

Przyczyny i leczenie wad zgryzu

John Mew



**ORTOTROPIA
NATURALNY KIERUNEK WZROSTU**

Tłumaczenie:

Wstęp, rozdział 1. Magdalena Otwinowska

Rozdział 2-4. Dominik Piskorski

Rozdział 5-6. Martyna Wędrychowicz, Dominik Piskorski

Rozdział 7-8. Dominik Piskorski

Rozdział 9-10. Arletta Hejne, Dominik Piskorski

Rozdział 11-13. Dominik Piskorski

Wydawca: ortotropia.pl

Prawa do publikacji: Dominik Piskorski

.....

www.ortotropia.pl
ortotropia@gmail.com

Wydanie 3 z dodatkowymi stronami. 2021 rok.

Spis treści

Spis treści.....	3
Przedmowa do wydania polskiego	13
Wstęp	15
Rozdział 1. Przyczyny powstawania wad zgryzu.....	31
Rozdział 2. Przesłanka wzrostu.....	63
Rozdział 3. Nieprawidłowy wzrost twarzy	77
Rozdział 4. Czytanie twarzy	99
Rozdział 5. Wczesne oznaki nieprawidłowego wzrostu twarzy	151
Rozdział 6. Badania kliniczne	167
Rozdział 7. Konsultacja, diagnoza, plan leczenia	217
Rozdział 8. Aktywacja biobloków.....	255
Rozdział 9. Leczenie standardowe	297
Rozdział 10. Trudne przypadki	339
Rozdział 11. Problemy techniczne	393
Rozdział 12. Zmiana myślenia.....	399
Rozdział 13. O autorze	413

Spis treści

Przedmowa do wydania polskiego	13
Wstęp.....	15
Konflikt	17
Badania.....	20
Opinia kliniczna i nauka	21
Pomysły i hipotezy	23
Bibliografia	28
Rozdział 1. Przyczyny powstawania wad zgryzu	31
Ortotropia	31
Ustalanie przyczyn wad zgryzu	32
Genetyka czy środowisko	34
Teorie wpierające przyczyny genetyczne:.....	34
Teorie wpierające przyczyny środowiskowe:	34
Sprzeczność teorii.....	41
Teorie środowiskowe	42
Opis przypadku	46
Tropizm	47
Co jest przyczyną parafunkcji?	48
Przesłanka miękkiej diety.....	49
Badania na zwierzętach	53
Czynniki powodujące usterkę.....	54
Dowody kliniczne	55

Alternatywne wyjaśnienia etiologii wad zgryzu – przesłanka wzrostu	56
Patrząc wstecz, prawda zwykle jest oczywista	57
Podsumowanie	58
Bibliografia	59
Rozdział 2. Przesłanka wzrostu	63
Wzrost komórek	63
Kontrola wzrostu	63
Teorie alternatywne	64
Morfogeneza	65
Wpływ przesłanki wzrostu	66
Postawa jamy ustnej	67
Ortotropia, genetyka i epigenetyka	68
Zmiany kręgosłupa	69
Kształt czaszki	69
Ewolucja człowieka europejskiego	70
Kontrola i zmiany genetyczne	70
Wzrost czaszki	71
Deformacje czaszkowe	72
Wiara	74
Stosowanie przesłanki wzrostu	74
Bibliografia	76
Rozdział 3. Nieprawidłowy wzrost twarzy	77
Otwarta postawa jamy ustnej	77
Ocena relacji szkieletowych	80
Nieprawidłowy wzrost twarzy	81
Przeciwnie wzorce wzrostu	83
Pomiar kierunku wzrostu twarzy	87
Przypadek Briana – ortodoncja retrakcyjna	87
Przypadek Emily – poprzedni wzrost szczęki	89
Problemy z leczeniem czynnościowym	91
Metody badawcze	92
Opisy przypadków	92
Badania retrospektywne	92
Prospektywne badania następcze (PCT)	93
Badania randomizowane z grupą kontrolną (RCT)	93
Przeglądy systematyczne	95
Dowody negatywne	95
Jakość badań ortodontycznych	95
Czym jest zawód — profesja?	96
Bibliografia	97
Rozdział 4. Czytanie twarzy	99
Wpływ tkanek miękkich na twarz i okluzję	99
Psychologia twarzy	102
Atrakcyjność twarzy	102
Złota proporcja	103
Ocena twarzy	104
Szkielet	104
Nieprawidłowy wzrost twarzy	104

Psychologiczna ocena twarzy	106
Czytanie osobowości	107
Mieszanie twarzy.....	107
Piękna twarz	107
Ocena wyglądu twarzy – badanie własne	108
Materiał i metoda.....	108
Wynik	109
Dyskusja	110
Czytanie twarzy.....	111
Wskaźniki estetyczne i funkcjonalne.....	111
Linia wskaźnikowa górna.....	113
Problemy ze wzrostem pionowym	117
Linia wskaźnikowa dolna	118
Linia policzka	120
Mięśnie	121
Kształt ust	126
Reguła czterech milimetrów.....	130
Kształt i postawa języka.....	131
Ortotropiczna skala pozycji spoczynkowej języka.....	131
Wędzidełko języka	133
Okluzja	134
Etiologia wad zgryzu	135
Wady klasy I	135
Klasa I ze zgryzem otwartym przednim	138
Klasa I ze zgryzem głębokim	140
Klasa I ze zgryzem otwartym bocznym.....	141
Klasa I, protruzja dwuszcękowa.....	142
Klasa I, zgryz przewieszony	142
Klasa I, zgryz krzyżowy	143
Klasa II, podgrupa 1.....	144
Klasa II, podgrupa 2.....	145
Klasa III.....	145
Podsumowanie	146
Bibliografia	146
Rozdział 5. Wczesne oznaki nieprawidłowego wzrostu twarzy	151
Środowisko i geny	151
Znaczenie wyglądu twarzy	152
Deformacje twarzy	152
Przypadek 1 – prognozowanie wzrostu.....	152
Przypadek 2 – zmiany kształtu twarzy monitorowane przez kilkadziesiąt lat	154
Przypadek 3 – ssanie kciuka.....	155
Przypadek 4 – parafunkcja polykania.....	156
Przypadek 5 – wada klasy II/2	156
Wady zgryzu klasy III	158
Zgryz krzyżowy	159
Zgryz otwarty	160
Zmiana stylu życia.....	161
Karmienie piersią	161
Wzorce polykania.....	161

Przetrwwały niemowlęcy typ polykania	162
Hipoteza <i>Mastantlos</i>	163
Rady dla rodziców	163
Postawa otwartych ust	164
Problemy oddechowe.....	164
Parafunkcja polykania, nawyk ssania	164
Karmienie piersią	164
Szpary między zębami	164
Stłoczenie zębów	165
Podkrążone oczy	165
Cofnięta bródka.....	165
Wydatna bródka.....	165
Uśmiech dziąsłowy	165
Mowa	165
Moczenie nocne.....	166
Astma.....	166
Bibliografia.....	166
Rozdział 6. Badania kliniczne	167
Porównanie różnych metod leczenia	167
Statystyka.....	168
Rozbudowa szczęki.....	170
Alternatywne sposoby rozbudowy szczęki	172
Porównanie metod leczenia	172
Najlepsze wyniki	173
Materiał badawczy.....	174
Wyniki.....	174
Studium błędu	175
Dyskusja	175
Wnioski	178
Konwencjonalne metody leczenia	178
Wpływ aparatów ortodontycznych na kierunek wzrostu twarzy	179
Badanie Gibbs'a	179
Wyniki	180
Badanie dr. Mewa i dr. DiBiase'a	182
Porównanie zdjęć bocznych czaszki	182
Wyniki	186
Kierunek wzrostu	186
Zmiany w wyglądzie twarzy.....	186
Mechanizm pionowego wzrostu	189
Leczenie wczesne	190
Jakość badań	193
Podejście do badań naukowych	193
Resorpcja korzeni.....	194
Zniszczenie szkliwa.....	194
Kontrola wymiaru pionowego	195
Badania nad wpływem leczenia ortodontycznego na wygląd twarzy.....	197
Badanie na bliźniętach	199
Bliźnięta monozygotyczne.....	199

