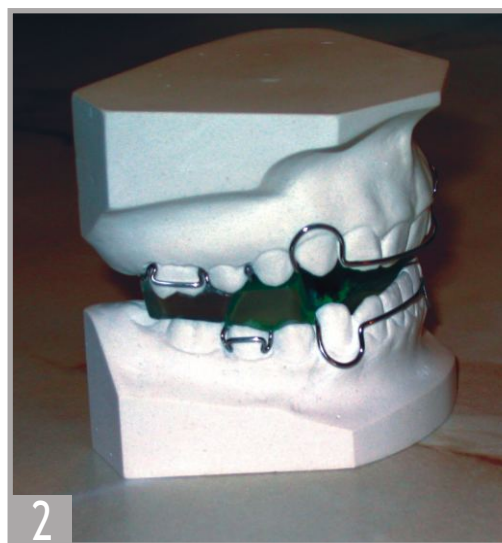


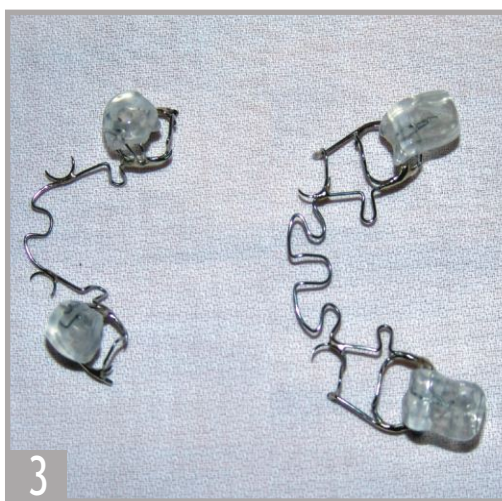
## Twin Block - dawca zdrowia



1



2



3

**Ryc. 1.** Rozłożony Twin Block

**Ryc. 2.** W Twin Blocku bloki zachodzą na siebie pod kątem 70 stopni

**Ryc. 3.** Twin Block w wersji Light Wire

Banalnym byłoby stwierdzenie, że wczesne leczenie czynnościowymi aparatami ortopedycznymi jest szalenie korzystne dla rozwoju dziecka. Ukierunkowanie rozwoju czaszki, wyeliminowanie zaburzeń kręgosłupa, udroźnienie dróg oddechowych (wyciągnięcie języka z gardła) umożliwiające dostarczenie właściwej ilości tlenu do organizmu, ustawienie głów wyrostka kłykciowego żuchwy, mięśni w taki sposób, by wreszcie było możliwe wejście w fazę snu głębokiego, w którym nasz organizm ma zdolność do regeneracji sił to korzyści, o które warto się bić...

Te właśnie korzyści daje wynaleziony przez szkockiego ortodonta, doktora Williama Clarka, czynnościowy aparat ortopedyczny - Twin Block.

Aparaty blokowe znane są i stosowane w ortodoncji od dawna. Bezpośrednim poprzednikiem Twin Blocku był monoblok, dzięki któremu można było dokonać zmiany położenia żuchwy w przypadkach tyłozgryzu, czy kostnego zgryzu głębokiego. Miał on jednak ewidentne wady - przypominał wielką skorupę jajka włożoną do ust. Nie dało się w nim ani mówić ani jeść. Z tego powodu tylko najbardziej zmotywowanym pacjentom udawało się nosić aparat i osiągać pożądane rezultaty. Wiadomo od dawna, że przy jakimkolwiek leczeniu ortopedycznym, biorąc pod uwagę szybkość i stabilność osiągniętych rezultatów, fizjologiczne tempo przebudowy kości i komfort pacjenta podczas leczenia, najlepsze jest wywieranie stałej, niewielkiej siły. Wymaga to noszenia aparatu non stop, poza momentem mycia zębów i aparatu, czy ćwiczeń fizycznych (zwłaszcza pływania).

Przy przebudowie elementów tak ruchomych jak staw skroniowo-żuchwowy szalenie korzystne jest przemieszczenie głów wyrostków kłykciowych żuchwy na stałe. Trzeba zwłaszcza pamiętać, że podczas jedzenia mięśnie przemieszczające żuchwę pracują z maksymalną siłą, a więc pozbawienie żuchwy podparcia utrzymującego ją w prawidłowym miejscu i umożliwienie przesunięcia w ekspresowym tempie z powrotem w pierwotne, patologiczne położenie nie ma zbyt wiele wspólnego z dbałością o interes własny pacjenta.

