelor funcționale de pe mușchii viscerocraniului pun în evidență schimbarea cantitativă și calitativă a funcției neuroreflectoare musculare, atât anteoperatoriu, cât și postoperatoriu, și pot fi folosiți în aprecierea gradului de eficacitate a tratamentului aplicat.

4. În 52,7% din cazuri de dismorfisme craniofaciale la vârsta de șase luni de viață am constatat dificultăți de supt și deglutiție la copiii care la naștere în 16% cazuri manifestau tulburări de nutriție și în 7,4% cazuri necesitau tub nazogastric. La acești copii, în prima copilărie și copilăria târzie am constatat tulburări de limbaj (42% cazuri) sub formă de alalie în 57 (31%) cazuri ori disartrie în 78 (42,2%) cazuri, dereglări neurosenzoriale de auz în 50 (26,8%) cazuri, iar în 17% cazuri – deformări ale dentiției și palatale. La EMG de pe mușchii limbii, la acești copii evidențiem asimetria capacității de contracție și de relaxare a mm. limbii, care concomitent participă și la formarea asimetriei faciale.

5. Aplicarea, pe o perioadă de cel puțin trei luni, a căștilor ortopedice în caz de deformare a cutiei craniene oferă condiții de reducere a stresului mecanic prin crearea forțelor externe care ameliorează elasticitatea sporită a oaselor craniene, asigurând astfel restabilirea funcțiilor neuromusculare diminuate în plagiocefalie, comparativ cu craniostenoză.

6. Intervenția chirurgicală în tratamentul craniostenozelor este calea sigură de creare a spațiului necesar dezvoltării normale a creierului și obținerii unui nivel optim de armonie estetică și funcțională.

RECOMANDĂRI PRACTICE

La nivel național

1. Se recomandă de a ridica nivelul de informare a medicilor-neonatologi, neuropediatru, al medicilor de familie și al populației privind deformările cutiei craniene la nou-născuți și la copiii sugari, astfel vor spori adresabilitatea timpurie la neuropediatru și beneficierea de aplicarea căștilor speciale. Concomitent, este necesar de a facilita accesul populației – atât urbane, cât și rurale – la servicii medicale specializate.

2. Înzestrarea instituțiilor medicale, mai ales a celor rurale, cu echipament modern, în special cu căști speciale de diferite mărimi, atât pentru băieți, cât și pentru fete, pentru asigurarea posibilităților de prevenire a complicațiilor secundare.

3. Creșterea accesului pacienților cu deformații craniofaciale și includerea în lista investițiilor obligatorii a TC cerebrale, cheltuielile pentru care sunt acoperite de Compania Națională de Asigurări în Medicină.

4. Pentru sporirea eficacității tratamentului chirurgical, recomandăm efectuarea craniotomiei de tip liniar la vârsta cuprinsă între șase și 12 luni de viață, când țesuturile moi sunt tăiate paralel cu articulația contopită. La copiii cu vârsta peste 3-5 ani, intervenția chirurgicală include craniotomia circulară, când tăierea țesuturilor moi ce acoperă craniul include și tăierea concomitentă a periostului, fără desecarea țesuturilor moi din apropierea arterelor temporale. Recomandăm efectuarea acestui proces operatoriu fragmentar, în două etape, cu un interval de două săptămâni. În cazurile decompensate de craniostenoză la copiii netratați, recomandăm realizarea craniotomiei de tip bilateral cu lambou prin deschiderea bolții craniene.

La nivelul sistemului de sănătate și al serviciului de stomatologie

4. Includerea în programele de studii la cursurile de perfecționare a medicilor-stomatologi, chirurgilor oromaxilofaciali, medicilor-neonatologi și a medicilor de familie a tematicii legate de dismorfismul craniofacial, cu scopul optimizării diagnosticării și aplicării tratamentului adecvat și timpuriu pentru pacienții cu craniostenoză, urmărind obținerea unui control asupra apariției complicațiilor secundare la acești pacienți și reducerea costului cazului tratat.

5. Formarea profesională a specialiștilor, inclusiv prin traininguri în clinicile specializate naționale și de peste hotare, cu scopul îmbunătățirii calității serviciilor medicale prestate, ceea ce va avea un impact economic pozitiv prin ameliorarea calității vieții copiilor cu craniostenoză asociate cu dereglări neurologice.

6. Elaborarea unei strategii de evaluare clinico-instrumentală a copiilor cu dismorfism craniofacial primar depistat, selectarea metodelor de elecție pentru stabilirea diagnosticului la acești pacienți și actualizarea periodică a protocoalelor clinice naționale și a celor instituționale pentru fortificarea bazei de reglementare, în scopul acordării asistenței medicale specializate în caz de dismorfism craniofacial la copii.

BIBLIOGRAFIE

1. *A Clinician's Guide to Positional Plagiocephaly*. BC Children's Hospital (June 2008). [citat 11.04.2016]
2. AARNIVALA, H., VUOLLO, V., HARILA, V. et al. Preventing deformational plagiocephaly through parent guidance: A randomized, controlled trial. In: *Eur. J. Pediatr.* 2015; 174: 1197–1208. [Google Scholar] [CrossRef]
3. AARNIVALA, H., VUOLLO, V., HARILA, V. et al. The course of positional cranial deformation from 3 to 12 months of age and associated risk factors: A follow-up with 3D imaging. In: *Eur. J. Pediatr.* 2016; 175: 1893–1903. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
4. AARNIVALA, H., VUOLLO, V., HEIKKINEN, T. et al. Accuracy of measurements used to quantify cranial asymmetry in deformational plagiocephaly. In: *J. Craniomaxillofac. Surg.* 2017; 45: 1349–1356. [Google Scholar] [CrossRef]
5. AARNIVALA, H.E., VALKAMA, A.M., PIRTINIEMI, P.M. Cranial shape, size and cervical motion in normal newborns. In: *Early Hum. Dev.* 2014; 90: 425–430. [Google Scholar] [CrossRef]
6. ADACHI, B. Die Orbita und die Hauptmasse des Schädels der Japaner und die Methode der 46 Orbitalmessung (Anatomische Untersuchungen an Japanern. IV). In: *Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie*. 1904; 3: 379–480.
7. ALBERCH, P., KOLLAR, E. Strategies of head development: workshop report. In: *Development*. 1988; 103 (Suppl.): 25–30.
8. ALBERTS, I.L. Idiopathic Orofacial Pain: A Review. In: *The Internet Journal of Pain, Symptom Control and Palliative Care*. 2008; 6(2): 1–8.
9. ALDRIDGE, K. et al. Precision and error of three-dimensional phenotypic measures acquired from 3dMD photogrammetric images. In: *Am. J. Med. Genet. Part A*. 2005; 138: 247–253. [Google Scholar] [CrossRef]
10. ALVES, E.S. *Medicina legal e deontologia*. Curitiba, Ed. do Autor, 1965.
11. American Academy of Oral and Maxillofacial Radiology. Clinical recommendations regarding use of cone beam computed tomography in orthodontics. Position statement by the American Academy of Oral and Maxillofacial Radiology. In: *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol.* 2013; 116: 238–257. [Google Scholar] [CrossRef]
12. *Analiza discriminantului*. Scribd. Disponibil pe: [https:// www.scribd.com/document/87010995/Analiza discriminantului](https://www.scribd.com/document/87010995/Analiza-discriminantului)
13. ANDERSON, J.E. The development of the tympanic plate. In: *National Museum of Canada Bulletin*. 1960; 180: 143–153.
14. ANSON, B.J., HANSON, J.S., RICHANY, S.F. Early embryology of the auditory ossicles and associated structures in relation to certain anomalies observed clinically. In: *Annals of Otology, Rhinology and Laryngology*. 1990; 69: 427–447.

15. ARBENZ, G.O. *Medicina legal e antropologia forense*. Rio de Janeiro: Atheneu, 1988.
16. ARS, B. Organogenesis of the middle ear structures. In: *Journal of Laryngology and Otology*. 1989; 103: 16–21.
17. BACH-PETERSEN, S., KJÆR, I. Ossification of lateral components in the human prenatal cranial base. In: *Journal of Craniofacial Genetics and Developmental Biology*. 1993; 13: 76–82.
18. BADIU, G.A. et al. Sex Determination Using the Dimensions of Human Orbits. In: *Revista Română de Anatomie Funcțională și Clinică, Macro- și Microscopică și de Antropologie*. 2019; XVIII(3): 145-151.
19. BADIU, G.A. et al. Estimaton of the Age from Fetal Occipital Bone. In: *Revista Română de Anatomie Funcțională și Clinică, Macro- și Microscopică și de Antropologie*. 2019; XVIII(3): 165-168.
20. BALLARDINI, E. et al. Prevalence and characteristics of positional plagiocephaly in healthy full-term infants at 8–12 weeks of life. In: *Eur. J. Pediatr.* 2018; 177: 1547–1554. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed].
21. BARRETT, K.E. et al. *Ganong's Review of Medical Physiology*. 23th Edition. New York: McGraw-Hill Companies, 2010.
22. BASS, W.M. *Human osteology: a laboratory and field manual of the human skeleton*. Columbia: David R. Evans Editor, 1971.
23. BAYLEY, N. *Bayley scales of infant and toddler development* (3rd ed.). San Antonio. TX: Pearson, 2006.
24. BEVIS, R.R. et al. Facial growth response to human growth hormone in hypopituitary dwarfs. In: *Angle Orthod.* 1977; 47(3): 193-205.
25. BIALOCERKOWSKI, A.E., VLADUSIC, S.L., WEI-NG, C. Prevalence, risk factors, and natural history of positional plagiocephaly: A systematic review. In: *Dev. Med. Child Neurol.* 2008; 50: 577–586. [Google Scholar] [CrossRef]
26. BIGGS, W.S. Diagnosis and Management of Positional Head Deformity. In: *American Family Physician*. 2003; 67(9): 1953-1956.
27. BJÖRK, A. et al. Method for Epidemiological Registration of Malocclusion. In: *Acta Odontol. Scand.* 1964; 22: 27–41. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
28. BOLUN, R., FALA, V., LACUSTA, V. A modern clinical and physiological approach in periodontal medicine: periodontitis-heart-target concept. In: *Journal of Clinical Periodontology*. 2018; 45(S19): 202. ISSN 1600-051X (IF 4,046).
29. BOLINTINEANU, S., VAIDA, M., SAMFIRESCU, E. ș.a. *Anatomia capului și gâtului*. Timișoara: Ed. Eurostampa, 2016.
30. BONALDI, L.V., DE ANGELIS, M.A., SMITH, R.L. Developmental study of the round window region. In: *Acta Anatomica*. 1997; 159: 25–29.
31. BROWN, W.A.B., MOLLESON, T.I., CHINN, S. Enlargement of the frontal sinus. In: *Annals of Human Biology*. 1984; 11: 221–226.