Cele badania	200
Czas badania.....	200
Wybór metody leczenia	200
Podział bliźniąt na trzy grupy	200
Diagnostyka.....	201
Ocena wyglądu twarzy.....	201
Powtarzalność pomiarów.....	202
Czynniki zakłócające badanie.....	203
Dyskusja	207
Zmiany w wyglądzie twarzy	208
Wyniki.....	208
Wyniki leczenia wad zgryzu.....	209
Stabilność efektów leczenia.....	209
Wnioski	211
Ortotropiczny przewodnik wzrostu	211
Bibliografia	213
Rozdział 7. Konsultacja, diagnoza, plan leczenia	217
Fotografie.....	218
List do rodziców	219
Prawo do pełnej informacji	221
Diagnostyka radiologiczna	222
Diagnoza.....	222
Zaburzenia czaszkowe.....	222
Wpływ postawy jamy ustnej na okluzję	224
Syndrom Marbacha – zgryz fantomowy	226
Bezdech senny	228
Zaburzenia w stawie skroniowo-żuchwowym.....	230
Hipotezy	230
Nieprawidłowe kontakty okluzyjne przyczyną zaburzeń w stawie skroniowo-żuchwowym	230
Wady zgryzu przyczyną zaburzeń w stawie skroniowo-żuchwowym.....	230
Nieprawidłowa pozycja lub kształt wyrostka kłykciowego jako przyczyna zaburzeń w stawie skroniowo-żuchwowym.....	231
Nieprawidłowy kształt lub pozycja dołu stawowego przyczyną zaburzeń w stawie skroniowo-żuchwowym	231
Uraz przyczyną zaburzeń w stawie skroniowo-żuchwowym.....	233
Uszkodzenia stawu skroniowo-żuchwowego po leczeniu ortodontycznym.....	233
Bruksizm przyczyną zaburzeń w stawie skroniowo-żuchwowym.....	233
Wpływ diety na zaburzenia w stawie skroniowo-żuchwowym.....	234
Stres emocjonalny przyczyną zaburzeń w stawie skroniowo-żuchwowym	234
Zaburzenia w stawie skroniowo-żuchwowym jako rezultat parafunkcji mięśniowych	234
Podsumowanie	235
Szpara spoczynkowa	235
Zaburzenia w stawie skroniowo-żuchwowym spowodowane otwartą postawą jamy ustnej	236
Zastosowanie przesłanki wzrostu do zrozumienia przyczyn zaburzeń w stawie skroniowo-żuchwowym	237
Leczenie zaburzeń w stawie skroniowo-żuchwowym.....	237
Brak równomiernych kontaktów okluzyjnych.....	239
Problemy otolaryngologiczne	239
Wędzidełko języka	240

Ocena twarzy	241
Planowanie leczenia.....	242
Mechanizm zmian	245
Dokumentacja	246
Napięcie mięśniowe	247
Połykanie i pozycja języka	248
Dokumentacja fotograficzna.....	248
Pozostałe badania	248
Plan leczenia	248
Ocena wzrostu	249
Wskazówki dla lekarzy	250
Relacje pacjent – lekarz	250
Nawrót wady.....	251
Bibliografia.....	251
Rozdział 8. Aktywacja biobloków	255
Narzędzia	255
Bioblok ekspansyjny (bioblok 1)	256
Średnie tempo rozbudowy szczęki (Semi-Rapid Maxillary Expansion – SRME).....	256
Prawidłowa rozbudowa.....	258
Wydłużanie łuku zębowego.....	259
Konstrukcja biobloku do ekspansji	259
Podparcia na tkankach miękkich.....	260
Umieszczanie drutów w akrylu.....	261
Klamry Crozata.....	261
Druły protruzyjne górne	263
Druły zbliżające	265
Śruba	265
Akryl.....	265
Powierzchnie nagryzowe	266
Haki wargowe	266
Podparcie – drut wspierający, cierni.....	266
Zapora	267
Dolny bioblok 1	268
Łuk językowy	269
Druły protruzyjne dolne	269
Drut poszerzający.....	269
Dolny bioblok ekspansyjny	270
Dojęzykowo wyrżnięte siekacze.....	270
Górny bioblok retencyjny (bioblok 2)	270
Bioblok retencyjny na czas wymiany zębów.....	272
Bioblok 2 o małej objętości.....	272
Bioblok treningowy (bioblok 3).....	273
Zgryz konstrukcyjny.....	274
Monitorowanie współpracy	276
Rygle żuchwowo-gnykowe	277
Rygle przednie	277
Rygle tylne.....	277
Powierzchnie poszerzające.....	278

Druty protruzyjne dolne	279
Bioblok treningowy na czas wymiany zębów – bioblok 4	279
Klamry i druty prowadzące	280
Kolejność aparatów	280
Mioterapia i ćwiczenia posturalne	281
Ćwiczenia mięśniowe	283
Druty Purley	283
Drut Shippeya	285
Druty Hoffmana	286
Trener przedsionkowy	288
Klamry podniebienne	289
Tarcza przedsionkowa	289
Szeregowanie zębów	290
Leczenie pacjentów dorosłych	291
Korygowanie rotacji zębów, zamykanie szpar	292
Diagnoza. Postępowanie krok po kroku	292
Dopasowanie biobloku ekspansyjnego	293
Wizyty kontrolne z bioblokiem ekspansyjnym	293
Dopasowanie aparatu treningowego	294
Kolejne wizyty	294
Bibliografia	296
Rozdział 9. Leczenie standardowe	297
Wady zgryzu klasy I	297
Wady zgryzu klasy II	299
Wady zgryzu klasy II/2 i zgryz głęboki w wadach klasy I	302
Zgryzy otwarte	304
Wady zgryzu klasy III	306
Oddanie biobloku ekspansyjnego i dolnego biobloku 1	306
Pomiary	309
Leczenie wspomagające	310
Wyzerowanie śruby	311
Cele etapu rozbudowy	311
Aktywacja drutów protruzyjnych	312
Ocena linii wskaźnikowych	314
Długość etapu rozbudowy	316
Dopasowanie aparatu	316
Wysunięcie szczęki	316
Wychylenie siekaczy	317
Bioblok retencyjny górny	319
Bioblok treningowy, bioblok 3	319
Oddanie aparatu treningowego	319
Rygle tylne	320
Pierwsze dni z aparatem treningowym	321
Aktywacja rygli	321
Rygle przednie	321
Kolejne aktywacje rygli przednich	323
Powierzchnie poszerzające	324

Zbyt mała aktywacja rygli przednich	326
Aktywacja rygli tylnych.....	326
Czas noszenia aparatu	328
Aparat treningowy na czas wymiany zębów (bioblok 4)	329
Szeregowanie zębów	329
Postęp leczenia	331
Terapia miofunkcjonalna	335
Bibliografia.....	337
Rozdział 10. Trudne przypadki	339
Louisa – 14 mm nagryz poziomy	340
Zgryz konstrukcyjny	342
Wysunięcie żuchwy w aparacie treningowym	342
Ekstrakcje zębów mlecznych.....	350
Wyciąg doprzeczny	357
Aime – wyciąg doprzeczny.....	358
Kości jarzmowe.....	360
Hayley – parafunkcje języka.....	361
Charlotte – leczenie ortodontyczne	366
Shay – wada klasy II/1.....	367
Alexis – wada klasy II/1	371
Osteopatia	374
Trudności w leczeniu aparatem treningowym.....	374
Mathew – pogorszenie wyglądu twarzy	374
Jack – zła współpraca	375
Współpraca	376
Priorytety.....	377
Zoe – wada klasy II/1	377
Michelle – dobra współpraca	379
Simon – ciężki przypadek wady zgryzu klasy III	379
Chirurgia ortognatyczna.....	383
Rebeka – nawrót po zabiegu chirurgicznym.....	383
Lucinda – wada klasy III	383
Jenny – późne leczenie	385
Aktywne rygle	386
Theramon	387
Czas rozpoczęcia i koszty leczenia	387
Michael, Rosemary, William – moje dzieci	388
Cel długoterminowy	390
Zgryz otwarty, szlifowanie zębów	390
Podsumowanie.....	391
Bibliografia.....	391
Rozdział 11. Problemy techniczne	393
Najczęstsze błędy techniczne	393
Awarie i naprawy	393
Odłamanie rogu klamry	393
Pęknięcie drutu głównego klamry	394
Dopasowanie aparatu	394

Złamanie rygla	397
Wymiana śruby	397
Złamanie drutów protruzyjnych	397
Awaria łuku podniebiennego	397
Rozdział 12. Zmiana myślenia	399
Akceptacja	402
Mewing	404
Wzrost świadomości	405
Odrzucenie	405
Problemy prawne	406
Przyszłość ortotropii	409
Bibliografia	412
Rozdział 13. O autorze	413
Rozwijanie zainteresowań	417
Trochę logiki	418
Szkolne problemy	419
Kreatywny umysł	420
Studia dentystryczne	421
Wyciągi motorowe	422
Żeglarstwo	427
Latanie	429
Pojedynki	429
Budowa domu	430
Wynalazca	432
Oszustwo na Guya Fawkesa	432
Jednostka ochrony w Whybourne	432
Klub autobusowy Tunbridge Wells	432
Klub samochodowy Tunbridge Wells	432
Praktyka dentystryczna	433
Zamrażarka	434
Składana drabina	434
Nagroda Kremera	434
Szybka łódź motorowa	435
Zbiornik na odpadki	436
Autobus	437
Przyczepa kempingowa	437
Podparcie Miednicowe	437
Promieniowanie rentgenowskie	438
Skala ryzyka śmierci	439
Bibliografia	439

Przedmowa do wydania polskiego



John Mew, Dominik Piśkorski

Przez dziesięciolecia żyliśmy w przekonaniu, że gra w szachy jest tak skomplikowana i wymagająca specjalnych umiejętności, które posiada wyłącznie człowiek, że komputer nigdy z nim nie wygra. 10 lutego 1996 roku komputer Depp Blue pokonał szachowego mistrza świata Garri Kasparowa. Dziś istnieją maszyny, które potrafią same się uczyć rozgrywając partie szachów bez wglądu w kilkusetletnie doświadczenie ludzkości oraz w dziesiątki tysięcy scenariuszy gier. Współczesne komputery dochodzą do poziomu arcymistrza w czasie 4 godzin.

