

■ Proteza częściowa (szkieletowa) uzupełniająca braki skrzydłowe

Proteza częściowa (szkieletowa) uzupełniająca braki skrzydłowe nie odznacza się zaletami związanymi z całkowicie ozębnym typem podparcia, ponieważ jedno lub obydwa siodła stanowią fragmenty płyty umiejscowione na bezzębnym odcinku wyrostka, dystalnie w stosunku do ostatniego zęba oporowego w łuku. Podparcie takiego uzupełnienia jest więc częściowo uzależnione od wyrostka zębodołowego.

Wyrostek zębodołowy decyduje w tej sytuacji w pewnym stopniu o **podparciu, stabilności i retencji**. Podczas projektowania uzupełnienia należy również uwzględnić retencję pośrednią, zapobiegającą jego odrywaniu od podłoża. Proteza podparta ozębnowo jest zabezpieczona przed takim działaniem dzięki funkcji bezpośrednich elementów retencyjnych rozmieszczonych po obydwóch końcach odcinka bezzębnego, a dodatkowo jej podparcie zapewniają ciernie zwarciove na obydwóch elementach oporowych ograniczających brak zębowy. W protezie skrzydłowej podparcie (ozębne – przyp. tłum.) i retencja bezpośrednia są znacznie słabiej zaakcentowane. Z tego względu, *należy za wszelką cenę dążyć do zachowania dystalnego elementu podpierającego*. W razie utraty lub nieobecności (potencjalnego – przyp. tłum.) zęba ograniczającego odcinek bezzębny od strony dystalnej, pacjenta należy poinformować o ruchomości protezy uzupełniającej braki skrzydłowe oraz o trudnościach czekających lekarza stomatologa, związanych z projektowaniem protezy i dążeniem do uzyskania podparcia, stabilizacji i retencji jej fragmentów dzięki wykorzystaniu wyrostka zębodołowego.

■ Czynniki wpływające na podparcie płyty protezy częściowej szkieletowej uzupełniającej braki skrzydłowe

Celem leczenia protetycznego jest przywrócenie funkcji i komfortu pacjenta zgodnie z wymogami estetyki, dlatego należy rozpatrzyć wnikliwie czynniki wpływające na podparcie płyty protezy częściowej szkieletowej uzupełniającej braki skrzydłowe przez wyrostek zębodołowy. Tylko bowiem dokładne podparcie płyty warunkuje uzyskanie właściwych kontaktów zwarciowych. Wraz ze zwiększeniem się odległości od ostatniego zęba

oporowego wzrasta znaczenie podparcia płyty protezy przez tkanki wyrostka. Podparcie to zależy od:

1. Kształtu i stanu wyrostka zębodołowego.
2. Zasięgu płyty na wyrostku bezzębnym.
3. Rodzaju pobranego wycisku i jego dokładności.
4. Dokładności dopasowania płyty protezy.
5. Projektu szkieletu.
6. Całkowitego obciążenia zwarciowego.

■ Kształt i stan wyrostka zębodołowego

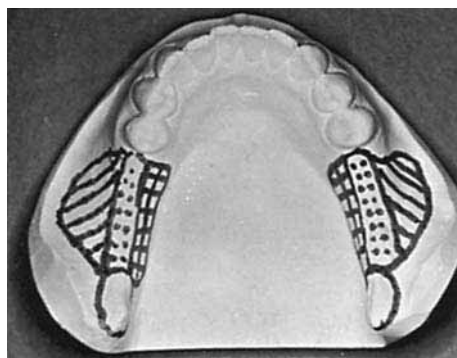
Idealne podłoże stanowiące podparcie płyty protezy jest zbudowane z kości korowej pokrywającej kość gąbczastą. Odznacza się zaokrąglonymi krawędziami, z dobrze ukształtowanymi stokami przebiegającymi w kierunku pionowym, pokrytymi cienką, zbitą tkanką łączną włóknistą. Tak zbudowany wyrostek zębodołowy jest w stanie optymalnie spełniać swą funkcję podpierającą wobec sił pionowych i poziomych działających na płytę. Niestety, warunki takie spotyka się rzadko.