32. BURLACU, V. ș.a. Prevenția avansării patologiilor stomatologice. In: *Medicina stomatologică*. 2012; 4(25): 46-49.
33. CAFFEY, J., SILVERMAN, F.N., KUHNS, J.P. *Caffey's Pediatric X-ray Diagnosis*. 9th edition. St. Louis, MO: Mosby Yearbook, 1993.
34. CHELE, N., CHEPTANARU, O., BAJUREA, N. Evaluarea clinicoradiologică a pacienților cu edentație parțială unidentară tratați cu punți dentare. In: *Medicina stomatologica*. 2013; 4: 24-28.
35. COCULESCU, E.C., COCULESCU, B.I. *Algia bucală nespecifică. Compendiu: fiziopatologie, diagnostic pozitiv, direcții terapeutice*. București: Editura Universitară „Carol Davila”, 2019.
36. COCULESCU, E.C. et al. Burning mouth syndrome: controversial place as a symptom of oro-dental pathology. In: *Journal of Medicine and Life*. 2015; 8 (Special Issue): 34-37.
37. COULY, G.F., COLTEY, P.M., LE DOUARIN, N.M. The developmental fate of the cephalic mesoderm in quailchick chimeras. In: *Development*. 1993; 114: 1-15.
38. COULY, G.F., COLTEY, P.M., LE DOUARIN, N.M. The triple origin of skull in higher vertebrates: a study in quail-chick chimeras. In: *Development*. 1993; 117: 409-429.
39. CURRAN, B.K., WEAVER, D.S. The use of the coefficient of agreement and likelihood ratio test to examine the development of the tympanic plate using a known age sample of fetal and infant skeletons. In: *American Journal of Physical Anthropology*. 1982; 58: 343-346.
40. D'AMICO-MARTELL, A. Temporal patterns of neurogenesis in avian cranial sensory and autonomic ganglia. In: *American Journal of Anatomy*. 1982; 163: 351-372.
41. D'AMICO-MARTELL, A., NODEN, D.M. Contributions of placodal and neural crest cells to avian peripheral ganglia. In: *American Journal of Anatomy*. 1983; 166: 445-468.
42. DAHM, M.C., SHEPHERD, R.K., CLARK, G.M. The postnatal growth of the temporal bone and its implications for cochlear implantation in children. In: *Acta OtoLaryngologica* (Stockh.). 1993; 505(Supl.): 1-27.
43. DAVID, K.M. et al. Cartilaginous development of the human craniovertebral junction as visualised by a new three-dimensional computer reconstruction technique. In: *Journal of Anatomy*. 1998; 192: 269-277.
44. DAVIDOPOULOU, S., CHATZIGIANNI, A. Craniofacial morphology and dental maturity in children with reduced somatic growth of different aetiology and the effect of growth hormone treatment. In: *Progress in Orthodontics*. 2017; 18: 10.
45. DAYAL, M.R., SPOCTER, M.A., BIDMOS, M.A. An assessment of sex using the skull of black South Africans by discriminant function analysis. In: *Homo*. 2008; 59(3): 209-221.
46. DE LA CRUZ, A., LINTHICUM, F.H., LUXFORD, W.M. Congenital atresia of the external auditory canal. In: *Laryngoscope*. 1985; 95: 421-427.
47. DIMBERG, L. et al. Prevalence and change of malocclusions from primary to early permanent dentition: A longitudinal study. In: *Angle Orthod*. 2015; 85: 728-734. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]

48. DJORDJEVIC, J. et al. Three-dimensional longitudinal assessment of facial symmetry in adolescents. In: *Eur. J. Orthod.* 2013; 35: 143–151. [Google Scholar] [CrossRef]
49. DJORDJEVIC, J. et al. Three-dimensional quantification of facial symmetry in adolescents using laser surface scanning. In: *Eur. J. Orthod.* 2014; 36: 125–132. [Google Scholar] [CrossRef]
50. DODO, Y. A population study of the jugular foramen bridging of the human cranium. In: *American Journal of Physical Anthropology.* 1986; 69: 15–19.
51. DODO, Y. Appearance of bony bridging of the hypoglossal canal during the fetal period. In: *Journal of the Anthropological Society of Nippon.* 1980; 88: 229–238.
52. DODO, Y. Observations on the bony bridging of the jugular foramen in man. In: *Journal of Anatomy.* 1986; 144: 153–165.
53. DUC, G., LARGO, R.H. Anterior fontanel: size and closure in term and preterm infants. In: *Pediatrics.* 1986; 78: 904–908.
54. DUMANCIC, J. et al. Characteristics of the craniofacial complex in Turner syndrome. In: *Archives of Oral Biology.* 2010; 55: 81–88.
55. EBY, T.L., NADOL, J.B. Postnatal growth of the human temporal bone. Implications for cochlear implants in children. In: *Annals of Otology, Rhinology and Laryngology.* 1986; 95: 356–364.
56. ECKERT, W.G. *Introduction to forensic sciences.* CRC press, 1996.
57. EPSTEIN, J.A., EPSTEIN, B.S. Deformities of the skull surface in infancy and childhood. In: *Journal of Pediatrics.* 1967; 70: 636–647.
58. FARKAS, L.G., POSNICK, J.C., HRECZKO, T.M. Growth patterns of the face: a morphometric study. In: *Cleft Palate-Craniofacial Journal.* 1992; 29(4): 308–314.
59. FALA V. ș.a. *Metodă de diagnostic al dereglărilor activității mușchilor masticatori.* Brevet nr. MD1093Z2017.06.30 din 30.11.2016.
60. FALA, V. et al. Implementation of functional design, using the occlusal concept „sequential disocclusion with canine dominance,, in aesthetic restorative therapy, by direct method. In: *International Conference on Occlusion Medicine and Interdisciplinary Dentistry.* Viena, Austria, 2016. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/305550275_
61. FOSTER, T.D., HAMILTON, M.C. Occlusion in the primary dentition. Study of children at 2 and one-half to 3 years of age. In: *Br. Dent. J.* 1969; 126: 76–79. [Google Scholar] [PubMed]
62. GANNON, P.J., EDEN, A.R., LAITMAN, J.T. The subarcuate fossa and cerebellum of extant Primates: comparative study of a skull-brain interface. In: *American Journal of Physical Anthropology.* 1988; 77: 143–164.
63. GARCIA-MANCUSO, R., INDA, A.M., SALCEDA, S.A. Age Estimation by Tympanic Bone Development in Foetal and Infant Skeletons. In: *Int. J. Osteoarchaeol.* 2016; 26: 544–548.
64. GARCÍA-MANCUSO, R. Preservación de restos óseos humanos. Análisis de una muestra fetal contemporánea. In: *La Zaranda de Ideas.* 2008; 4: 43–54.

65. GAYAT, J. Essais de mensuration de l'orbite. In: *Ann. d'Ocul.* 1873; 70: 5.
66. GHIDIRIM, GH. et al. Modern aspects on the problem of acute pain and strategies for its treatment. In: *Archives of the Balkan Medical Union.* 2014, 49(1): 51-56. ISSN 0041-6940.
67. GLAVAN, IU., GASNAȘ, A. Genetic aspects of transcranial magnetic stimulation induced brain neuroplasticity in ischemic stroke patients. In: 11th World Stroke Congress. *Abstract Book. International Journal of Stroke.* 2018; 13(2S): 154. ISSN: 1747-4930.
68. GROPPA, S. ș.a. *Accidentul vascular cerebral ischemic.* Protocol clinic național. Chișinău, 2017. 112 p.
69. GUDUMAC, E. et al. *Histological evaluation of the efficiency of human amniotic membrane used in experimental reconstruction of the anterior abdominal wall defects.* În: Jurnalul Pediatriei. Timișoara, România, 2016, vol. XIX, nr. 75-76, p. 69-78. ISSN 2360-4557.
70. GUDUMAC, E. ș. a. Comparative cellular local response in abdominal defect plastic surgery with bovine pericardium and bovine fascia preserved in formaldehyde in experimental rabbits. In: *ARS Medica Tomitana Constanța*, România, 2017: 83-93. ISSN 1841-4036
71. HEIKKINEN, T. et al. Unilateral Angle II in functional lateralities. In: *Eur. J. Orthod.* 2004; 6: 93–98. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
72. HEIKKINEN, T. et al. Primary tooth wear in functional lateralities. In: *J. Dent. Child.* 2009; 76: 5–12. [Google Scholar]
73. HERSHKOVITZ, I. et al. The elusive petroexoccipital articulation. In: *American Journal of Physical Anthropology.* 1997; 103: 365–373.
74. HODGES, D.C., HARKER, L.A., SCHERMER, S.J. Atresia of the external acoustic meatuses in prehistoric populations. In: *American Journal of Physical Anthropology.* 1990; 83: 77–81
75. HOLLAND, P.W.H., HOGAN, B.L.M. Spatially restricted patterns of expression of the homeobox containing gene Hox 2.1 during mouse embryogenesis. In: *Development.* 1988; 102: 159–174.
76. HOSHI, H. Sex difference in the shape of the mastoid process in norma occipitalis and its importance to sex determination of the human skull. In: *Okajima's Folia Anat. Jpn.* 1962; 38: 309-317.
77. HUMPHREY, L.T. Growth patterns in the modern human skeleton. In: *American Journal of Physical Anthropology.* 1998; 105: 57–72.
78. HUMPHREY, L.T., SCHEUER, L. Age of closure of the foramen of Huschke: an osteological study. In: *International Journal of Osteoarchaeology.* 2006; 16: 47–60.
79. HUMPHREY, L.T. Growth patterns in the modern human skeleton. In: *American Journal of Physical Anthropology.* 1998; 105(1): 57-72.
80. INGERVALL, B., THILANDER, B. The human sphenooccipital synchondrosis 1. The time of closure observed macroscopically. In: *Acta Odontologica Scandinavica.* 1972; 30: 349–356.
81. IRWIN, G.L. Roentgen determination of the time of closure of the sphenooccipital synchondrosis. In: *Radiology.* 1960; 75: 450–453.