Wielu ortodontów uważa, że ortodoncja jest na tyle skomplikowaną dziedziną, że nasz zawód przetrwa i nigdy nie zastąpi go technologia. Wydaje się, że w swych przekonaniach jesteśmy niczym szachiści z ubiegłego wieku. Jeśli ortodoncja opiera się na poglądach, intuicji i wierzeniach, to być może długo jeszcze nie zastąpi nas sztuczna inteligencja. Jeśli jednak oparta jest na nauce, logice i algorytmach, to wyeliminowanie najdroższego ogniwa z procesu szeregowania zębów, czyli ortodonta, jest kwestią czasu i to niezbyt odległego.

Analogicznie nie jest już dylematem, kiedy samochody autonomiczne zastąpią kierowców, tylko kiedy prawo zabroni prowadzić ludziom, bo to człowiek właśnie stwarza największe zagrożenie w ruchu drogowym.

W ostatnich latach wraz z wdrażaniem nowych technologii doprowadziliśmy do sytuacji, w której cele ortodontyczne można realizować bez specjalnych manualnych zdolności. Jesteśmy na prostej drodze, do przejęcia naszego zawodu przez mniej wykwalifikowany, a zatem tańszy personel średni. To ostatnia chwila, by uczyć się nowych umiejętności przestać podążać krok za technologią, tylko być krok przed nią i korporacjami. By ocalić naszą profesję.

Ortotropia redefiniuje cele leczenia ortodontycznego. Okluzja staje się tylko jednym z nich. Głównym jest zmiana kierunku wzrostu twarzy i otwarcie dróg oddechowych. Realizacja tych zamierzeń wymaga ogromnego wkładu manualnego w proces leczenia oraz stosowania tzw. miękkich umiejętności. Ortodonta nie tylko leczy, ale także uczy, jest zarówno psychologiem jak i trenerem w zespole pacjent-rodzic-lekarz.

Ortotropia to leczenie wczesne dzieci, a u jej podstaw leży przesłanka wzrostu, według której: *Idealny rozwój twarzy, szczęk i łuków zębowych zależy od prawidłowej postawy jamy ustnej z językiem spoczywającym na podniebieniu (nie naciskającym na podniebienie i prawie nie dotykającym zębów), zamkniętymi ustami (delikatnie uszczelnionymi) i zębami pozostającymi w lekkim kontakcie przez około 6 godzin na dobę i w bliskiej odległości przez pozostały czas.*

Ortotropia jest wynikiem 50 lat pracy doktora Johna Mewa, który oparł swoją hipotezę o dorobek takich naukowców jak Björk, Harvold, Fränkle, Proffit, Buschang, Engleke i wielu innych. Autor uważa, że prawidłowa postawa jamy ustnej nadaje prawidłowy doprzedni wzrost twarzy, otwiera drogi oddechowe i stwarza warunki na wyrżnięcie się 32 w pełni funkcjonalnych zębów. Ortotropia jednoznacznie definiuje cele leczenia. Poprzez zmianę kierunku wzrostu twarzy otwiera drogi oddechowe, uzyskuje piękny profil twarzy oraz szerokie, stabilne łuki zębowe na całe życie.

Johna Mewa poznałem w 2013 roku. Zachwyciłem się możliwościami wpływu ortotropii na wzrost twarzy dzieci. Przedstawiona koncepcja powstawania wad zgryzu zaskoczyła swoją logiką i spójnością, a diagnostyka prostotą i precyzją. Inaczej rzecz się miała z metodą leczenia. Ta wydawała się niezmiernie trudna do opanowania.

Ortotropii uczyłem się od Johna i jego syna Mika w klinice w Londynie. Powodem, dla którego rozpocząłem studia była potrzeba leczenia własnego dziecka. Gdy syn miał 5 lat zdiagnozowałem u niego poważne problemy oddechowe podczas snu. Spał z otwartymi ustami, chrapał, pojawiły się częste epizody bezdechu sennego. Jego twarz nie rosła w prawidłowym kierunku. Obserwacje efektów leczenia wczesnego za pomocą ortotropii, zachęciły mnie do podzielenia się nimi. Tak narodził się pomysł na wydanie książki Johna Mewa w języku polskim.

Książka ta jest nie tylko fachowym, naukowym i medycznym podręcznikiem. To także dziennik, pamiętnik i autobiografia. To opowieść o 50 latach zmagania autora z oporem środowiska zawodowego, to także krytyka stosowanych metod, a przede wszystkim niejasnych celów leczenia ortodontycznego. Smutnym finałem tych zmagania była utrata przez autora prawa wykonywania zawodu, co dokładnie jest tu opisane.

Publikacja ta jest apelem do świata nauki, by zająć się badaniami nad wpływem postawy jamy ustnej na wzrost twarzy. Jest owocem kilkudziesięciu lat pracy jednego człowieka, który w skromnej, podlondyńskiej praktyce, bez wsparcia finansowego i kadrowego, lecząc wielu pacjentów charytatywnie dokonał przełomowych odkryć i opracował skuteczną metodę kierowania wzrostem twarzy.

Wiedza zawarta w książce przekłada się w namacalny sposób na praktykę. Możemy na sobie sprawdzić jak pozycja języka, czy wielkość szpary spoczynkowej wpłynęły na kształt naszych łuków zębowych, czy jak wzorzec połykania wpłynął na stopień retrognacji twarzy i ustawienie zębów przednich. W miarę poznawania tych prostych zależności, a zarazem łatwych do weryfikacji w codziennej praktyce ortodontycznej coraz trudniej zaprzeczać ich znaczeniu.

Dla polskiego czytelnika, szczególnie dla starszej generacji ortodontek i ortodontów informacje tu zawarte nie będą w większości niczym nowym. Są powrotem do źródeł, do polskiej szkoły leczenia wczesnego. Leczenie aparatami wyjmowanymi, zwracanie uwagi na otwarte usta, sposób połykania, tor oddechowy, to codzienność polskiej ortodontcji sprzed 1989 roku. Te historyczne uwarunkowania są dobrą podstawą do rozwoju ortodontcji posturalnej w naszym kraju.

Dr n.med. Dominik Piskorski, specjalista ortodonta
www.ortotropia.pl

Rozdział 5. Wczesne oznaki nieprawidłowego wzrostu twarzy

Co powoduje, że tak wiele ładnych dzieci wyrasta na nastolatków o przeciętnej urodzie? Każdy z nas zauważył to zjawisko. Rodzina i przyjaciele w milczeniu przyglądają się czasem drastycznym przemianom chcąc uniknąć przykrych komentarzy. Większość rodziców jest nieświadoma, że można wiele zrobić, aby zapobiec tym zmianom. Panuje powszechny pogląd, że są one dziedziczne, ale prawda jest inna. Niemal każde dziecko ma szansę wyrosnąć na atrakcyjnego lub przynajmniej dobrze wyglądającego dorosłego. Ważne by działania podjąć wcześniej, czyli przed ukończeniem dziewiątego roku życia.

Część rodziców lubi łagodne rysy twarzy swoich dzieci, z cofniętą bródką i otwartymi ustami. Są nieświadomi, że te z pozoru niewinne cechy, mogą w przyszłości w znacznym stopniu pogorszyć wygląd twarzy. Pomimo profesjonalnych porad wątpią w możliwość zmiany, podczas gdy same dzieci rzadko zastanawiają się nad swoim wyglądem. Zmienia się to w okresie dojrzewania. Badania pokazują, że wygląd zewnętrzny staje się dla nastolatków bardzo ważny, często ważniejszy od nauki, zabawy, relacji z rodzeństwem i przyjaciółmi, a nawet od rodziców. Wtedy kompleks nieatrakcyjnej twarzy może być poważnym życiowym problemem. Niestety wraz z wiekiem coraz mniej można będzie zrobić, by odwrócić niekorzystne zmiany. Pragnienie bycia pięknym staje się dla niektórych obsesją. Dopiero w miarę upływu lat większość z nas zaczyna akceptować twarz, którą nam „dano”, często nie zdając sobie sprawy, że mogło być inaczej.

Środowisko i geny

Ponad 20 tysięcy lat temu w Europie, istniało wiele różnych przedstawicieli rodzaju Homo. Ostatecznie przetrwał jeden gatunek, Homo sapiens. Ewolucja spowodowała, że zwyciężyli najlepiej dostosowani i podejrzewam, że nie obyło się to bez użycia brutalnej siły.