Ruchoma błona śluzowa nie stanowi dokładnego podparcia dla płyty protezy, a tkanki umieszczone pomiędzy ostrym, kostnym brzegiem wyrostka a płytą protezy nie będą w stanie utrzymać swego prawidłowego stanu morfologiczno-czynnościowego. Podczas planowania optymalnego podparcia uzupełnienia należy zatem zanalizować nie tylko jakość kości wyrostka, lecz również relację podłoża kostnego i kierunku działających na nie sił.

Grzebień wyrostka zębodołowego żuchwy jest z reguły zbudowany z kości gąbczastej. Nadmierne napięcia fizyczne, wywierane na tkanki znajdujące się ponad podstawą kostną wyrostka zębodołowego, doprowadzają do ich podrażnienia, wraz z wystąpieniem objawów chronicznego stanu zapalnego. Z tego względu grzebień wyrostka nie powinien być rozpatrywany jako główna struktura, na którą są wywierane napięcia czynnościowe. Okolica półki policzkowej (ograniczona przez kresę ukośną zewnętrzną i grzebień wyrostka) wydaje się być bardziej predysponowana do pełnienia pierwotnej funkcji podpierającej, ponieważ jest pokryta względnie cienką, zbitą tkanką włóknistą podpartą przez kość korową.

W większości przypadków omawiana strefa, w większym stopniu niż inne strefy wyrostka zębodołowego, neutralizuje siły pionowe bardziej niż siły poziome (powstające w akcie żucia – przyp. tłum.) (ryc. 16.1). Zbocza tak uformowanego wyrostka stają się w ten sposób pierwotną okolicą przeciwstawiającą się siłom poziomym, czy – generalnie – siłom innym niż siły pionowe.

Grzebień wyrostka zębodołowego szczęki może być zbudowany głównie z kości gąbczastej. Tkanki miękkie jamy ustnej usytuowane na wyrostku zębodołowym szczęki, mają zbitą konsystencję i odznaczają się niewielką grubością. Mogą one być również przygotowane chirurgicznie, by stanowić optymalne podparcie płyty protezy. Topografia łuku szczęki z brakami częściowy-



Ryc. 16.1. Obszar zakreskowany oznacza grzebień wyrostka zębodołowego, którego morfologia powinna być odwzorowana na wycisku podczas jego pobierania. Podobnie, pobieranie wycisku nie powinno spowodować przemieszczenia pola zatrzonego (konkretnie guzków żuchwowych – przyp. tłum.). Okolice, określane jako półka policzkowa, zaznaczono przez zakreślowanie. Mogą one być pomocne w stanowieniu podparcia dla płyty protezy względem sił działających w kierunku pionowym. Stoki językowe wyrostków zębodołowych (zaznaczone przez pokratkowanie) mogą także spełniać niewielką funkcję związaną z podparciem uzupełnienia, jednak zadaniem tych obszarów jest przeciwstawianie się poziomym siłom rotującym płytę protezy, toteż powinny one być odwzorowane na wycisku jako struktury nie-

mi narzuca pewne ograniczenia dotyczące selekcji obszarów mogących spełniać pierwotną funkcję podpierającą. Pomimo czynności przeprowadzonych podczas pobierania wycisku, grzebień wyrostka zębodołowego będzie obszarem głównego przyjmowania sił skierowanych pionowo. Pewne zrównoważenie tych sił można osiągnąć przez włączenie stoku językowego i policzkowego wyrostka. Tkanki okolicy podniebienia pomiędzy szwem pośrodkowym a językowym stkiem wyrostka w odcinku tylnym są podatne i nie można ich brać pod uwagę jako głównych (dosł. pierwotnych – przyp. tłum.) stref podparcia dla płyt protez (ryc. 16.2). Tkanki pokrywające grzebień wyrostka szczęki muszą być mniej podatne niż tkanki pokrywające odcinek podniebenny, w przeciwnym razie należy wykonać odciążenia w płycie protezy, albo w obrębie dużego łącznika w strefach kontaktu z tkankami pokrywającymi odcinek podniebenny.