82. JACOBSON, A.G., MEIER, S. Morphogenesis of the head of the newt: Mesodermal segments, neuromeres and distribution of neural crest. In: *Developmental Biology*. 1984; 106: 181–193
83. JAIN, D.; NATH, S., JASUJA, O.P. Determination Of Sex Using Orbital Measurements. In: *Ind. J. Phys. Anthropol. & Hum. Genet.* 2015; 34(1): 97-10.
84. JARVIK, E. *Basic Structure and Evolution of Vertebrates*. Vol. 1 and 2. London: Academic Press, 1980.
85. JEREMIAH, M., PAMELA, M., FAWZIA, B. Sex differences in the cranial and orbital indices for a black 47 Kenyan population. In: *International Journal of Medicine and Medical Sciences*. 2013; 5(2): 81-84.
86. JIN, S.W., SIM, K.B., KIM, S.D. Development and Growth of the Normal Cranial Vault: An Embryologic Review. In: *J. Korean Neurosurg. Soc.* 2016; 59(3): 192-196.
87. KAU, C.H., RICHMOND, S. Three-dimensional analysis of facial morphology surface changes in untreated children from 12 to 14 years of age. In: *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.* 2008; 134: 751–760. [Google Scholar] [CrossRef]
88. KAU, C.H. et al. Reliability of measuring facial morphology with a 3-dimensional laser scanning system. In: *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.* 2005; 128: 424–430. [Google Scholar] [CrossRef]
89. KAYA, A. et al. Sex estimation: 3D CTA-scan based on orbital measurements in Turkish population. In: *Rom. J. Leg. Med.* 2014; 22(4): 257-262.
90. KEATS, T.E. *Atlas of Normal Roentgen Variants that may Simulate Disease*. 5th edition. St Louis MO: Mosby Yearbook, 1992.
91. KENNA, M.A. Embryology and development of the ear. In: Bluestone C.D., Stool S.E., Kenna M.A., eds. *Pediatric Otolaryngology*, 3rd edition, Vol. 1. Philadelphia, PA: W.B. Saunders, 1996.
92. KJÆR, I.; KJÆR, T.W., GRÆM, N. Ossification sequence of occipital bone and vertebrae in human fetuses. In: *Journal of Craniofacial Genetics and Developmental Biology*. 1993; 13: 83–88.
93. KLUBA, S. et al. Malocclusion in the primary dentition in children with and without deformational plagiocephaly. In: *Clin. Oral Invest.* 2016; 20: 2395–2401. [Google Scholar] [CrossRef]
94. KNIGHT, B. *Forensic Pathology*. 2nd edition. London: Arnold, 1996.
95. KREUTZ, M. et al. Facial asymmetry correction with moulded helmet therapy in infants with deformational skull base plagiocephaly. In: *J. Cranio-Maxillofac. Surg.* 2018; 46: 28–34. [Google Scholar] [CrossRef]
96. KROGMAN, W.M., ISCAN, M.Y. *The Human Skeleton in Forensic Medicine*. 2nd edition. Springfield, IL: C.C. Thomas, 9: 463-468; 1986.
97. KROGMAN, W.M., ISCAN, M.Y. *The Human Skeleton in Forensic Medicine*. 2nd ed. Springfield: C.C. Thomas, 22: 1031-1037; 1986.
98. KUNZ, F. et al. Head orthosis therapy in positional plagiocephaly: Longitudinal 3D-investiga-

- tion of long-term outcomes, compared with untreated infants and with a control group. In: *Eur. J. Orthod.* 2019; 41: 29–37. [Google Scholar] [CrossRef]
99. KYRKANIDES, S., KJÆR, I., FISCHER-HANSEN, B. Development of the basilar part of the occipital bone 48 in normal human fetuses. In: *Journal of Craniofacial Genetics and Developmental Biology.* 1993; 13: 184–192.
 100. LANDES, C.A. et al. Introduction of a three-dimensional anthropometry of the viscerocranium. Part I: Measurement of craniofacial development and establishment of standard values and growth functions. In: *J. Craniomaxillofac. Surg.* 2002; 30: 18–24.
 101. LANG, J. *Clinical Anatomy of the Nose, Nasal Cavity and Paranasal Sinuses.* New York: Thieme, 1989.
 102. LAOWANSIRI, U. et al. Maxillary growth and maturation during infancy and early childhood. In: *Angle Orthod.* 2013; 83: 563–571. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
 103. LAUNONEN, A. et al. 3D follow-up study of facial asymmetry after developmental dysplasia of the hip. In: *Orthod. Craniofac. Res.* 2018; 21: 146–152. [Google Scholar] [CrossRef]
 104. LEE, M.C. et al. Three-dimensional analysis of cranial and facial asymmetry after helmet therapy for positional plagiocephaly. In: *Childs Nerv Syst.* 2015; 31: 1113–1120. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
 105. LEE, R.P. et al. Long-Term Treatment Effectiveness of Molding Helmet Therapy in the Correction of Posterior Deformational Plagiocephaly: A Five-Year Follow-Up. In: *Cleft Palate-Craniofac. J.* 2008; 45: 240–245. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
 106. LENGELÉ, B.G., DHEM, A.J. Length of the styloid process of the temporal bone. In: *Archives of Otolaryngology and Head and Neck Surgery.* 1988; 114: 1003–1006.
 107. LENGELÉ, B.G., DHEM, A.J. Microradiographic and histological study of the styloid process of the temporal bone. In: *Acta Anatomica.* 1989; 135: 193–199.
 108. LESTREL, P.E. Fourier Analysis of Cranial Shape a Longitudinal Study. In: *American Journal of Physical Anthropology.* 1974; 40: 143.
 109. LIU, Y.P., BEHRENTS, R.G., BUSCHANG, P.H. Mandibular growth, remodeling, and maturation during infancy and early childhood. In: *Angle Orthod.* 2010; 80: 97–105. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
 110. LOZAN, T. *Epidemiology of primary headaches among adolescents in the Republic of Moldova.* Conferința Internațională “Cefaleea la copil”, organizată de Societatea de Pediatrie din Moldova de comun cu Societatea Internațională de Cefalee și Societatea de Neuropsihologie a Copilului și Adolescentului din Republica Moldova, Chișinău 25.05.2018.
 111. LUPU, G. (red.) *Anatomia omului: cap și gât. Lucrări practice.* București: Editura Universitară „Carol Davila”, 2010.
 112. MAAT, G.J.R., MASTWIJK, R.W. Ossification status of the jugular growth plate. An aid for age at death determination. In: *International Journal of Osteoarchaeology.* 1995; 5: 163–168.

113. MANOLE, G. *Fiziopatologie clinică generală*. Vol. I. București: Edit. C.N.I. Coresi, 2002.
114. MANOLE, E. ș.a. Registrul RES-Q în Republica Moldova – primele rezultate naționale în cadrul unui proiect internațional. În: *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale*. 2017; 5(57): 72-77. ISSN 1857-0011.
115. MATSUMURA, G. et al. The fusion of ossification centres in the cartilaginous and membranous parts of the occipital squama in human fetuses. In: *Journal of Anatomy*. 1994; 185: 295–300.
116. MATSUMURA, G. et al. Developmental studies on the interparietal part of the human occipital squama. In: *Journal of Anatomy*. 1993; 182: 197–204.
117. MAYORDOMO, R., RODRIGUEZ-GALLARDO, L., ALVAREZ, I.S. Morphological and quantitative studies in the otic region of the neural tube in chick embryos suggest a neuroectodermal origin for the otic placode. In: *Journal of Anatomy*. 1998; 193: 35–48.
118. MAYS, S. *The Archaeology of Human Bones*. London: Routledge, 2010.
119. MEIER, S. Development of the chick embryo mesoblast. Formation of the embryonic axis and establishment of metameric pattern. In: *Developmental Biology*. 1979; 73: 25–45.
120. MEIER, S. Development of the chick embryo mesoblast: morphogenesis of the prechordal plate and cranial segments. In: *Developmental Biology*. 1981; 83: 49–61.
121. MEIER, S., TAM, P.P.L. Metameric pattern development in the embryonic axis of the mouse. I. Differentiation of the cranial segments. In: *Differentiation*. 1982; 21 (2): 95–108.
122. MEKALA, D., SHUBHA, R., ROHINI, M. Orbital dimensions and orbital index: a measurement study on South Indian Dry Skull. In: *Int. J. Anatomy Res*. 2015; 3(3): 1387-1391.
123. MELNIK, A.K. A cephalometric study of mandibular asymmetry in a longitudinally followed sample of growing children. In: *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop*. 1992; 101: 355–366. [Google Scholar] [CrossRef]
124. MEREDITH, H.V. Change in a dimension of the frontal bone during childhood and adolescence. In: *Anatomical Record*. 1959; 134: 769–780.
125. MICHAEL, S. YUAN. *Craniometry and Functional Craniology*. 2003. Disponibil pe: http://www.columbia.edu/itc/hs/medical/humanAnatomy/yuan/craniologyISlides.pdf?fbclid=IwAR3X_NQGbPLCFONJGgQbcfuxiCjuIFQZBd6zJzhw0E2Rca1ktUIHHeUAtxQ
126. MOLLESON, T.; COX, M. *The Spitalfields Project*. Vol. 2. The Anthropology. The Madding Sort, Research Report 86. London: Council for British Archaeology, 1993.
127. MOLDOVANU, I. ș.a. Asimetria creierului. Aspecte anatomice și funcționale (Revista literaturii). In: *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe medicale*. 2013; 2(38): 156-168. ISSN 1857-0011.
128. MOORE, K.L. *Clinically Oriented Anatomy*. 3rd edition. London: Williams and Wilkins, 1992.
129. MOORE, K.L. *The Developing Human: Clinically Orientated Embryology*. Philadelphia, PA: W.B. Saunders, 1988.