Ewolucja poszła w kierunku zapewnienia optymalnego zaguzkowania łuków zębowych. Od tego czasu nie nastąpiły istotne zmiany ewolucyjne. Tymczasem zdarza się, że kości twarzoczaszki różnią się kształtem aż dziesięciokrotnie, podczas gdy różnic takich nie notuje się w kształcie i rozmiarze innych części ludzkiego szkieletu (ryc. 1.8). U pacjenta, który rozwinie otwartą postawę jamy ustnej w ciągu zaledwie 4 lat może dojść do pojawienia się ogromnych zmian.

Otwarta postawa jamy ustnej w połączeniu ze zmianami pozycji głowy są odpowiedzialne za prawie wszystkie nieprawidłowości w okluzji i wyglądzie twarzy, zachodzące od 20 tysięcy lat. Wielu błędnie przypisuje je ewolucji.

Znaczenie wyglądu twarzy

Badania pokazują jak wygląd twarzy może wpłynąć na sukces życiowy. Przeprowadziłem własne studia nad długofalowym psychospołecznym wyglądem twarzy i nad tym jak wpływa na nastolatków i młodych dorosłych. Nie ulega wątpliwości, że nieatrakcyjna twarz może być przyczyną nieszczęścia, w tym samobójstwa.

Jako profesjonalista jestem powściągliwy w komentarzach na temat urody. Wygląd to bardzo delikatna materia. Lekarz może powiedzieć: „Twoje dziecko ma poważną wadę zgryzu”, ale nie powinien mówić: „Twoje dziecko ma nieatrakcyjną twarz”. Obie te opinie są profesjonalną oceną, ale występuje między nimi ogromna różnica w odbiorze emocjonalnym. Większość z nas z czasem akceptuje swój wygląd. Ale są tacy, którzy mają z tym problem i szukają pomocy w zabiegach chirurgicznych, których zakres może być różny, począwszy od liftingu twarzy, skończywszy na operacji ortognatycznej.

Nieatrakcyjnie wyglądające dziecko często spotyka się z nieprzychylnymi uwagami ze strony rówieśników. Obecnie nikt nie zajmuje się profesjonalnym monitoringiem rozwoju twarzy dzieci, tak aby zapobiec konsekwencjom związanym z nieprawidłowym wzrostem.

Wydaje się, że jest tu miejsce dla podspecjalizacji stomatologii dziecięcej lub ewentualnie nowej specjalności – ortotropii. Dokładna diagnoza i ustalenie przyczyny nieprawidłowego wzrostu może być skomplikowane, ale jak już wiemy przesłanka wzrostu jest dobrym przewodnikiem. Według niej, aby dzieci dobrze wyglądały wystarczy nauczyć je układać język na podniebieniu i trzymać zamknięte usta.

Deformacje twarzy

Przypuszczam, że upłynie sporo czasu zanim pojawi się powszechna świadomość w jakim zakresie twarze są deformowane przez nieprawidłową postawę jamy ustnej, albo w wyniku leczenia skoncentrowanego na szeregowaniu zębów. Smuci mnie to, ponieważ stosunkowo prostymi środkami w młodym wieku, można zapobiec niewłaściwemu wzrostowi twarzy lub znacznie zmniejszyć zakres nieprawidłowości.

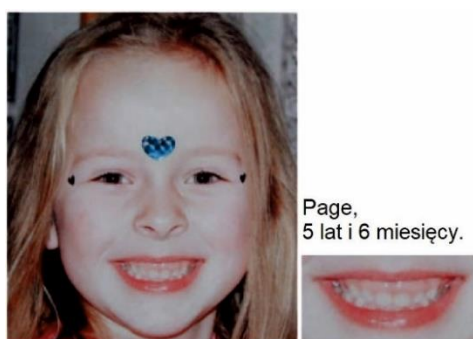
Niektóre zmiany postawy ciała, takie jak otwarte usta, mają bardzo przewidywalne konsekwencje. Ta 5-letnia dziewczynka (ryc. 5.1) przez większą część czasu miała oddalone od siebie wargi na około 6 mm. W przeciągu dwóch lat linia wskaźnikowa górna wzrosła z 36 do 41 mm (ryc. 5.2). Wartość ta jest dłuższa o 9 mm od wartości idealnej. LWG rosła w tempie 1,5 mm na rok, co wiązało się ze znacznym wydłużeniem twarzy.

Przypadek 1 – prognozowanie wzrostu

Efekt współwystępowania słabego napięcia mięśni i parafunkcji tkanek miękkich jest trudny do przewidzenia. Wiele lat temu, podczas spotkania z kolegami po fachu w mojej ulubionej restauracji, zauważyłem trzyletniego chłopca z nieprawidłowym wzorcem polykania i otwartą postawą jamy ustnej. Zapytałem znajomych dentystów, jak według nich urośnie twarz tego dziecka? Większość zgodziła się, że ma cofniętą szczękę, ale mieli problemy z prognozowaniem dalszych zmian. Podszedłem do mamy i wyjaśniłem

nasze zainteresowanie. Zasugerowałem, aby zachęcała syna do trzymania ust zamkniętych i do połykania bez grymasu na twarzy, bo istnieje realna szansa, że pojawi się wada zgryzu.

Po piętnastu latach mama chłopca odwiedziła mnie i zapytała, czy przypominam sobie tamto zdarzenie. Pamiętałem je i grzecznie zapytałem, jak miewa się jej syn. Odpowiedziała, że moja prognoza była błędna, ponieważ jej dziecko ma ładne, proste zęby. Zaproponowałem spotkanie. Przyszła z siedemnastoletnim chłopcem i pokazała jego zdjęcie, gdy miał pięć lat (ryc. 5.3 A). Było oczywiste, że zarówno szczęka jak i żuchwa są bardzo cofnięte. Poprosiłem o zgodę na wykonanie fotografii (ryc. 5.3 B i C). Ponieważ jego zęby były proste, nie sądziła, że jej syn może mieć wadę zgryzu i nieprawidłowy wzrost twarzy, (ryc. 5.3 D).



Rycina 5.1. Nieprawidłowy kierunek wzrostu twarzy. Uśmiech dziąsłowy



Rycina 5.2. Nieprawidłowy kierunek wzrostu twarzy. Stłoczenia zębów



Pięcioletni chłopiec z postawą otwartych ust i nieprawidłowym wzorcem połykania.

W wieku 17 lat jego zęby są stosunkowo proste, ale żuchwa jest bardzo cofnięta.



Rycina 5.3. Prognozowanie wzrostu

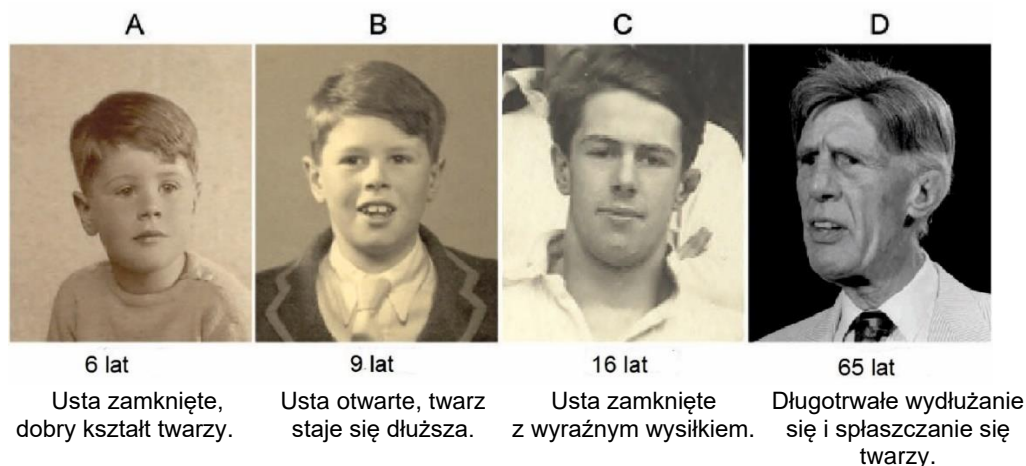
Przypadek 2 – zmiany kształtu twarzy monitorowane przez kilkadziesiąt lat

Mimo że zmiany w postawie jamy ustnej mogą mieć zasadniczy wpływ na rozwój twarzy dziecka, to rzadko udaje się monitorować je przez kilka dekad. Pacjent z ryciny 5.4 A miał w wieku 6 lat dość dobrą postawę jamy ustnej. Następnie pojawiła się niedrożność nosa z towarzyszącymi infekcjami ucha środkowego i w wieku 9 lat wystąpiło wyraźne pogorszenie (ryc. 5.4, B). Stałe otwarte usta od 6 do 8 mm stały się przyczyną wydłużenia twarzy.