■ Zasięg pokrycia wyrostka zębodołowego płytą protezy

Zgodnie z zasadą, iż im większy jest obszar pokrycia, tym korzystniejsze rozłożenie obciążeń, dzięki czemu na daną jednostkę powierzchni przypada mniejsze obciążenie (ryc. 16.3). Płyta protezy powinna pokrywać możliwie największą powierzchnię wyrostka, a jej zasięg powinien być jak największy, ograniczony aktywnością czynnościową struktur lub tkanek granicznych (ryc. 16.4).



Ryc. 16.2. Grzebień wyrostka zębodołowego szczęki (obszar zakreskowany) jest główną (dosł. pierwotną – przyp. tłum.) okolicą podpierającą górną protezę skrzydłową. Stok policzkowy i językowy może spełniać funkcję podpierającą względem sił pionowych jedynie w ograniczonym stopniu. Wydaje się logiczne, iż ich główną funkcją jest przeciwstawianie się tendencjom do rotacji płyty w kierunku poziomym. Obszar zakreskowany oznacza brodawkę przysieczną i szew podniebenny pośrodkowy. W tych okolicach należy wykonać odciążenie, zwłaszcza jeśli tkanki pokrywające szew podniebenny są mniej podatne niż tkanki pokrywające grzebień wyrostka

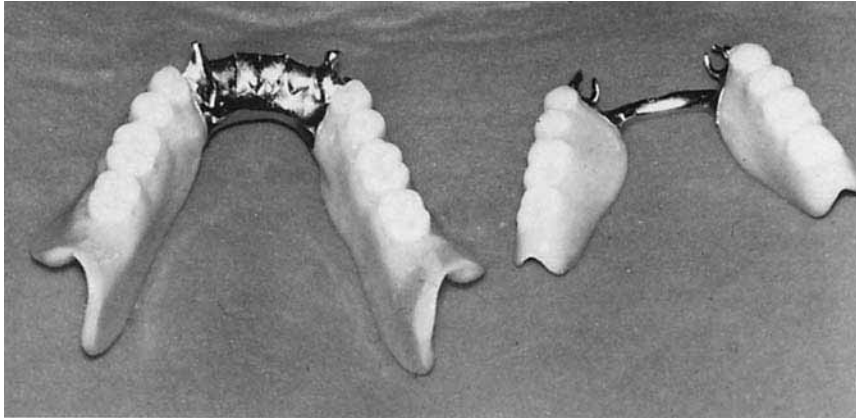
Znajomość topografii tkanek ograniczających i struktur wpływających na ich ruchomość jest wyjątkowo istotna przy projektowaniu płyty protezy o prawidłowym, rozległym zasięgu. Na podstawie cyklu programów badawczych Kaires wykazał, iż „maksymalne pokrycie podłoża protetycznego przez płytę uzupełnienia ruchomego ma kluczowe znaczenia w aspekcie przeciwstawiania się siłom pionowym i poziomym”.

Dokładne omówienie warunków anatomicznych w jamie ustnej w kontekście wykonywania płyt protez wykracza poza ramy niniejszego podręcznika. Celem pogłębienia wiedzy w tym zakresie odsyła się Czytelnika do kilku podręczników wymienionych we fragmencie tekstu poświęconym zalecanemu piśmiennictwu.

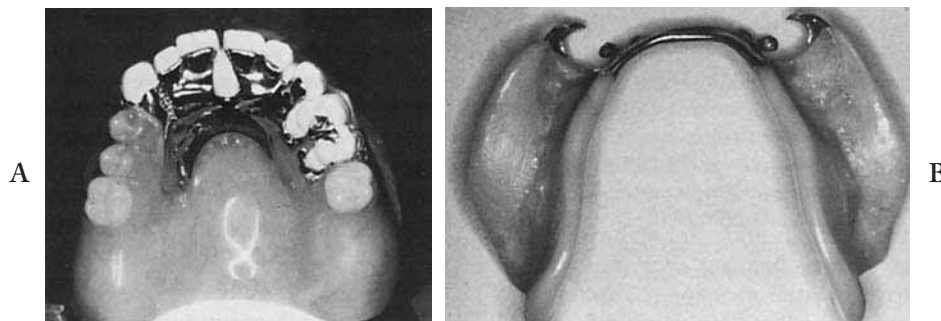
■ Rodzaje wycisków i dokładność odwzorowania