130. MOORE, W.J. *The Mammalian Skull*. Cambridge: Cambridge University Press, 1981.
131. MOSS, M.L., NOBACK, C.R., ROBERTSON, G.G. Growth of certain human fetal cranial bones. In: *American Journal of Anatomy*. 1956; 98: 191–204.
132. MÜLLER, F., O’RAHILLY, R. Occipitocervical segmentation in staged human embryos. In: *Journal of Anatomy*. 1994; 185: 251–258.
133. MÜLLER, F., O’RAHILLY, R. Somatic-vertebral correlation and vertebral levels in the human embryo. In: *American Journal of Anatomy*. 1986; 177: 3–19.
134. MÜLLER, F., O’RAHILLY, R. The human chondro-cranium at the end of the embryonic period, proper, with particular reference to the nervous system. In: *American Journal of Anatomy*. 1980; 159: 33–58.
135. MÜLLER, F., O’RAHILLY, R. The timing and sequence of appearance of neuromeres and their derivatives in staged human embryos. In: *Acta Anatomica*. 1997; 158: 83–99.
136. NETHERWAY, D.J. et al. Three-Dimensional Computed Tomography Cephalometry of Plagiocephaly: Asymmetry and Shape Analysis. In: *Cleft Palate-Craniofac. J.* 2006; 43: 201–210. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
137. NIIDA, S., YAMAMOTO, S., KODAMA, H. Variation in the running pattern of trabeculae in growing human nasal bones. In: *Journal of Anatomy*. 1991; 179: 39–41.
138. NOBACK, C.R., ROBERTSON, G.G. Sequences of appearance of ossification centers in the human skeleton during the first five prenatal months. In: *American Journal of Anatomy*. 1951; 89: 1–28.
139. NODEN, D.M. Interactions and fates of avian cranio-facial mesenchyme. In: *Development*. 1988; 103(Suppl.): 121–140.
140. NODEN, D.M. The role of the neural crest in patterning of avian cranial skeletal, connective and muscle tissues. In: *Developmental Biology*. 1983; 96: 144–165.
141. NORTHCUTT, R.G., GANS, C. The genesis of neural crest and epidermal placodes: a reinterpretation of vertebrate 45 origins. In: *Quarterly Review of Biology*. 1983; 38: 1–28.
142. O’RAHILLY, R. The timing and sequence of events in the development of the human eye and ear 49 during the embryonic period proper. In: *Anatomy and Embryology*. 1983; 168: 87–99.
143. O’RAHILLY, R., GARDNER, E. The initial appearance of ossification in staged human embryos. In: *American Journal of Anatomy*. 1972; 134: 291–301.
144. O’RAHILLY, R., MÜLLER, F. *Developmental Stages in Human Embryos: Including a Revision of Streeter’s ‘Horizons’ and a Survey of the Carnegie Collection*. Washington, DC: Carnegie Inst., 1987.
145. O’RAHILLY, R., MÜLLER, F. The meninges in human development. In: *Journal of Neuropathology and Experimental Neurology*. 1986; 45: 588–608.
146. OHTSUKI, F. Developmental changes of the cranial bone thickness in the human fetal period. In: *American Journal of Physical Anthropology*. 1977; 6: 141–154.

147. OPARIUC-DAN, C. *Statistică aplicată în științele socioumane: noțiuni de bază – statistici univariate*. Constanța, 2009.
148. ORTNER, D.J., PUTSCHAR, W.G.J. *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*. Washington, DC: Smithsonian Institute Press, 1985.
149. ÖWALL, L. et al. Facial Asymmetry in Children with Unicoronal Synostosis who have Undergone Craniofacial Reconstruction in Infancy. In: *Cleft Palate-Craniofac. J.* 2016; 53: 385–393. [Google Scholar] [CrossRef]
150. PAPILIAN, V. *Anatomia omului. Aparatul locomotor*. Vol. I. București: Bic ALL, 2003.
151. PIRTTINIEMI, P. Normal and increased functional asymmetries in the craniofacial area. In: *Acta Odontol. Scand.* 1998; 56: 342–345. [Google Scholar] [CrossRef]
152. PIRTTINIEMI, P.; KANTOMAA, T. Relation of glenoid fossa morphology to mandibulo-facial asymmetry, studied in dry human Lapp skulls. In: *Acta Odontol.* 1992; 50: 235–243. [Google Scholar] [CrossRef]
153. *Plagiocephaly and related cranial deformities. Pediatric Views*. Children's Hospital Boston (April 2010). [citat 22.06.2011]
154. POSTARU, C. Functional electromyography of mastication muscle in children with malocclusion and tension type headache. In: *Book of Abstracts*. 2nd Congress of the Balkanic Association of Orthodontic Specialist, 9th Romanian Association for Excellence in Orthodontics Congress. Iasi, Romania, 2018: 102.
155. POȘTARU, C., **RAILEAN, S.**, RAILEAN, GH. Surface electromyography evaluation of masticatory muscle in children with complete unilateral cleft lip and palate. In: *Book of Abstracts*. 14th International Congress of Cleft Lip and Palate and Related Craniofacial Anomalies. Edinburg, UK. 11th to 15th July. 2022: 112..
156. PRIMOZIC, J. et al. Assessment of facial asymmetry in growing subjects with a three-dimensional laser scanning system. In: *Orthod. Craniofac. Res.* 2012; 15: 237–244. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
157. PRIMOZIC, J. et al. Three-dimensional evaluation of early crossbite correction: A longitudinal study. In: *Eur. J. Orthod.* 2013; 35: 7–13. [Google Scholar] [CrossRef]
158. **RAILEAN, S.** *Anomalii congenitale carniomaxilofaciale la copii – abordare multidisciplinară*. Chișinău: Centrul Editorial Poligrafic Medicina, 2020. 267 p. ISBN 978-9975-56-772-5.
159. **RAILEAN, S.** The neurophysiology aspect of congenital craniofacial deformities. In: *Romanian Journal of Stomatology*. 2022; 68(4): 160-167. ISSN 1843-0805, e-ISSN 2069-6078, ISSN-L 1843-0805. Disponibil: <https://rjs.com.ro/>
160. **RAILEAN, S.** et al. Primary corectionon the nasal deformity on patients with uniletarel cleft lip. In: *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe Medicale*. 2022; 2(73): 54-59. ISSN 1857-0011.
161. REDFIELD, A. A new aid to aging immature skeletons: development of the occipital bone. In: *American Journal of Physical Anthropology*. 1970; 33: 207–220.

162. REICHS, K.J. Forensic osteology. Springfield: Thomas, 1986.
163. REINHARD, R.; RÖSING, F.W. *Ein Literaturüberblick über Definitionen diskreter Merkmale/ anatomischer Varianten am Schädel des Menschen*. Selbstverlag: Ulm, 1985.
164. RENFREW, C. *Approaches to Social Archeology*. Edinburgh: Univ. Press, 1984.
165. ROBERTS, D.F. Environment and the fetus. In: Roberts D.F., Thomson A.M. *The Biology of Human Fetal Growth*. London: Taylor and Francis. 1976; 267–283.
166. SAAVEDRA DE PAIVA, L.S.; SEGRE, M. Sexing the human skull through the mastoid process. In: *Rev. Hosp. Clin. São Paulo*. 2003; 58(1).
167. SADLER, T.W. *Langman's Medical Embryology*. Eighth Edition, Wolters Kluwer Health, Philadelphia, 2000.
168. SAHNI, D.; JIT, I.; NEELAM, A.; SURI, S. Time of fusion of the basisphenoid with the basilar part of the occipital bone in northwest Indian subjects. In: *Forensic Science International*. 1998; 98: 41–45.
169. SANDERS, D. et al. Quantification of skeletal asymmetries in normal adolescents: Cone-beam computed tomography analysis. In: *Prog. Orthod*. 2014; 15: 1–11. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
170. SÂRBU, A.-E. et al. Anthropometric measurements of the orbit. A study on 332 orbital cavities using dry skulls. In: *Medicine in evolution*. 2016; XXII(3): 202.
171. SARDELLA, A. et al. An up-to-date view on persistent idiopathic facial pain. In: *Minerva Stomatol*. 2009; 58(6): 289-299.
172. SARKAR, N.; MUKHOPADHYAY, P.P. Determination of sex from the morphometry of orbits in adult skull of contemporary eastern Indian population. In: *Egyptian Journal of Forensic Sciences*. 2018; 8(1): 61.
173. SATALOFF, R.T. Embryology of the facial nerve and its clinical applications. In: *Laryngoscope*. 1990; 100: 969–984.
174. SCHEUER, J.L.; MACLAUGHLIN-BLACK, S.M. Age estimation from the pars basilaris of the fetal and juvenile occipital bone. In: *International Journal of Osteoarcheology*. 1994; 4: 377–380.
175. SCHEUER, L.; BLACK, S. *Developmental juvenile osteology*. Elsevier ltd, 2000.
176. SCHULTER, F.P. A comparative study of the temporal bone in three populations of man. In: *American Journal of Physical Anthropology*. 1976; 44: 453–468.
177. SCOTT, J.M. The Growth of the Human Face. In: *Proceedings of the Royal Society of Medicine*. 1954; 47(2): 91-100.
178. SCULLY, C.; FELIX, D.H. Oral Medicine – Update for the dental practitioner orofacial pain. In: *British Dental Journal*. 2006; 200(2): 75-80.
179. SHAPIRO, R.; ROBINSON, F. *The Embryogenesis of the Human Skull*. Massachusetts: Harvard University Press, 1980.
180. SIMMS, D.L.; NEELY, J.G. Growth of the lateral surface of the temporal bone in children. In: *Laryngoscope*. 1989; 99: 795–799.