Kolejny etap miał szczególne znaczenie. W wieku czternastu lat chłopiec zdał sobie sprawę, że jego twarz jest wydłużona i że lepiej wygląda ze złączonymi ustami. Niestety do tego czasu szczęka cofnęła się na tyle, że było za późno, aby przesunąć ją do przodu samym zamknięciem ust. W rezultacie pojawiła się długa twarz z retruzją środkowego jej piętra. Bródka była dobrze zaznaczona, co wynika z dłuższego okresu wzrostu żuchwy, szczególnie u chłopców. Jeśli w okresie niemowlęcym szczęka nie jest wystarczająco podparta zwarcioowo i/lub językowo (językiem na podniebieniu), to ma tendencję do przemieszczania się w dół. Wiek ośmiu lat wydaje się kluczowy, później szczęka łączy się z podstawą czaszki. W okresie dojrzewania szczęka jest już stosunkowo mocno zrosnięta z otaczającymi kośćmi. Jej samoistne przesunięcie do przodu nie jest możliwe. Pozycja żuchwy, szczególnie u chłopców, jest możliwa do zmiany jeszcze przez kilka lat.

Szeroko udokumentowano, że w okresie dojrzewania, kiedy zwłaszcza dziewczęta, stają się bardziej świadome swojego wyglądu, starają się poprawić szczelność warg. W wielu badaniach odnotowano, że często w tym czasie dochodzi do spontanicznego poziomego wzrostu twarzy, któremu towarzyszy redukcja kąta żuchwy.

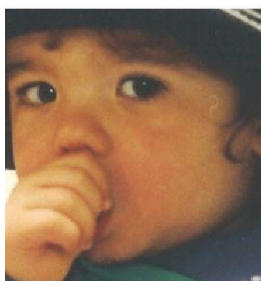
Być może dzięki zamknięciu ust twarz chłopca z ryciny 5.4 C nabrała bardziej prostokątnego kształtu. 50 lat później był on nadal w stanie utrzymać podświadomie złączone wargi (ryc. 5.4 D). Dla tych, którzy nigdy go nie spotkali wyjaśniam, to ja, John Mew, we własnej osobie.



Rycina 5.4. Zmiany twarzy wraz z wiekiem

Przypadek 3 – ssanie kciuka

Pionowy wzrost można zdiagnozować w bardzo młodym wieku. Rycina 5.5 A przedstawia trzylatka ssącego kciuk. W wieku 4 lat miał nasiloną retruzję szczęki i żuchwy. Wtedy właśnie należało rozpocząć leczenie. W wieku 14 lat pojawiła się poważna wada zgryzu. Na tym etapie najlepszy efekt leczenia możliwy jest do uzyskania jedynie za pomocą chirurgii ortognatycznej.



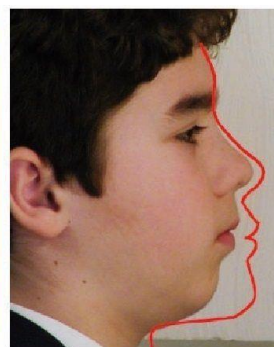
Huw, 3 lata.

Ssanie palca może spowodować wiele szkód.



4 lata.

Szczęka wraz z żuchwą przesunęły się w dół o kilka milimetrów. Należy zwrócić uwagę na opadnięte zewnętrzne kąciki oczu i powiększoną wartość linii wskaźnikowej górnej. Leczenie jest konieczne.



14 lat.



Pacjent nie był leczony. Czerwona linia pokazuje jak duży jest niedobór wzrostu twarzy.

Rycina 5.5. Wczesna diagnoza

Przesłanka wzrostu często znajduje potwierdzenie we wczesnym dzieciństwie, kiedy dzieci przyjmują różne postawy i nawyki. Rycina 5.6 pokazuje, jak nagryz poziomy może się powiększać i zmniejszać w wyniku chwilowych nawyków ssania i zmiany w postawie jamy ustnej. Zmiany uzyskane przez doprzedni wzrost osiągnięty dzięki ortotropii są subtelne i warto przyjrzeć się uważnie rysom twarzy i zębom. Szpary resztkowe pomiędzy zębami pozostałe po leczeniu mogą obniżać estetykę uśmiechu, ale z czasem zamykają się dzięki doprzedniemu dryfowi zębów. Zamykanie szpar aparatem stałym prowadzi często do retrakcji łuków zębowych, co zwiększa wymiar pionowy twarzy. Szpary zapewniają miejsce dla zębów mądrości, które bez leczenia rzadko mają dość przestrzeni, aby wyrznąć się w łuku zębowym.

Doktor Ballard ze Szpitala Eastman Hospital w Londynie w późnych latach czterdziestych używał terminu: „dolna warga w formie paska”. Ballard uważał, że taki kształt jest dziedziczny i odpowiada za pewne cechy wady zgryzu klasy II/2, takie jak retruzja siekaczy górnych i dolnych (ryc. 5.7). Akceptuję aspekty funkcjonalne tej hipotezy, ale jestem pewien, że niekorzystne tendencje posturalne mają pochodzenie środowiskowe

i są powiązane z postawą języka między zębami i parafunkcją połykania. Przyczyną może być przedwczesne odstawienie dziecka od piersi, kiedy jeszcze nie rozwinął się dojrzały typ połykania.



A. 18 miesięcy.



C. 9 lat. Usta zamknięte, samoistnie skorygowany nagryz poziomy.



E. 17 lat. Wzrost doprzedni dzięki ortotropii.



B. 30 miesięcy.
Powiększony nagryz poziomy.



D. Przed leczeniem.



Po 14 miesiącach leczenia.



Po leczeniu.

Rycina 5.6. Zmiany wraz z wiekiem

Przypadek 4 – parafunkcja połykania

Fotografia A z ryciny 5.7 przedstawia dziecko z nieprawidłową postawą jamy ustnej i nieprawidłową postawą ciała. Na kolejnym zdjęciu (ryc. 5.7 B) w wieku pięciu lat rozwinęła się parafunkcja połykania, której objawem jest zwężenie warg, zwłaszcza wargi dolnej. W wieku dziewięciu lat jest to mniej widoczne na twarzy (ryc. 5.7 C), a jeszcze mniej w wieku lat trzynastu (ryc. 5.7 E). Jednak do tego czasu pojawił się zgryz głęboki z retruzją siekaczy (ryc. 5.7 D), blokującą doprzedni wzrost żuchwy. Linia wskaźnikowa górna powiększona jest o 9 mm, a dolna o 8 mm, co czyni ten przypadek bardzo trudnym do wyleczenia.

Przypadek 5 – wada klasy II/2

Lydia, 10-lątka prezentuje podobną wadę (ryc. 5.8). Leczenie polegało na redukcji obu linii wskaźnikowych, dzięki temu żuchwa została wysunięta bez wydłużenia twarzy, co zawsze jest priorytetem. Dla estetyki twarzy zalety takiego postępowania są oczywiste. Aby uzyskać stabilny wynik pacjentka musiała nauczyć się układać język na podniebieniu i połykać z językiem dociśniętym do niego, bez udziału skurczu mięśnia okrężnego warg. Na fotografii widać, że częściowo zostało to osiągnięte, ponieważ uwydatniły się kości policzkowe, a usta stały się pełniejsze.



A. 15 miesięcy.
Postawa otwartych ust
z cofniętą żuchwą.

B. 5 lat. Wąska warga dolna

C. 9 lat. Parafunkcja
polykania zmniejszyła się



D. 13 lat. Linia Wskaźnikowa Górna
za długa o 9 mm.

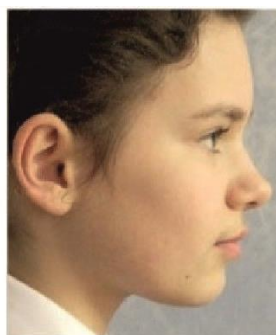


E. 13 lat. Cofnięta brodka.

Rycina 5.7. Jonathan. Parafunkcja polykania



Lydia, 10 lat.



20 miesięcy później.



Rycina 5.8. Leczenie wady klasy II/2

Aby wyeliminować nawyk połykania z językiem między zębami bocznymi, należy wykonać nadkorektę linii wskaźnikowych, poprzez otwarcie zgryzu na 3-4 mm. Do tego niezbędne są drugie trzonowe mleczne. Zgryz otwarty przedni z jednej strony utrudnia połykanie z językiem między zębami bocznymi, z drugiej natomiast może sprzyjać niekorzystnemu układaniu się języka między zębami przednimi.

Bez zastosowania tej metody zmiana postawy języka jest bardzo trudna, stąd tak wiele wad zgryzu klasy II/2 i zgryzów głębokich ma dużą tendencję do nawrotu. Redukcja linii wskaźnikowych przyczynia się do powstania dodatkowego miejsca w łukach zębowych. Daje to szansę na wyrznięcie się 32 zębów.