Twin Block jest aparatem, którego zasadnicza konstrukcja bazuje na dwóch płytach Szwarca ząbwiących się ze sobą blokami zachodzącymi na siebie pod kątem 70° o wysokości 5 mm. Taka grubość i takie zachodzenie na siebie bloków uniemożliwia bowiem zamknięcie żuchwy w innym niż terapeutyczne położeniu. Unika się wtedy tak zwanego podwójnego zgryzu. W tej pozycji zęby oczywiście nie stykają się ze sobą, ale podstawowym celem leczenia jest wysunięcie żuchwy do dołu i do przodu, ewentualne rozszerzenie górnego bądź dolnego łuku zębowego, ewentualne równoczesne zlikwidowanie nawyków (np. zapory dla języka) i, w zależności od przypadku, albo

otwieranie zbyt zamkniętego zgryzu kostnego bądź zębowego, albo zapobieganie dalszemu otwieraniu już otwartego zgryzu.

Klinicznymi wskazaniami do zastosowania Twin Blocku są tyłozgryzy w uzębieniu mieszanym i stałym, zwłaszcza w przypadku, gdy konieczne jest rozszerzenie górnego bądź dolnego łuku i tyłozgryz w przypadku uzębienia stałego większy od 4 mm i/lub powikłany zaburzeniami stawu skroniowo-żuchwowego. W tym przypadku aparat pełni równocześnie funkcję szyny repozycyjnej.

W przypadku kostnego zgryzu zamkniętego można jednorazowo wysunąć żuchwę o 6 mm, a w przypadku zgryzu otwartego o 4 mm.

Stopień wysunięcia żuchwy uzależniony jest również od tolerancji pacjenta. Jeśli wymagane jest większe wysunięcie żuchwy, dokonuje się tego po dwóch-trzech miesiącach od rozpoczęcia noszenia aparatu. Do pochylego stołu górnego bloku dokleja się wtedy akryl - najlepszy jest do tego światłoutwardzalny akryl, typu Triad (Dentsply).

Przyjmuje się, że po 7-9 miesiącach ciągłego noszenia aparatu następuje trwała przebudowa stawu skroniowo-żuchwowego, to znaczy, że lekarz nie może już cofnąć żuchwy do tyłu pchając podbródek. Oczywiście, po fazie terapeutycznej musi nastąpić faza retencyjna leczenia. Aparat jest wtedy przekształcany w Twin Block II - wycina się bloki, jeśli dolny łuk nie był rozszerzany to usuwa się całą dolną część aparatu, a do górnej płyty dokleja się równie pochylą, która ma zabezpieczać żuchwę przed cofnięciem się do góry i do tyłu, a także „przypominać” żuchwie prawidłowy tor prowadzenia.

W przypadku, gdy Twin Block jest noszony u pacjenta z uzębieniem stałym, najczęściej po fazie terapeutycznej przechodzi się bezpośrednio do drugiej fazy leczenia - leczenia ortodontycznego aparatem stałym. Wtedy funkcję retencyjną przejmuje Rick-A-Nator - aparat, który składa się między innymi z równi dolutowanej do pierścieni na górnych szóstkach (aparat ten będzie opisany w przyszłości).

Podczas noszenia aparatu, zarówno na skutek zmiany pozycji żuchwy, jak i rozszerzania łuków, zwłaszcza górnego, powstają naprężenia w szwach kostnych czaszki. Przesunięcie żuchwy do przodu powoduje czasem dyskomfort w obrębie wyrostków sutkowatych kości skroniowej.

Naprężenia te w łatwy sposób likwiduje się czaszkowymi zabiegami manualnymi uwalnianiem szwów i nadawaniem prawidłowych ruchów oddechowych kościom czaszki wykonywanymi rutynowo podczas comiesięcznych wizyt aktywacyjnych.

Dla bardziej zaawansowanych specjalistów można polecić odmianę Twin Blocka wykonywanego w serii aparatów Lightwire - wykonywanych ze specjalnego, lekkiego drutu. Są one zdecydowanie mniejsze, bardziej komfortowe dla niektórych pacjentów (niektórzy pacjenci nie tolerują drutów wewnątrz jamy ustnej, wolą gładkie płyty z akrylu) i wymagają dużej wprawy podczas aktywacji doginania drutu. Na ogół lekarze nadmiernie aktywują drut, nie prowokując wywierania stałej, delikatnej siły, tak jak to się dzieje, gdy rodzice lub sam pacjent regularnie aktywuje aparat rozkręcając śrubę lub śrubę, co kilka dni.