181. SINGH-ROY, K.K. On Goethe's vertebral theory of origin of the skull, a recent approach. In: *Anatomischer Anzeiger*. 1967; 120: 250–259.
182. SIQUEIRA DE LIMA, L.; BRUNETTO, D.P.; NOJIMA, M.D.C.G. Evaluation of facial soft tissue thickness in symmetric and asymmetric subjects with the use of cone-beam computed tomography. In: *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.* 2019; 155: 216–223. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
183. SMARTT, J. et al. Analysis of Differences in the Cranial Base and Facial Skeleton of Patients with Lambdoid Synostosis and Deformational Plagiocephaly. In: *Plast. Reconstr. Surg.* 2011; 127: 303–312. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
184. SMITH, D.W.; TÖNDURY, G. Origin of the calvaria and its sutures. In: *American Journal of Diseases of Children*. 1978; 132: 662–666.
185. SPECTOR, G.T.; GE, X.-X. Development of the hypotympanum in the human fetus and neonate. In: *Annals of Otology, Rhinology and Laryngology*. 1981; 90(88): 1–20.
186. SPERBER, G.H. *Craniofacial Embryology*. 4th edition. London: Wright, Butterworths, 1989.
187. SPOOR, C.F. *The comparative morphology and phylogeny of the human bony labyrinth*. PhD dissertation. University of Utrecht, 1993.
188. SPRADLEY, M.K.; JANTZ, R.L. Sex estimation in forensic anthropology: skull versus postcranial elements. In: *Journal of Forensic Sciences*. 2011; 56(2): 289–296.
189. SRIVASTAVA, H.C. Ossification of the membranous portion of the squamous part of the occipital bone in man. In: *Journal of Anatomy*. 1992; 180: 219–224.
190. ST. JOHN, D. et al. Anthropometric analysis of mandibular asymmetry in infants with deformational posterior plagiocephaly. In: *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2002; 60: 873–877. [Google Scholar] [CrossRef] [PubMed]
191. STEELE, D.G.; BRAMBLETT, C.A. *The Anatomy and Biology of the Human Skeleton*. Texas: A&M University Press, 1988.
192. STEINER-COLLET, N. *Palliative Care. Postgraduate course*. Geneva Foundation for Medical Education and Research, World Health Organization (WHO), 2007. Disponibil pe: http://www.gfmer.ch/Medical_education_En/PGC_RH_2007/pdf/Palliative_care_Steiner-Collet_WHO_2007.pdf
193. STRICKER, M. et al. *Craniofacial growth and development*. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1990.
194. TESSIER, PAUL. Plastic surgeon who revolutionised the treatment of facial deformity. In: *Independent*, 23 June 2008.
195. TILLMANN, B.; LORENZ, R. The stress at the human atlantooccipital joint. In: *Anatomy and Embryology*. 1978; 153: 269–277.
196. TOLLESON, S.R. et al. 3-D analysis of facial asymmetry in children with hip dysplasia. In: *Angle Orthod.* 2010; 80: 519–524. [Google Scholar] [CrossRef]

197. TOMA, A. et al. Reproducibility of facial soft tissue landmarks on 3D laser-scanned facial images. In: *Orthod. Craniofac. Res.* 2009; 12: 33–42. [Google Scholar] [CrossRef]
198. TOPALO, V. ș.a. Metodă de evaluare a remanierilor osoase periimplantare. In: *Medicină Dentară.* 2015; 1(34).
199. UYTTERSCHAUT, HT. Sexual dimorphism in human skulls. A comparison of sexual dimorphism in different populations. In: *Human Evolution.* 1986; 1(3): 243–250.
200. VAN VLIMMEREN, L.A. et al. The course of skull deformation from birth to 5 years of age: A prospective cohort study. In: *Eur. J. Pediatr.* 2017; 176: 11–21. [Google Scholar] [CrossRef]
201. VIGNAUD-PASQUIER, J. et al. Les impressions digitales de la naissance à neuf ans. In: *Biologia Neonatorum.* 1964; 6: 250–276.
202. VUOLLO, V. et al. Analyzing infant head flatness and asymmetry using kernel density estimation of directional surface data from a craniofacial 3D model. In: *Stat. Med.* 2016; 35: 4891–4904. [Google Scholar] [CrossRef]
203. VUOLLO, V. et al. Comparing Facial 3D Analysis with DNA Testing to Determine Zygosity of Twins. In: *Twin Res. Hum. Genet. Off. J. Int. Soc. Twin Stud.* 2015; 18: 306–313. [Google Scholar] [CrossRef]
204. WEAVER, D.S. Application of the likelihood ratio test to age estimation using the infant and child temporal bone. In: *American Journal of Physical Anthropology.* 1979; 50: 263–269.
205. WEBB, P.A.O.; SUCHEY, J.M. Epiphyseal union of the anterior iliac crest and medial clavicle in a modern sample of American males and females. In: *American Journal of Physical Anthropology.* 1985; 68: 457–466.
206. WHITE, T.D.; BLACK, M.T.; FOLKENS, P.A. *Human osteology.* California: Academic Press, 2012.
207. WHITE, J.E. et al. Three-Dimensional Facial Characteristics of Caucasian Infants without Cleft and Correlation with Body Measurements. In: *Cleft Palate-Craniofac. J.* 2004; 41: 593–602. [Google Scholar] [CrossRef]
208. Wikipedia contributors. *Mann-Whitney U test.* Wikipedia} The Free Encyclopedia 2019. Disponibil pe: https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Mann-Whitney_U_test&oldid=899337823
209. WODA, A.; DAO, T.; GRÉMEAU-RICHARD, C. Steroid dysregulation and stomatodynia (burning mouth syndrome). In: *J. Orofacial Pain.* 2009; 23: 202–210.
210. WOLF, G.; ANDERHUBER, W.; KUHN, F. Development of the paranasal sinuses in children: Implications for paranasal sinus surgery. In: *Annals of Otology, Rhinology and Laryngology.* 1993; 102: 705–711.
211. Resolution WHA63.17. *Birth defects.* Sixty-third World Health Assembly, Geneva, 17–21 May 2010. Geneva: World Health Organization, 2010. [citat 29.04.2015] Disponibil pe: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA63/A63_R17-en.pdf pdf icon external icon

212. YOUNG, R.W. Postnatal growth of the frontal and parietal bone in white males. In: *American Journal of Physical Anthropology*. 1957; 15: 367–386.
213. YOUNG, N.M. et al. Facial surface morphology predicts variation in internal skeletal shape. In: *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.* 2016; 149: 501–508. [Google Scholar] [CrossRef]
214. ZAKRZEWSKA, J.M. Multi-dimensionality of chronic pain of the oral cavity and face. In: *J. Headache Pain*. 2013; 14(1): 37. Disponibil pe: doi: 10.1186/1129-2377-14-37
215. ZAWISCH, C. Der ossifikationsprozess des Occipitale und die Rolle des tectum posterius beim menschen. In: *Acta Anatomica*. 1957; 30: 988–1007.
216. ZHUROV, A. et al. Averaging Facial Images. In: *Three-Dimensional Imaging for Orthodontics and Maxillofacial Surgery*. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Ltd. 2010; 126–144. [Google Scholar]
217. БЕЛЬЧЕНКО, В.А. и др. Двусторонняя реконструкция лобно-верхнеорбитальных отделов черепа у пациентов с синостозной лобной плагиоцефалией. 2014. Disponibil pe: <http://www.npcmed.ru/wp-content/uploads/2014/08/Lobnaya-plagiocefaliya.pdf>
218. БЕЛЬЧЕНКО, В.А. и др. Черепно-лицевая хирургия в формате 3D: атлас. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. 224 с. ISBN 978-5-9704-1692-1.
219. МАМЕДОВ, Э.В. Плагиоцефалия. II. Синостозная, деформационная и компенсаторная. В: *Детская хирургия: Журнал*. 2003; 5: 45-50. ISSN 1560-9510.
220. МАРКС, В.О. Ортопедическая диагностика. Москва: Наука и техника, 1978. 512 с. ISBN УДК 617.3—07 (031).
221. Плагиоцефалия. В: *Большой медицинский словарь*. 2000. Disponibil pe: <http://med.niv.ru/doc/dictionary/big-medical/index.htm>

ANEXE

Anexa 1

Brevete de invenție

	
REPUBLICA MOLDOVA	
Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală	
BREVET DE INVENȚIE DE SCURTĂ DURATĂ	
Nr. 852	
Eliberat în temeiul Legii nr. 50/2008 privind protecția invențiilor	
Titlul:	Aparat ortopedic pentru corecția formei craniului (variante)
Titulari:	RAILEAN Silvia, MD; RAILEAN Gheorghe, MD; POȘTARU Cristina, MD; RAILEAN Anastasia, MD
Data depozit:	2014.05.08
Durata brevetului :	6 ani
Descrierea invenției, revendicările și desenele constituie parte integrantă a prezentului brevet de invenție de scurtă durată	
	Director General 
CHIȘINĂU	



MD 852 Z 2015.07.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **852** (13) **Z**
(51) Int.Cl: *A61F 5/01* (2006.01)
A61F 5/058 (2006.01)

(12) BREVET DE INVENȚIE
DE SCURTĂ DURATĂ

(21) Nr. depozit: s 2014-0064 (22) Data depozit: 2014/05/08	(45) Data publicării/întâririi de acordare a brevetului: 2014.12.31, BOPF nr. 12/2014
(71) Solicitanți: RAILEAN Silvia, MD; RAILEAN Gheorghe, MD; POȘTARU Cristina, MD (72) Inventatori: RAILEAN Silvia, MD; RAILEAN Gheorghe, MD; POȘTARU Cristina, MD; RAILEAN Anastasia, MD (73) Titulari: RAILEAN Silvia, MD; RAILEAN Gheorghe, MD; POȘTARU Cristina, MD; RAILEAN Anastasia, MD (74) Mandatar autorizat: COȘNEANU Elena	

(54) Aparat ortopedic pentru corecția formei craniului (variante)

(57) Rezumat:

1
Invenția se referă la ortopedie și poate fi utilizată pentru corecția formei craniului la pranci.

Aparatul ortopedic pentru corecția formei craniului include un corp în formă de șină, care cuprinde craniul ca o bandă curbilinie sau ca o cască. Pe partea interioară a corpului este fixată prin înșirare demontabilă de tip „adânciuri-proeminenți” sau „coadă de

2
rândunică” cel puțin o cameră pneumatică cu supapă de aer. Corpul poate fi executat din două secțiuni, care sunt unite între ele cu posibilitatea deplasării longitudinale una față de alta și fixării secțiunilor pe perioada de tratament.