Takie postępowanie musi być wspierane przez trening języka w celu eliminowania tendencji do układania go na zębach bocznych. Osiągnąć to można w dużej mierze poprzez noszenie aparatu treningowego z aktywnymi ryglami na noc przez około dwa lata po zakończeniu aktywnego leczenia. W tym czasie żuchwa nie powinna mieć możliwości obniżania się o więcej niż jeden milimetr. Dzięki temu zapewniony jest całonocny kontakt zębów i ułatwione układanie języka na podniebieniu. Jeżeli jest potrzeba, zalecam użycie drutów Hoffmana do hamowania aktywności mięśni policzkowych.

Wady zgryzu klasy III

Wady zgryzu klasy III uznawane są za jedne z trudniejszych do leczenia, a oczywista przyczyna nie jest powszechnie akceptowana. Wielu uważa, że są one dziedzicznym zaburzeniem szkieletowym.

Wszystkie wady klasy III związane są z obniżoną postawą języka, połączoną z wysokim bądź niskim napięciem mięśniowym. Wadom klasy III z wysokim napięciem mięśniowym towarzyszy zgryz głęboki i są stosunkowo łatwe do leczenia ortotropicznego. Wady klasy III z niskim napięciem mięśniowym są trudne do leczenia niezależnie od metody. Poprawne diagnozowanie wymaga doświadczenia.

U bardzo małych dzieci do powstania wad klasy III często prowadzi jednostronny zgryz krzyżowy, zwykle na kłach. Za metodę leczenia przyjmuje się szlifowanie zębów mlecznych i ewentualnie kilkumilimetrową rozbudowę szczęki. Przegląd systematyczny Petren (2003) pokazuje, że szlifowanie jest leczeniem pierwszego rzutu, a ekspansja dowolną metodą jest skuteczną przez krótki czas. Uważam, że żadna z powyższych metod nie będzie efektywna, jeśli pacjent nie poprawi postawy jamy ustnej.

Obserwując rozwijającą się wadę klasy III można zauważyć, że podstawową przyczyną jej powstania jest brak kontaktu języka z podniebieniem. Brak podparcia dla szczęki, w zależności od napięcia mięśniowego, prowadzi do opadania szczęki i zwężenia górnego łuku zębowego. Powstała relacja guzek do guzka po obu stronach łuków zębowych wymusza boczne przemieszczenie żuchwy. Jeśli kły są w zgryzie krzyżowym, istnieje ryzyko, że wada klasy III pogłębi się, gdy pacjent wysunie żuchwę celem uniknięcia przedwczesnych kontaktów zgryzowych. Wtedy żuchwa rozwija się w tym samym tempie co szczeka, co utrwała odwrócony nagryz poziomy.

Zgryz krzyżowy

Korekta zgryzu krzyżowego przy pomocy ekspansji szczęki wiąże się z dużą tendencją do przemieszczenia się żuchwy w stronę zgryzu krzyżowego i powstania zgryzu przewieszzonego po przeciwnej stronie. Najważniejsza w leczeniu zgryzu krzyżowego jest korekta postawy jamy ustnej. W przypadku ze zgryzem krzyżowym stosuję aparat bioblok 1 z zaporą po stronie przeciwnej do strony ze zgryzem krzyżowym.

Tendencja do wady klasy III może ujawnić się wcześniej i często ulega pogorszeniu przez skłonność do ustawiania żuchwy do przodu lub na bok. Ustawianie żuchwy na bok połączone jest ze zgryzem krzyżowym po stronie, w którą żuchwa zbacza. Przykładem jest pacjentka z ryciny 5.9. Mama potwierdziła, że dziewczynka zaczęła wcześniej przesuwac żuchwę jednostronnie. Na fotografii modeli zębów dziecka wykonanych w wieku 6 lat widać, że doprowadziło to do wady klasy III z bocznym przemieszczeniem żuchwy.

Kolejny przykład także potwierdza, że bodźcem do nadmiernego wzrostu żuchwy może być jej złe ułożenie (ryc. 5.10). Zaburzenie wzrostu niekoniecznie jest spowodowane przez wyrzynające się zęby.

Strona, w którą dziecko przesuwac żuchwę, będzie zazwyczaj tą, po której dziecko żuje. Warto o to zapytać.



9 miesięcy



6 lat

Renata jeszcze przed wyrżnięciem się zębów mlecznych, przesuwac żuchwę na jedną stronę. Długofalowe konsekwencje widoczne są powyżej.

Rycina 5.9. Powstawanie wady klasy III



Nicola od najmłodszych lat wysuwac żuchwę i w konsekwencji pojawiła się wada klasy III.

Rycina 5.10. Powstawanie wady klasy III

W celu skorygowania łagodnego przypadku klasy III wystarczy zastosować mioterapię (ryc. 5.11). Wielu rodziców (i lekarzy) nie jest tego świadomych. Wiedza ta mogłaby uchronić dzieci przed rozwojem tej wady zgryzu.

Pacjenci z wadą klasy III, zwłaszcza ze słabym napięciem mięśniowym, mają tendencję do utrzymywania końca języka za dolnymi siekaczami. Wygodniej czują się z żuchwą ustawioną do przodu. Dopřednie ustawienie żuchwy może być nieznaczne i wynosić od 1 do 2 mm. Utrzymywana przed długi czas pozycja żuchwy ma ogromny wpływ na jej wzrost.

Zgryz otwarty

Rodzice małych dzieci często pytają, czy zgryz otwarty wyleczy się samoistnie, czy może będzie wymagał leczenia ortodontycznego. Z jednej strony odpowiedź jest oczywista, a z drugiej nie. Uczono mnie, że zgryz otwarty dzieli się na wyrostkowy i szkieletowy oraz że jedyną metodą leczenia zgryzu otwartego szkieletowego jest zabieg chirurgiczny. Podawano przyczyny takie jak wady wrodzone, ssanie kciuka, krzywica, kiła, ale niewiele mówiono o języku. Uważam, że jeżeli do 12 roku życia zostanie skorygowana postawa języka, to prawie każdy zgryz otwarty zamknie się. Może to nastąpić również w późniejszym wieku, o ile nie jest to wada wrodzona. Dużo dzieci z zespołem Downa rozwija zgryz otwarty. Wystarczy spojrzeć na aktywność języka, aby zrozumieć przyczyny. Niestety w ich przypadku najczęściej niewiele da się zrobić, aby to zmienić.



Rycina 5.11. Przyczyny wady klasy III

Największy wpływ na rozwój twarzy ma napięcie mięśniowe. Dzieci, które w okresie niemowlęcym prawidłowo ssały pierś, prawdopodobnie rozwiną dobre napięcie mięśniowe, a wraz z nim atrakcyjną twarz, wyrażoną niską wartością linii wskaźnikowej i szczęką prawidłowo umieszczoną. U dzieci, które ssą kciuk przez kilka godzin dziennie, rozwinię się zgryz otwarty, ponieważ dojdzie do ekstruzji zębów bocznych. Jeśli poprawi się postawa języka, zwykle zgryz otwarty udaje się szybko zamknąć. Niestety bardziej poprzez ekstruzję siekaczy aniżeli intruzję zębów bocznych.

Diagnostując zgryz otwarty należy zwrócić uwagę na pozycję szczęki. Jeżeli pacjent ma słabe napięcie mięśniowe, zgryzowi otwartemu towarzyszyć będzie duży wzrost pionowy szczęki. Posługując się liniami wskaźnikowymi można szybko ocenić, czy szczęka lub żuchwa uległy przemieszczeniu. Zgryz otwarty często jest błędnie kojarzony z niedostatecznym wyrżnięciem się zębów przednich a nie z nadmierną ekstruzją zębów bocznych.

Przesłanka wzrostu wyjaśnia przyczyny powstawania niemal wszystkich wad zgryzu i mówi jak wyleczyć większość z nich. Staje się to oczywiste, gdy zmieni się postawa jamy ustnej.

Zmiana stylu życia

Jedną z najbardziej oczywistych zmian w ciągu ostatnich trzech wieków jest skrócenie czasu karmienia piersią, a zmianie tej towarzyszy wzrost częstości występowania wad zgryzu. Późne macierzyństwo, wejście kobiet na rynek pracy, ambicje zawodowe mają swój udział w tym procesie. Również karmienie butelką stopniowo wypiera karmienie piersią.

Badania nad stylem życia społeczności pierwotnych pokazują, że kobiety karmiły piersią przez co najmniej 3 lata (Larson, 2001). Oczywiście czas ten zależy od wielu czynników, ale nawet jeden miesiąc dłużej karmienia piersią przynosi korzyści (Brew, 2014). Obecnie średni czas karmienia piersią to około 6 miesięcy i taki jest rekomendowany przez Światową Organizację Zdrowia (2015).

Nie zamierzam formułować zaleceń. Chcę jedynie rozważyć mechanikę karmienia piersią i jego długoterminowy wpływ na postawę języka i rozwoju twarzy. Mam nadzieję, że to pomoże zarówno specjalistom, jak i rodzicom w podjęciu świadomej decyzji.