Pobieranie zgryzu konstrukcyjnego do Twin Blocku



4a



4b



5a



5b

**Ryc. 4a.** Czternastoletni pacjent przed i po siedmiu miesiącach noszenia Twin blocku. Proszę zwrócić uwagę na bardziej neutralny stan mięśni jamy ustnej

**Ryc. 4b.** Pacjent pozbawił się również objawów przewlekłego niedotlenienia - ciemnych kręgów pod oczami

**Ryc. 5a.** Przed rozpoczęciem leczenia pacjent miał typową dla tyłozgryzów pochyloną pozycję oddechową, wymuszoną przez przesunięty do tyłu język, blokujący gardło

**Ryc. 5b.** Po siedmiomiesięcznym okresie noszenia aparatu głowa pacjenta wyraźnie wróciła do prawidłowej pozycji



6a



6b

**Ryc. 6a.** Widoczny wyraźny tyłozgrzyz i zgrzyz głęboki - najbardziej powszechna wada zgryzu - klasa II

**Ryc. 6b.** Sytuacja po siedmiu miesiącach noszenia Twin Blocku. Pozostaje teraz druga faza leczenia - ortodontyczna, czyli doprowadzenie do prawidłowego zaguzkowania, poprzez m. in. stosowanie pionowych wyciągów elastycznych, które spowodują wyrznięcie się dolnych tylnych zębów

aparatu instruuje się pacjenta co do noszenia go non stop za wyjątkiem uprawiania pływania i sportów kontaktowych, a także czynności higienicznych. Uczuła się pacjentów by nie odkładali aparatu w miejscu dostępnym dla psów (namiętnie gryzą takie aparaty) i by nigdy nie zawijali aparatu w chusteczki higieniczne (w połowie przypadków aparaty lądują w koszu na śmieci).

Pacjent ma mówić w aparacie (po kilku dniach pacjent adaptuje się do sytuacji, w której nie zwierają się przednie zęby) i w miarę możliwości jeść w aparacie. Instruujemy pacjenta, w jaki sposób ma rozkręcać śruby.

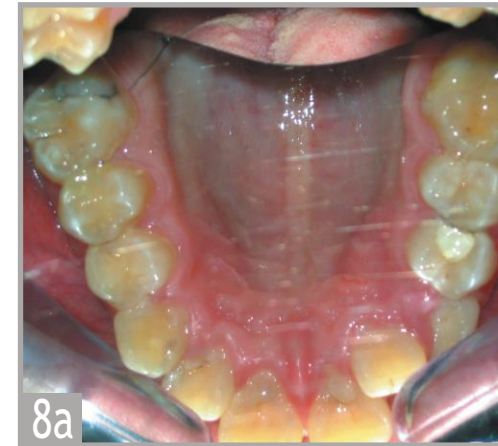
Jak w przypadku innych aparatów czynnościowych, pacjenta wzywa się co miesiąc na wizyty aktywacyjne, podczas których oceniamy higienę pacjenta, mierzymy szpary powstałe po rozkręceniu śrub, sprawdzamy również palpacyjnie stan mięśni, które przed założeniem aparatu były bolesne (najczęściej są to mięśnie skrzyłowe, dwubrzuścowe, tylny karku, bądź trapezowy).

Wykonujemy czaszkowe zabiegi manualne rozluźniamy szwy i prowokujemy prawidłową ruchomość oddechową poszczególnych kości czaszki. Jest to szalenie korzystne z kilku względów: po pierwsze przyspieszamy leczenie, po drugie likwidujemy naprężenia pomiędzy kośćmi czaszki, które są jednymi z głównych przyczyn nawrotów wad ortopedycznych i ortodontycznych, a także likwidujemy naprężenia powstające po wysunięciu Twin Blockiem żuchwy (na ogół w obrębie wyrostka sutkowatego kości skroniowej), które powodują ból w danym rejonie.