Reveninduri: 5

Figuri: 7

COPIE

MD 852 Z 2015.07.31

(54) Orthopedic skull shape correction apparatus (embodiments)

(57) Abstract:

1
This invention relates to orthopedics and can be used for skull shape correction in infants.

The orthopedic skull shape correction apparatus includes a body in the form of a skull embracing splint in the form of a curvilinear band or in the form of a helmet. On the inner surface of the body is fixed by means of a detachable joint of "socket-protrusion" or

2
"dovetail" type at least one pneumatic chamber with air valve. The body may be made of two sections, which are interconnected with the possibility of longitudinal displacement relative to each other and fixation of sections during the treatment period.

Claims: 5

Fig.: 7

(54) Ортопедический аппарат для коррекции формы черепа (варианты)

(57) Реферат:

1
Изобретение относится к ортопедии и может быть использовано для коррекции формы черепа у младенцев.

Ортопедический аппарат для коррекции формы черепа включает корпус в виде охватывающей череп шлемы в форме криволинейной полосы или в виде каска. На внутренней поверхности корпуса закреплена при помощи разъёмного соединения типа «гнездо-выступ» или

2
«ласточкин хвост», по меньшей мере, одна пневмокамера с воздушным клапаном. Корпус может быть выполнен из двух секций, которые соединены между собой с возможностью продольного перемещения друг относительно друга и фиксации секций на период лечения.

П. формулы: 5

Фиг.: 7

COPIE



REPUBLICA MOLDOVA

Agencia de Stat pentru
Proprietatea Intelectuală

BREVET

DE INVENȚIE DE SCURTĂ DURATĂ

Nr. 1293

Eliberat in temeiul Legii nr. 50/2008 privind protecția invențiilor

Titlul: **Metodă de diagnostic al dereglărilor
neuromusculare la copii cu anomalii oro-maxilo-
faciale**

Titular: **UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI
FARMACIE "NICOLAE TESTEMIȚANU" DIN
REPUBLICA MOLDOVA, MD**

Data depozit: 2018.05.30

Durata brevetului : 6 ani

Descrierea invenției, revendicările și desenele constituie parte
integrantă a prezentului brevet de invenție de scurtă durată



Director General

CHIȘINĂU



REPUBLICA MOLDOVA

Agencia de Stat pentru
Proprietatea Intelectuala

BREVET

DE INVENȚIE DE SCURTĂ DURATĂ

Nr. 1402

Eliberat în temeiul Legii nr. 50/2008 privind protecția invențiilor

Titlul: **Metodă de diagnostic al anomaliilor dento-maxilare
la copii cu tulburări senzoriale centrale**

Titular: **UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI
FARMACIE "NICOLAE TESTEMIȚANU" DIN
REPUBLICA MOLDOVA, MD**

Data depozit: 2019.05.24

Durata brevetului : 6 ani

Descrierea invenției, revendicările și desenele constituie parte
integrantă a prezentului brevet de invenție de scurtă durată



Director General

CHIȘINĂU



REPUBLICA MOLDOVA

Agenția de Stat pentru
Proprietatea Intelectuală

BREVET

DE INVENȚIE DE SCURTĂ DURATĂ

Nr. 1549

Eliberat în temeiul Legii nr. 50/2008 privind protecția invențiilor

Titlul: Metodă de tratament chirurgical al tumorilor
glandei salivare parotide la copii

Titular: IP UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI
FARMACIE "NICOLAE TESTEMIȚANU" DIN
REPUBLICA MOLDOVA, MD

Data depozit: 2021.02.25

Durata brevetului : 6 ani

Descrierea invenției, revendicările și desenele constituie parte
integrantă a prezentului brevet de invenție de scurtă durată



Director General

CHIȘINĂU



REPUBLICA MOLDOVA

Agencia de Stat pentru
Proprietatea Intelectuala

BREVET

DE INVENȚIE DE SCURTĂ DURATĂ

Nr. 1559

Eliberat in temeiul Legii nr. 50/2008 privind protectia invențiilor

Titlul: Dispozitiv și metodă de traheostomie la copii

Titular: IP UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI
FARMACIE "NICOLAE TESTEMIȚANU" DIN
REPUBLICA MOLDOVA, MD

Data depozit: 2021.02.25

Durata brevetului : 6 ani

Descrierea invenției, revendicările și desenele constituie parte
integrantă a prezentului brevet de invenție de scurtă durată



Director General

CHIȘINĂU



REPUBLICA MOLDOVA

Agencia de Stat pentru
Proprietatea Intelectuala

BREVET

DE INVENȚIE DE SCURTĂ DURATĂ

Nr. 1592

Eliberat în temeiul Legii nr. 50/2008 privind protecția invențiilor

Titlul: Metodă chirurgicală de tratament al tumorilor
nazofaringiene la copii

Titular: IP UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI
FARMACIE "NICOLAE TESTEMIȚANU" DIN
REPUBLICA MOLDOVA, MD

Data depozit: 2021.07.22

Durata brevetului : 6 ani

Descrierea invenției, revendicările și desenele constituie parte
integrantă a prezentului brevet de invenție de scurtă durată



Director General

CHIȘINĂU

Acte de implementare



ACT

despre implementarea realizărilor științifico-practice în activitatea medicală practică a competitorului Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova Silvia Railean

1. **Denumirea propunerii de implementare:** Utilizarea diagnosticului radioimagic și opțiuni de tratament al patologiei asociate (neurologice și maxilofaciale) la copii cu deformări craniofaciale
2. **De cine și când a fost propusă:** Silvia Railean, 28.04.2021
3. **Unde a fost implementată:** IMSP IMC, secția de radiologie și imagistică
4. **Data implementării:** 30.06.2021
5. **Numărul investigațiilor:** 120 de copii de vârstă variată
6. **Rezultatele folosirii metodei:** în deformările craniofaciale pe lângă radiografia obișnuită a CT craniocerebrale, CT a sinusurilor paranasale, CT a piramidelor temporale. CT cervicală a țesuturilor moi, CT a coloanei vertebrale (reg. cervicală), echipamentul permite autorului și medicilor să beneficieze și să efectueze examene cu substanță de contrast, iar CT-ul Toshiba Aquilion Prime oferă și oportunitatea de a face investigații de angio-CT (examenul arterelor și vaselor sangvine), utilizate pentru perfectarea algoritmului de diagnostic și tratament în patologia asociată (neurologică și maxilofacială) la acești copii, adresat atât medicilor-pediatri, neuropediatri, neurochirurgilor de copii, psihiatri-pediatri, cât și chirurgilor OMF de copii și maturi, stomatologilor, în special medicilor rezidenți.
7. **Eficacitatea implementării.** Selectarea copiilor cu patologie asociată (neurologică și maxilofacială), cu manifestări clinice organice și funcționale, cu sau fără intervenții chirurgicale, în administrarea de tratament medicamentos și de recuperare pediatrică, permite combaterea polipragmaziei și sporirea calității vieții acestor copii.
8. **Este recomandată:** la toți copiii cu patologie asociată (neurologică și maxilofacială), în special cervicală, cu comorbidități și manifestări somatoforme.

Responsabil de implementare,
șef de secție

Evghenia Crivceanscaia



ACT

despre implementarea realizărilor științifico-practice în activitatea medicală practică a competitorului Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova Silvia Railean

1. **Denumirea propunerii de implementare:** Managementul multidisciplinar al patologiei asociate craniofaciale la copii
2. **De cine și când a fost propusă:** Silvia Railean, 20.01.2021
3. **Unde a fost implementată:** IMSP IMC, departamentul consultativ specializat integrat
4. **Data implementării:** 24.01.2021
5. **Numărul investigațiilor:** 150 de copii de diferită vârstă
6. **Rezultatele folosirii metodei.** Testarea modificărilor asociate patologiei craniofaciale prin tehnici neuroimagistice (RMN/CT), neurofiziologice (EMG) și ultrasonografice (doplerograma vaselor magistrale) are o sensibilitate de peste 80% pentru diagnosticul stadiilor incipiente ale afectării funcției și facilitează gestionarea practică a clinicii.
Are o mare importanță pentru diagnosticul timpuriu, tratament și profilaxia eficientă prin rolul de evaluare a stadiului bolii, pune în evidență gradul de compensare/decompensare a sistemelor osos, muscular, vascular sau nervos, implicate în proces, precum și prezența complicațiilor secundare, care stau la baza conduitei curative medicamentoase ori chirurgicale și a restabilirii funcției postoperatorii din regiune.
7. **Eficacitatea implementării.** Selectarea copiilor cu patologie asociată craniofacială cu complicații secundare permite administrarea diferențiată a tratamentului, înlăturarea complicațiilor secundare, diminuarea erorilor medicale, sporirea calității funcției structurilor anatomice din regiune, precum și ameliorarea calității vieții copilului cu patologie craniofacială și integrarea eficientă a acestuia în societate.
8. **Este recomandată:** la toți copiii cu anomalii de dezvoltare, cu patologii neurologice organice, oftalmologice, patologii ORL, oromaxilofaciale, în special ale regiunii gâtului.