Karmienie piersią

Przesłanka wzrostu wyjaśnia powszechne występowanie wad zgryzu w populacji ludzkiej, ale nie wyjaśnia, dlaczego postawa ta się pogarsza.

Przesłanka wzrostu nie daje jasnego wyjaśnienia przyczyn powszechnie występującego wzorca połykania z językiem między zębami. Uważam, że wzorzec ten jest związany z krótkim karmieniem piersią i złą postawą jamy ustnej.

Długoterminową postawę jamy ustnej jest bardzo trudno zmierzyć. Gdy nie ma dostępnych dowodów, to może okazać się, że racjonalna, logiczna ocena jest wszystkim czym dysponujemy. Powtórzę za filozofem Karlem Popperem: „Jeśli nie można czegoś udowodnić, trzeba zbadać różne hipotezy i przyjąć tę, która najlepiej pasuje do faktów”. Hipoteza *Mastantlos* tłumaczy korzyści z poprzedniego wzrostu twarzy i wyjaśnia przyczyny występowania tak ogromnej ilości wąskich i retrudowanych szczęk.

Większość ssaków połyka według podobnego schematu z językiem naciskającym na podniebienie, gdzie na jego środku rozpoczyna się fala perystaltyczna, która przesuwa bolus pokarmowy do przełyku. Obecnie wielu ludzi nie połyka w ten sposób. Połykają zasysając zęby, co powoduje zapadanie i zwężanie się łuków zębowych.

Wzorce połykania

Ważnym czynnikiem jest wzorzec połykania. Barrett i Hanson (1974) wykazali, że niemowlęta połykają inaczej niż dorośli. Typ niemowlęcy polega na zasysaniu językiem wałów dziąsłowych, typ dorosły na zasysaniu językiem podniebienia. Ustalenie czasu przemiany wzorca połykania wciąż wzbudza kontrowersje. Niektórzy uważają, że zmiana rozpoczyna się w 6 miesiącu życia (Rapley, 2019) inni, że w 6 roku życia (Barrett

i Hanson, 1974). Uważam, że powinna nastąpić około 2 roku życia w okresie wyrzynania się trzonowców mlecznych. Co ciekawe większość współczesnych dorosłych nigdy nie kończy tej przemiany i połykają zasysając zęby, co wyjaśnia powstawanie wąskich łuków zębowych.

Wraz ze skróceniem czasu karmienia piersią coraz wcześniej podaje się pokarm w butelce. Karmienie butelką jest odmiennym procesem, nie wymaga wytworzenia podciśnienia. Opracowano smoczek Nulke (NUK), który zmusza dziecko do większego wysiłku podczas karmienia, ale nie jest to wciąż wysiłek taki jak podczas karmienia piersią.

W wieku kilku miesięcy wiele niemowląt dostaje pokarm na łyżeczce. Dzieje się to na długo zanim rozwiną dorosły wzorzec połykania, stąd w naturalny dla siebie sposób próbują ssać pokarm z łyżeczki. Tym samym utrwała się wzorzec połykania, który po wyrznięciu zębów będzie powodował ich zasysanie, a w konsekwencji zapadnięcie się łuków zębowych, wykształcenie wąskiej szczęki i powstanie wady zgryzu.

Obecnie około 90% dorosłych połyka zasysając zęby. Ma to związek z karmieniem butelką i wczesnym podawaniem pokarmu łyżeczką. Tymczasem postawa z językiem na podniebieniu sprzyja nosowemu torowi oddechowemu, szerokim drogom oddechowym, a rosnące do przodu szczęki zmniejszają ryzyko zaburzeń w obrębie stawu skroniowo-żuchwowego.

Badania Elada (2014) sugerują, że karmienie piersią jest wynikiem dynamicznej synchronizacji między oscylacją żuchwy niemowlęcia, rytmicznym ruchem języka i odruchowym wyrzutem mleka matki (Breast Milk Ejection Reflex).

Zgadzam się z opisem rytmicznego ruchu żuchwy i języka względem piersi, ale mam wątpliwości odnośnie „odruchowego wyrzutu mleka”. Mięśnie w piersi pomagają wyprostować brodawkę, natomiast sieć komórek mioepitelialnych otaczających pęcherzyki mleczne, jak ustalono wiele lat temu (Ellendorff, 1982), wywołuje ciśnienie mleka w sutku nie większe niż 0,045 Bar (1,26 PSI). Wydaje się, że jest ono niewystarczające do samodzielnego wypchnięcia odpowiedniej ilości mleka do niesprężystych przewodów mlekowych.

A zatem dodatkowe ciśnienie musi być wytwarzane przez działanie języka wspieranego przez żuchwę, która naciska na pierś, aby pomóc w wyrzucie mleka, które następnie przenoszone jest przez falę perystaltyczną, zapoczątkowaną na tylnej części języka.

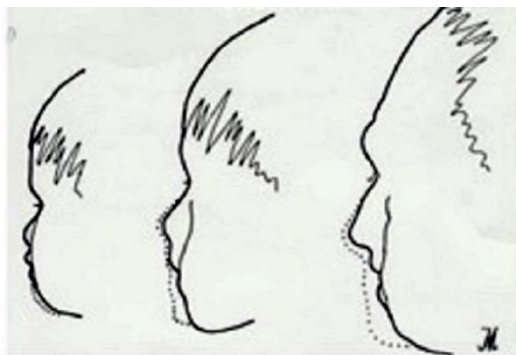
Ssanie nie jest efektywną metodą przemieszczania płynów, ponieważ zależy od ciśnienia atmosferycznego, a miękkie przewody mlekowe narażone są na zapadanie się. Pompowanie jest znacznie bardziej skuteczne i wyraźnie może być związane z rytmicznymi ruchami żuchwy i języka, które opisał Elad. Wsparcie dla tej koncepcji pochodzi z moich własnych obserwacji fałdów podniebiennych (Mew, 1974).

Przetrwały niemowlęcy typ połykania

Aby możliwe było przesunięcie bolusa pokarmowego konieczne jest wytworzenie ujemnego ciśnienia podczas połykania. W dorosłym typie połykania, by wytworzyć falę perystaltyczną, język musi mocno naciskać na wały podniebienne i brzegi podniebienia.

W przypadku przetrwałego niemowlęcego typu połykania, zasysane są zęby i powietrze dostaje się między zębami do jamy ustnej, co uniemożliwia wytworzenie ujemnego ciśnienia. Uszczelnienie łuków zębowych wymaga działania mięśnia okrężnego ust i mięśni policzkowych. Oznacza to, że do zassania i połknięcia konieczne jest zamknięcie ust. Widoczny skurcz mięśni pozwala na zdiagnozowanie nieprawidłowego wzorca połykania. Gdy podczas połykania język naciska na podniebienie, to bez większej trudności możliwe jest połknięcie z otwartymi ustami. W przypadku połykania z zasysaniem zębów, połknięcie z otwartymi ustami jest bardzo trudne.

Przetrwały niemowlęcy typ połykania można rozpoznać po powiększonych mięśniach policzkowych i po pogrubionych wargach. Puciołowate, zaokrąglone policzki są naturalne u niemowląt i małych dzieci. W miarę rozwoju dorosłego typu połykania powinny stawać się cieńsze i płaskie z charakterystycznym dołkiem, typowym dla atrakcyjnej



twarzy. Niestety w większości przypadków, gdy nie dochodzi do spłaszczenia się policzków, a twarz z wiekiem staje się coraz mniej atrakcyjna i tworzą się tzw. wiszące policzki. Trening może pomóc przekształcić wydatne policzki w płaskie.

Dla doprzedniego wzrostu szczęki kluczowe jest utrzymywanie postawy z językiem na podniebieniu oraz mocne dociskanie językiem podniebienia podczas połykania.

Rycina 5.12. Powiększenie mięśni policzkowych

Hipoteza *Mastantlos*

Dzięki pomocy Thomasa Wright z biblioteki Harwardzkiej powstało słowo *Mastantlos*. Składa się ono z dwóch słów z antycznej greki oznaczających ścisnięcie piersi. Mam nadzieję, że hipoteza *Mastantlos* zwróci uwagę na to jak ważne jest naciskanie językiem na pierś w okresie niemowlęcym i na podniebienie w życiu dorosłym.

Dwa lub trzy lata karmienia piersią z silnym naciskiem języka powodują wytworzenie naturalnej postawy języka na podniebieniu. Podczas połykania nie powinno pojawić się ssanie, tylko formowanie się i przełknięcie bolusa pokarmowego. Język powinien pchać się do przodu i do góry naprzeciw podniebienia zanim jego grzbiet opadnie inicjując falę perystaltyczną. To działanie przesuwają do przodu i poszerza szczękę, tworząc miejsce dla 16 zębów z przestrzenią za zębami mądrości.