O wyrostku zębodołowym można powiedzieć, iż odznacza się dwojakim kształtem: kształtem anatomicznym i kształtem czynnościowym (ryc. 16.5 i 16.6). **Kształt anatomiczny** to rysunek powierzchniowy wyrostka, gdy nie jest on poddany obciążeniom zwarciovym. **Kształt czynnościowy** jest natomiast definiowany jako jego rysunek powierzchniowy podczas oddziaływania na niego obciążeń zwarciovych.

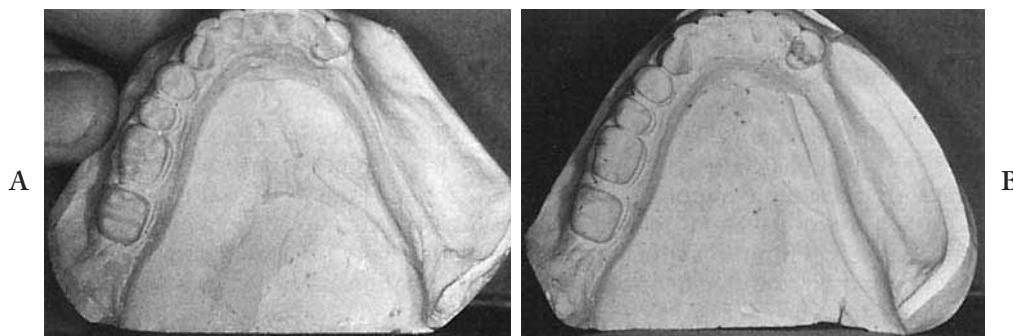
Kształt anatomiczny rejestruje się za pomocą miękkich materiałów wyciskowych, do których zalicza się pasty wyciskowe na bazie tlenków metali, pod warunkiem jednak równomiernego odciążenia całej łyżki wyciskowej. W zależności od płynności konkretnej masy wyciskowej i sztywności łyżki, anatomiczny kształt wy-



Ryc. 16.3. Porównanie dwóch ruchomych protez częściowych (szkieletowych) wykonanych dla tego samego pacjenta. Proteza po stronie prawej ma płytę o niedostatecznym zasięgu. Po stronie lewej przedstawiono protezę wykonaną jako następną, odznaczającą się prawidłowym zasięgiem płyty. Zastosowanie nowej protezy pozwala na łatwiejsze równomierne rozłożenie sił zwarciovych na całe podłoże protetyczne



Ryc. 16.4. A. Płyta protezy poszerzona w kierunku dotylnym tak, aby pokrywała guzy szczęk, sięgając aż do przestrzeni za nimi. Tylna krawędź płyty sięga do granicy podniebienia twardego i miękkiego, nie przekraczając jej jednak. Maksymalny zasięg płyty w kierunku policzkowym wytyczono zgodnie ze stanem czynnościowym tkanek miękkich. B. Płyta protezy dolnej maksymalnie poszerzona. Jej skrzydła sięgają aż za okolice żuchwo-gnykową, a esowaty przebieg umożliwia niezaburzony skurcz mięśnia żuchwo-gnykowego. Odcinki policzkowe płyty podparte są przez półkę policzkową



Ryc. 16.5. Porównanie kształtu wyrostka zębodołowego odwzorowanego za pomocą wycisku anatomicznego i czynnościowego. A. Pierwotny model roboczy, na którym odcinek bezzębny odwzorowano w sposób morfologiczny za pomocą materiału elastycznego. B. Ten sam model po wtórnym odłaniu wycisku czynnościowego odwzorowującego odcinek bezzębny wyrostka