**Responsabil de implementare,
șef de departament, dr. în medicină**

G. Păun



ACT

despre implementarea realizărilor științifico-practice în activitatea medicală practică a competitorului Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova Silvia Railean

1. **Denumirea propunerii de implementare:** Abordarea viziunii chirurgical-terapeutice a deformațiilor craniofaciale la copii
2. **De cine și când a fost propusă:** Silvia Railean, 22.02.2021
3. **Unde a fost implementată:** IMSP IMC, secția oromaxilofacială, IMSP SCRC „Emilian Coțaga”
4. **Data implementării:** 28.02.2021
5. **Numărul investigațiilor:** 300 de copii de diferită vârstă
Rezultatele folosirii metodei. Rezultatele studiului clinic realizat au confirmat faptul că anomaliile craniofaciale au tendința de a afecta dezvoltarea copilului în planurile funcțional și morfologic. Din acest motiv, pentru intervenția chirurgicală se efectuează investigații în complex cu toate organele și sistemele prin măsurări subiective bazate pe indicele SVA (scala vizuală analogică). Pentru remodelarea reușită a defectului craniofacial, am implicat echipa multidisciplinară, formată din chirurghi-plasticieni craniofaciali, neurochirurghi, otorinolaringologi, oftalmologi, ortodonți, anesteziști, psihologi, logopezi și medici-geneticieni. În acest scop, la copiii examinați a fost efectuată sinostoza prin distragerea bolții craniene posterioare, expansiunea bolții medii sau avansarea frontoorbitară. În aceste cazuri, la nivelul feței medii am aplicat avansarea conform Le Fort III, Le Fort II, plus repoziționarea zigomatică, monobloc sau bipartiție facială. Am luat în considerare indicațiile, riscurile și beneficiile pentru a obține cele mai mari efecte funcționale și estetice, ținând cont de faptul că în cazurile de craniostenoză sindromică starea postoperatorie este însoțită de cea mai mare morbiditate și mortalitate printre acești copii.
6. **Eficacitatea implementării.** Selectarea copiilor cu deformații craniofaciale asociate pentru intervențiile chirurgicale permite aplicarea diferențiată a tratamentului, diminuarea erorilor medicamentoase, eficientizarea reabilitării postoperatorii și estetice, combaterea polipragmaziei și sporirea calității vieții acestor copii.
7. **Este recomandată:** la toți copiii cu deformații craniofaciale sindromice sau nesindromice confirmate; corpului didactic în domeniul stomatologiei și de alte specialități.

Responsabil de implementare,

Spitalul Clinic Republican pentru Copii „Emilian Coțaga”  **V. Tomuz**

APROB



Directorul IMSP Spitalul Clinic
Municipal de Copii „Valentin Ignatenco”
Alexandru Holostenco

ACT

**despre implementarea realizărilor științifico-practice în activitatea medicală practică
a competitorului Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
din Republica Moldova Silvia Railean**

- 1. Denumirea propunerii de implementare:** Monitorizarea valorilor medii ale parametrilor de bază ai viscerocraniului și neurocraniului în toate formele de craniosinostoză
- 2. De cine și când a fost propusă:** Silvia Railean, 28.01.2020
- 3. Unde a fost implementată:** IMSP Spitalul Clinic Municipal de Copii „Valentin Ignatenco”
- 4. Data implementării:** 04.02.2020
- 5. Numărul investigațiilor:** 150 de copii de diferită vârstă
- 6. Rezultatele folosirii metodei.** În toate formele de craniosinostoză cunoscute prin consecințele lor secundare, intervenția chirurgicală are scopul de decompresie a structurilor cerebrale, de corecție a circulației sangvine și a LCR anormal, care ulterior reduc procesele patologice neuromusculare din regiune, ameliorând aspectul estetic. Pentru a determina gradul de compensare a deformațiilor craniofaciale, am folosit gradul de diferențiere a distanței interorbitare și a distanței biorbitare. În acest sens am aplicat 12 tipuri de intervenții chirurgicale, selectate în baza criteriilor de diagnostic clinic și imagistic, pentru a atinge o eficacitate postoperatorie maximală.
- 7. Eficacitatea implementării.** Intervenția chirurgicală în tratamentul craniostenozelor este calea sigură de creare a spațiului necesar dezvoltării normale a creierului și de obținere a unui nivel optim de armonie estetică și funcțională. Pentru sporirea eficacității tratamentului chirurgical, recomandăm efectuarea craniotomiei de tip linier la vârsta cuprinsă între 6 și 12 luni; la copiii cu vârsta peste 3-5 ani, intervenția chirurgicală include craniotomie circulară și acest proces operatoriu îl recomandăm fragmentar, în două etape cu intervalul de două săptămâni, iar în cazurile decompensate de craniostenoză la copiii netratați recomandăm realizarea craniotomiei de tip bilateral cu lambou prin deschiderea bolții craniene.
- 8. Este recomandată:** la toți copiii cu deformații craniofaciale sindromice sau nesindromice confirmate; corpului didactic în domeniul chirurgiei oromaxilofaciale și al neurochirurgiei.

**Responsabil de implementare,
vicedirector chirurgie**



Vitalie Mihalcean



UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„NICOLAE TESTEMITANU” DIN REPUBLICA MOLDOVA
Institutul Național de Cercetare în Medicină și Sănătate

Pag 8 / 8

„APROB”

Rector pentru activitatea de cercetare,
USMF „Nicolae Testemitanu” din RM



Stanislav GROPPA

DE IMPLEMENTARE A INOVAȚIEI
(în procesul științifico-practic)

1. **Denumirea ofertei pentru implementare:** „METODĂ DE SELECTARE A REGIUNILOR DONATOARE PENTRU GREFAREA BREȘELOR DENTO- ALVEOLARE.”
2. **Autori:** POROSENCOV Egor, absolvent al doctoratului, asist. univ., RAILEAN Silvia, dr. șt. med., conf. univ.
3. **Numărul inovației:** nr. 5799 din 24 noiembrie 2020.
4. **Unde și când a fost implementată:** IMSP IMC, perioada aa. 2018-2020
5. **Eficacitatea implementării.** Din punct de vedere practic, această metodă ar constitui un avantaj atât pentru pacienți, cât și pentru practicienii din domeniul OMF. Pentru chirurgii OMF ar fi o alternativă favorabilă de colectare a grefelor din zonele-donor prezente în cavitatea bucală, fără a fi necesar de a apela la intervenția unui chirurg generalist. Pe de altă parte, pentru pacient va fi mai puțin stresantă intervenția în regiunea crestei iliac, iar regenerarea plăgii în zona de grefare din cavitatea bucală va fi una mai rapidă și cu mai puține complicații.
6. **Rezultate.** Zona-donor din creasta iliacă rămâne a fi standardul de aur în colectarea grefelor autogene, totuși ca o alternativă pot fi implicate și zonele-donor din vecinătatea defectului. Zone-donor din cavitatea bucală, precum sunt simfiza mentonieră, linia oblică externă conform studiilor din literatură au demonstrat rezultate satisfăcătoare și cu minimizarea traumatismului pentru pacient și a duratei de recuperare postoperatorie. Propunerea are o adresare complexă, fiind utilă chirurgilor din regiunea OMF în scopul reabilitării pacienților cu despicături labio-maxilo-palatine cât și pacienților cu defect osos în regiunea breslei dento-alveolare.

Prezentă inovație este implementată conform descrierii în cerere

Director IMSP IMC
dr.șt.med., conf.univ.

Șef departament de cercetare,
prof. univ., dr. hab. șt. med.

Serghei GLADUN

Elena RAEVSCHI

DECLARAȚIA PRIVIND ASUMAREA RĂSPUNDERII

Subsemnata, declar pe răspundere personală că materialele prezentate în teza de doctorat sunt rezultatul propriilor cercetări și realizări științifice. Conștientizez că, în caz contrar, urmează să suport consecințele în conformitate cu legislația în vigoare.

Silvia Railean

Data: _____

DECLARATION ON ACCOUNTABILITY

I declare the personal responsibility that information presented in this thesis are the result of my own research and scientific achievements. I realize that, otherwise, will suffer the consequences in accordance with law.

Silvia Railean

Date: _____

DÉCLARATION SUR LA RESPONSABILITÉ

Je déclare la responsabilité personnelle que les informations présentées dans cette thèse sont le résultat de mes propres recherches et réalisations scientifiques. Je me rends compte que, sinon, en subiront les conséquences conformément à la loi.