Rady dla rodziców

Rodzice powinni zdać sobie sprawę, że współcześnie twarze wielu dzieci rosną nieprawidłowo. Można temu zapobiec, jeżeli podejmie się odpowiednie działania w odpowiednim czasie. Jeżeli twarz dziecka wygląda gorzej od twarzy większości rówieśników,

warto szukać przyczyn. Należy zwrócić uwagę na nieprawidłowy kształt policzków i ust. Takie twarze wraz z wiekiem prawie zawsze będą wyglądały gorzej.

Postawa otwartych ust

Postawa otwartych ust jest prawdopodobnie najważniejszym czynnikiem, zmieniającym kierunek wzrostu twarzy. Pionowy wzrost może doprowadzić do jeszcze większych trudności w swobodnym zamykaniu ust. Taki stopień rozwoju wady jest trudny do skorygowania inaczej niż przez zabieg chirurgiczny. Warto namówić własne dziecko, by trzymało usta zamknięte i zrobić wszystko, by wzmocnić siłę mięśni. Wiele dzieci niechętnie gryzie twarde pokarmy. Należy zachęcać je do tego od najmłodszych lat. Złe nawyki często rozwijają się po odstawieniu dziecka od piersi.

Problemy oddechowe

Przeprowadź następujący eksperyment. Otwórz usta na około 20 mm bez przechylania głowy do tyłu. Przekonasz się, że twój oddech staje się nieco trudniejszy. Następnie odchyl głowę i zobaczysz, że oddychanie będzie łatwiejsze. Problemy oddechowe, to problemy dzieci z nadmiernym pionowym wzrostem, ponieważ drogi oddechowe ulegają zwężeniu w miarę nieprawidłowego wzrostu żuchwy. Dziecko ułatwia sobie oddychanie odchylając głowę. Niestety musi także pogłębić lordozę szyjną w celu zrównoważenia ciężaru głowy. Dochodzi do zaburzenia równowagi całego ciała. Osteopaci i fizjoterapeuci powszechnie kojarzą ten stan z bólami szczęki, głowy, szyi i przewlekłymi problemami bólowymi kręgosłupa.

Parafunkcja połykania, nawyk ssania

Nawyk ssania lub połykania z wysuwaniem języka również może zniekształcić łuki zębowe i kształt szczęk, a także mieć związek z wadą wymowy. Usta, policzki i język odpowiadają za ustawienie zębów szczęki i żuchwy. Parafunkcje mięśni warg, policzków i języka są przyczyną nieprawidłowości zębowych i często prowadzą do zniekształceń twarzy. Jeśli twarz Twojego dziecka wygląda mniej atrakcyjnie od twarzy rówieśników, warto skonsultować się z ortodontą.

Karmienie piersią

Wiele matek nie jest pewnych, jak długo powinno się karmić piersią. Istotą problemu jest wiek, w którym dziecko odstawiane jest od piersi. Zmiana wzorca połykania zachodzi zwykle między 18. a 24. miesiącem życia. Ssanie i połykanie to dwie różne czynności. Podczas ssania język znajduje się między wałami dziąsłowymi, podczas połykania powinien zassać się do podniebienia. Uważam, że wczesne odstawienie od piersi, gdy dziecko nie zmieniło wzorca połykania, może prowadzić do rozwoju nawyku połykania z językiem między zębami, powszechnym u współczesnych ludzi.

Szpary między zębami

Do 5 roku życia pomiędzy przednimi zębami powinny pojawić się szpary. Zęby stałe, które zaczną wyrzynać się około 6 roku życia są dużo większe. Jeśli będzie brakować przestrzeni między zębami mlecznymi, to zęby stałe stłoczą się. Łatwiej jest zapobiec stłoczeniom przez stworzenie miejsca zanim stałe zęby wyrzną się niż korygować już

stłoczone. Zawiązki zębów stałych rotują się przed wyrżnięciem, jeśli nie ma dostatecznej ilości miejsca w łuku.

Stłoczenie zębów

Jeśli w wieku sześciu lat przednie zęby wyrżnęły się stłoczone, rodzice powinni zasięgnąć specjalistycznej porady i nie odkładać leczenia, gdyż twarz dziecka może rosnąć nieprawidłowo. Minimum, które należy wykonać, to zmienić postawę jamy ustnej dziecka.

Podkrążone oczy

Pionowy wzrost szczęki ma również wpływ na oczy. Jeśli szczęka rośnie w dół, oczy mogą wydawać się wydatne (wytrzeszczone) z widoczną twardówką poniżej tęczówki. Zewnętrzne kąciki oczu opadają, przez co twarz wygląda na zmęczoną. Policzki spłaszczają się, a pod dolną powieką powstaje cień. W przypadku szczęki z prawidłową doprzednią pozycją, dolna powieka przechodzi gładko w policzek.

Cofnięta bródka

Spójrz na swoje dziecko z boku i oceń pozycję bródki. Gdy bródka jest cofnięta, po szerokim otwarciu ust pojawia się podwójny podbródek. Dobrze wyglądające twarze mają wyraźnie zarysowaną bródkę.

Wydatna bródka

Niespokojne lub nadaktywne dzieci mogą cierpieć na nadmierny wzrost żuchwy, szczególnie jeśli trzymają ją w pozycji doprzedniej lub przesuwają na boki. U starszych dzieci nadmierny wzrost żuchwy może być bardzo trudny do skorygowania. Powstrzymuj swoje dziecko przed nadmiernymi ruchami żuchwą, w szczególności przed trzymaniem jej do przodu.

Uśmiech dziąsłowy

Atrakcyjne osoby nie prezentują zbyt szerokiej linii dziąseł podczas uśmiechu. Im więcej widać dziąseł, tym uśmiech i twarz wyglądają gorzej. Można to łatwo ocenić za pomocą linii wskaźnikowej górnej. Jeśli małe dziecko w uśmiechu pokazuje dużo dziąseł, oznacza to, że jego twarz rośnie w dół.

Mowa

Podczas wymawiania wszystkich głosek język powinien pozostać za zębami. Jeśli język przemieszcza się na boki lub do przodu między zęby, może doprowadzić do nieprawidłowości zębowych. Wargi powinny kontaktować się między większością wymawianych wyrazów. Jeżeli usta oddalone są od siebie pomiędzy wyrazami, zwykle oznacza to, że język leży między zębami. Poproś dziecko, aby policzyło do sześciu i oceń, jak daleko wargi znajdują się od siebie po wypowiedzeniu liczby sześć. Jeśli odległość ta wynosi mniej niż 3 mm, problem jest niewielki, jeżeli więcej niż 7 mm, mamy do czynienia z poważnym zaburzeniem.

Moczenie nocne

Jest wiele dowodów, że wczesna rozbudowa szczęki może zapobiec moczeniu nocnemu. Donald Timms, ponad pięćdziesiąt lat temu badał te zależności. Niestety w owym czasie nie doceniono jego prac. Obecnie wielu specjalistów wraca do jego badań.

Astma

Ortotopia jest bardzo skuteczna w otwieraniu dróg oddechowych, a to łagodzi przebieg astmy.

Bibliografia

- Barrett R. H. and Hanson M. L. (1974), in: Oral Myofunctional Disorders, The C. V. Mosby Company.
- Brew B. K., Marks G. B., Almqvist C., Cistulli P. A., Webb K., Marshall N. S. (2014), Breast feeding and snoring: a birth cohort study. doi:1371/journal.pone.0084956. eCollection. PMID: 24416321. PMID: PMC3885662. DOI: 10.1371/journal.pone. 0084956.
- Elad D., Kozlovsky P., Blum O., Laine A. F., Po M. J., Botzer E., Dollberg S., Zelicovich M. and Sira L. B. (2014), Biomechanics of Milk Extraction During Breast Feeding. Proc Natl Acad Sci. 111: 5230–5235.
- Ellendorff F., Forsling M. L., Poulain. D. A. (1982), The milk ejection reflex in the pig. J Physiol 333.
- Huynh N., Morton P. D., Rompre P. H., Papadakis A. and Remise C. (2011), Associations between sleep-disordered breathing symptoms and facial and dental morphometry, assessed with screening examinations. Am Journal Orthod Dentofacial Orthop. 140: 762-70.
- Larsson E. (2001), Sucking, Chewing, and Feeding Habits and the Development of Crossbite: A Longitudinal Study of Girls From Birth to 3 Years of Age. Angle Orthodontist 71: 116-119.
- Mew J. R. C. (1974), The Incisive Foramen – A Possible Reference Point. Brit. J. Orthod. Vol. 1, issue: 4: 143-146.
- Mew J. R. C. and George Meredith (1992), Middle ear Effusion. An Orthodontic Perspective. Journal of Laryngology and Otology. 106: 7-13.
- Petren S., Bondemark L., Soderfeldt B. (2003), A systematic review concerning early orthodontic treatment of unilateral posterior crossbite. Angle Orthod. 73: 588-596.
- Rapley G. and Murkett T. (2019), Baby-led Weaning: Helping your baby to love good food (2nd Edn). Vermilion, London.