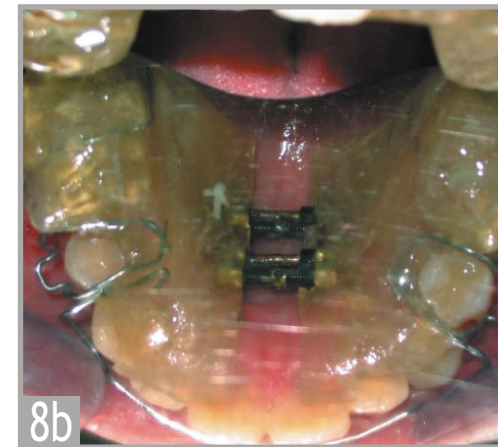
Ilustracją tego artykułu jest typowy przypadek pacjenta A. M. lat 14, który trafił do mojego gabinetu na początku tego roku po dwuletnim okresie bezowocnego noszenia innych aparatów. Pacjent miał typowe objawy towarzyszące tyłozgrzyzowi zniekształcenie postawy, pochyloną pozycję oddechową, sine kręgi pod oczami będące najczęściej objawem przewlekłego niedotlenienia. Pacjent na szczęście nie miał objawów zwyrodnienia stawów skroniowo-żuchwowych, tak typowych w przypadkach tyłozuchwia. Jak widać na załączonych zdjęciach, po siedmiu miesiącach leczenia, nastąpiła szalenie korzystna zmiana na lepsze. Zarówno górny jak i dolny łuk zębowy rozszerzyły się. W przypadku górnego aparatu, rozszerzenie łuku spowodowało opadnięcie sklepienia podniebienia, co razem z rozszerzeniem górnego wyrostka wydatnie poprawiło drożność nosa. Postawa pacjenta uległa znaczącej poprawie, poprawił się komfort życia. Po siedmiu miesiącach noszenia non-stop pacjent nie potrafił już cofnąć swej żuchwy do pierwotnego położenia. Pacjent z powodu warunków finansowych waha się obecnie pomiędzy założeniem aparatu stałego wraz z Rickanatorem i dociągnięciem za pomocą wyciągów elastycznych dolnych zębów do górnych a rozwiązaniem alternatywnym nadbudowami z kompozytu ustalającymi prawidłowe położenie żuchwy. Cokolwiek wybierze po okresie retencji jego ogólny stan zdrowia ustali się na osiągniętym, dużo lepszym poziomie.



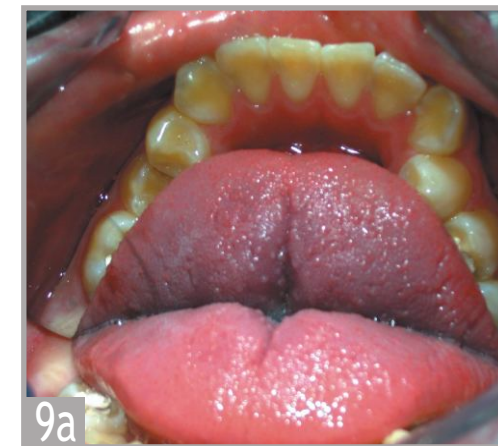
7



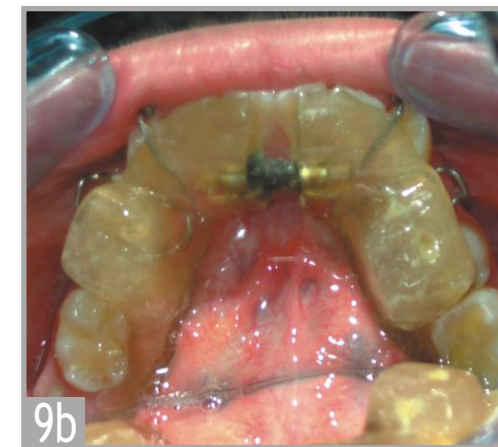
8a



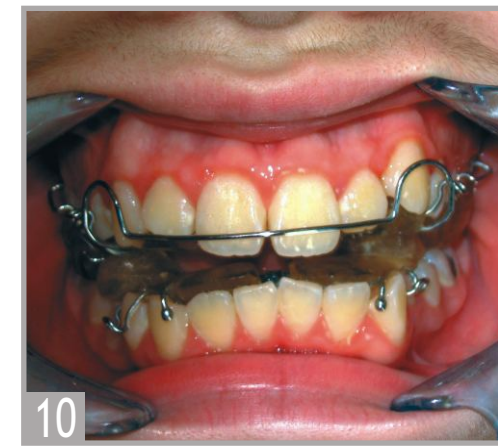
8b



9a



9b



10

**Ryc. 7.** Szpara doprzednia większa od 4 milimetrów (tu 10mm) jest wskazaniem do użycia Twin Blocku

**Ryc. 8a.** Wygląd górnego łuku przed przystąpieniem do leczenia.

Zwężenie górnego łuku powoduje wypiętrzenie się sklepienia podniebienia do jamy nosa, upośledzając jego drożność i powodując skrzywienie przegrody nosa

**Ryc. 8b.** Wygląd po siedmiu miesiącach leczenia.

Rozszerzenie górnego łuku było wspomagane regularnymi czaszkowymi zabiegami manualnymi uwalnianiem szwów i kompensacją czaszkową (nadawaniem prawidłowych ruchów oddechowych poszczególnym kościom czaszki).

**Ryc. 9a.** Wygląd dolnego łuku przed leczeniem

**Ryc. 9b.** Teoretycznie, po upływie dziewiętego roku życia nie można rozszerzyć dolnego łuku ale jak widać, zawsze warto próbować

**Ryc. 10.** Pacjent po siedmiu miesiącach leczenia z założonym Twin Blockiem