Silvia Railean

Date: _____

CV al autorului

Informații personale

Nume / Prenume	Railean Silvia
Adresa	Str. Nicolae Testemițanu 13/2, ap. 51, mun. Chișinău
Tel./fax	serviciu: (+373) 022 81 71 11
Telefoane	serviciu: (+373) 122 72 81 14; mobil: (+373) 076000509
e-mail	silvia.railean@usmf.md
Sex	Feminin
Data nașterii	6 noiembrie 1959
Naționalitatea	Republica Moldova
Titlul științific	Doctor în științe medicale, diploma seria DR nr. 1415 din 20.12.2001
Titlul științifico-didactic	Conferențiar universitar, diploma seria CU nr. 0280 din 03.04.2007



Abilitare

Cu drept de conducător de doctorat, Certificat de abilitare seria CD nr. 3007 din 14.05.2018, specialitatea 323.01 – Stomatologie

Experiența profesională

Perioada	1983 1990
Policlinica Municipală Stomatologică Pediatică or. Bender, Republica Moldova, activitate curativă, profilactică	Medic stomatolog pediatru, Secția de profilaxie pediatrică stomatologică.
Perioada	1990-1993
Institutul de Cercetări Științifice Stomatologice, Rusia, Moscova, medic intern ordinator	Departamentul de chirurgie oromaxilofacială pediatrică. Medic ortdinator, chirurg oromaxilofacial
Perioada	1993 2007
USMF Nicolae Testemițanu, activitate științifică, didactică, curativă	Asistent universitar. Catedra de stomatologie pediatrică

Perioada	Din 2007 până în prezent
USMF <i>Nicolae Testemițanu</i> , activitate didactică, științifică și curativă	Titlu științific de conferențiar universitar la USMF <i>Nicolae Testemițanu</i> , bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, nr. 165, MD-2004, Chișinău, Moldova. Telefon: (373)22 243408; fax: (373)22 242344; email: silvia.railean@usmf.md Website: http://www.usmf.md
Perioada	Din 1993 până în prezent
IMSP IMC, Clinica <i>Emilian Coțaga</i> , activitate curativă	Departamentul Chirurgie oromaxilofacială pediatrică, medic-chirurg oromaxilofacial Clinica <i>Emilian Coțaga</i> , str. Vasile Alecsandri, nr. 2, Chișinău, Moldova, Telefon: (373)22 728114
Perioada	2019 – prezent
USMF <i>Nicolae Testemițanu</i> , activitate didactică, științifică, curativă	Șef Catedră de chirurgie oromaxilofacială pediatrică și pedodonție <i>Ion Lupan</i> , USMF <i>Nicolae Testemițanu</i> , bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, nr. 165, MD-2004, Chișinău, Moldova. Telefon: (373)22 243408, fax: (373)22 242344, email: silvia.raileanr@usmf.md
Educație și formare	
Perioada	1978-1982
USMF <i>Nicolae Testemițanu</i> – Facultatea <i>Stomatologie</i> , Chișinău, Republica Moldova	Medic-stomatolog, profil: Medicină specializare: Stomatologie, diploma: IV nr. 950883 din 22.06.1983
Perioada	1983-1984
Internatura clinică Clinica de somatologie pentru copii, Bender	Stomatolog-pediatru, 25 iunie 1984 N8147
Perioada	1990-1992
Institutul Central de Cercetări Științifice în Stomatologie, or. Moscova, Rusia	Chirurg craniomaxilofacial, secundariat clinic, diploma CO nr. 010037 din 02.09.1992

Alte formări/instruiri	Educație profesională continuă:
Perioada <i>Calificarea / diploma obținută</i>	2004 Plastic and reconstructive surgery Wake Forest University Baptist Medical Center, Winston-Salem, North Carolina, USA
Perioada <i>Calificarea / diploma obținută</i>	2006 Plastic and reconstructive surgery Wake Forest University Baptist Medical Center, Winston-Salem, North Carolina, USA
Perioada <i>Calificarea / diploma obținută</i>	2007 Physician Continuing Medical Care American Academy of Pediatrics, National Conference, San Francisco, USA.
Perioada <i>Calificarea / diploma obținută</i> <i>Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare</i>	2008 Physician Continuing Medical Care American Academy of Pediatrics National Conference, Boston.
Perioada <i>Calificarea / diploma obținută</i>	2008 Chirurg oromaxilofacial Universitatea de Medicină și Farmacie din Craiova, România
Perioada <i>Calificarea / diploma obținută</i>	2012 Oncologie a regiunii capului și gâtului IMSP Institutul Oncologic, Chișinău, Republica Moldova
2020-2024	♦ Asigurarea calității: ??? ♦ Managementul proiectelor de cercetare: ✓ Chirurgia modernă personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii. Cercetător științific coordonator. Cifru N. 20.80009.8007.06
8 septembrie 2015, MoldExpo, RM	♦ Participări la conferințe: Conferința Națională cu participare internațională a Asociației Stomatologilor din Republica Moldova
23 septembrie 2016, RM	Participare în cadrul evenimentului <i>Noaptea cercetătorilor europeni 2016</i>
25-26 noiembrie 2016, București	Uniunea Națională a Asociațiilor Stomatologice. București

4-6 mai 2017, Grecia	22nd Bass Congress <i>Contemporary Challenges in Dentistry</i> . Makedonic Palace, Hotel Thessalanik Greece/www.e_bass.org
18-20 octombrie 2017, RM	Conferința științifică anuală consacrată aniversării a 90 de ani de la nașterea ilustrului medic și savant Nicolae Testemițanu
13 septembrie 2017 MoldExpo, RM	Conferința Națională a Asociației Stomatologilor din Republica Moldova. 25 puncte credite.
8-10 noiembrie 2017, Samara, Rusia	XX Всероссийский форум с международным участием <i>Стоматология XXI века</i>
3-5 mai, 2018, Chișinău	The 7 th edition of MedEspera International Congress for Students and Young Doctors <i>Particularities of local anesthesia in children</i>
9 februarie 2018, Chișinău	Conferința consacrată Zilei Stomatologului, Sfintei Apollonia și comemorării academicianului, prof. univ., dr. hab. Ion Lupan
28 martie 2018, Minsk	Республиканская научно-практическая конференция с международным участием <i>Междисциплинарный подход в диагностике, профилактике и лечении заболеваний челюстно-лицевой области</i>
27-28 aprilie 2018, Chișinău	The International Scientific Conference <i>News in Periodontics</i>
9-13 mai 2018, Antalya, Turcia	IAOMS – AÇBID Joint Congress in conjunction with AÇBID 12 th Congress
18-21 septembrie 2018, Munich, Germania	The 24 th EACMFS Congress
15-19 octombrie 2018, Chișinău	Zilele USMF N. Testemițanu și Conferința științifică anuală a cadrelor științifico-didactice, doctoranzilor, masteranzilor, rezidenților și studenților.
1-2 noiembrie 2018, Chișinău	Al XIX-lea Congres Național cu participare internațională al Asociației Stomatologilor din RM <i>De la prevenție spre avansare</i> , consacrat dr. hab., prof. univ., membru corespondent al AȘM Ion Lupan
6-8 iunie 2019, Chișinău	Conferința aniversară <i>Facultatea de Stomatologie la 60 de ani de la fondare</i>
16-19 septembrie 2019, Paris	18 th Congress of International Society of Craniofacial Surgery
12 septembrie 2019, MoldExpo, RM	Conferința Națională a Asociației Stomatologilor din Republica Moldova <i>Semnele clinice ale tumorilor în regiunea capului și gâtului</i>

2-5 octombrie 2019, București	Al XXIII-lea Congres Internațional UNAS <i>Stomatologia, între clasic și modern</i> A XIV-a Conferință Națională de Paradontologie Al VIII-lea Congres Național al Societății Române de Protetică Dentară și Maxilofacială A VI-a Conferință Națională a Asociației de Stomatologie Pediatrică din România
15-18 octombrie 2019, Chișinău	Zilele USMF <i>N. Testemițanu</i> și Conferința științifică anuală a cadrelor științifico-didactice, doctoranzilor, masteranzilor, rezidenților și studenților
7 noiembrie 2019, Samara, Rusia	Симпозиум по ортодонтии с международным участием <i>Актуальные вопросы практической ортодонтии</i>
19-20 noiembrie 2019, Iași	Workshop <i>Anomaliile vasculare la interfața dintre specialități</i>
4-5 aprilie 2020, Cernăuți	Науково-практична конференція з міжнародною участю <i>Сучасні аспекти теоретичної та практичної стоматології</i>
13-15 octombrie 2020 Salonul internațional de invenții, inovații <i>Traian Vuia</i> , Timișoara, România	Metodă de diagnostic al anomaliilor dentomaxilare la copii cu tulburări senzoriale centrale Medalie de Aur
Specialitatea de bază	Domeniul de activitate științifică
Domenii de cercetare	311.01. Stomatologie
Tema tezei de doctor habilitat	Chirurgie oromaxilofacială pediatrică
Tema tezei de doctorat	<i>Criteriile de diagnostic și tratament al deformațiilor craniofaciale la copii</i>
	<i>Tratamentul traumatismelor oromaxilofaciale la copii</i>
Participarea la proiecte	
2020-2024	<i>Chirurgia modernă personalizată în diagnosticul și tratamentul complex al tumorilor la copii. Cifrul N. 20.80009.8007.06</i>
	Participări în activități de expertiză, consultanță
	Date statistice privind numărul total de publicații științifice și metodico-didactice
Autor și coautor	♦ 00 articole și teze; ♦ 00 materiale ale comunicărilor științifice ♦ 00 manuale pentru studenți, rezidenți și farmaciști; ♦ 00 indicații metodice pentru studenți (autor);

Alte activități

2018 – prezent

Șeful Catedrei de chirurgie oromaxilofacială și pedodonție *Ion Lupan*

Cunoașterea limbilor

Limba maternă

Aptitudini și competențe personale

Înțelegere	Vorbire	Scriere
------------	---------	---------

Română

Autoevaluare

Rusă

<i>da</i>	<i>da</i>	<i>da</i>	<i>da</i>	
<i>nu</i>	<i>nu</i>	<i>nu</i>	<i>nu</i>	
<i>da</i>	<i>da</i>	<i>da</i>	<i>da</i>	

Franceză

Engleză

Competențe și
aptitudini PC

Windows, MS Office applications: Word, Excel, Power Point; Internet, Sisteme Informaționale Automatizate

Competențe
organizaționale/
manageriale

- ♦ Capacitate de analiză și sinteză
- ♦ Responsabilitate
- ♦ etc.

Competențe dobândite
la locul de muncă

- ♦ o bună cunoaștere a proceselor de control al calității (în prezent fiind responsabilă de auditul calității)

Informații
suplimentare

Căsătorită, doi copii.

Permis de conducere, categoria B

Persoane de
referință

- Gheorghe Țîbîrnă, Academia de Științe a RM, dr. hab., profesor universitar, gh_tsibirna@yahoo.com, tel. mob. (+373) 069092390