

czołowej natomiast spoczywa na kończynie protezowanej w fazie wykroku i podparcia, a obniżaniu się niepodpartej części miednicy przeciwdziała mięsień pośladkowy średni.

Systemy protez kończyny dolnej dzielą się na:

- protezy skorupowe (zewnątrzosiowe);
- protezy modułarne (wewnątrzosiowe).

Przy braku kikuta udowego proteza składa się z kosa biodrowego, części udowej, części goleniowej i stopy protezowej, a staw kolanowy i biodrowy mają zgięcie do 90° oraz przeprost do 5°. Warunkiem dobrego działania tego systemu jest dobre podparcie bocznej części kikuta ustawiającego się w fizjologicznym przywiedzeniu, co umożliwi odpowiednie ukształtowanie bocznej części leja udowego.

Wymogi biomechaniczne protez stawu biodrowego są następujące:

- działanie na poziomie stawu fizjologicznego;
- zapewnienie dobrego zawieszenia;
- zachowanie stabilności w fazie podparcia;
- wspieranie transmisji siły tułowia wprowadzającej w ruch protezę;
- umożliwienie ruchów kontrolowanych przez zapobieganie wybranym ruchom lub ograniczanie jednego



Rycina 6.8. Proteza modułarna kończyny dolnej prawej – widok od strony przyśrodkowej: protetyczny lej, protetyczny staw kolanowy, adapter rurowy, stopa protetyczna.

Źródło: materiał Centrum Medycznego Reh-As w Krakowie.



Rycina 6.9. Proteza modułarna kończyny dolnej prawej po amputacji na poziomie 1/3 środkowej uda: a – widok od przodu; b – widok od boku; c – widok od tyłu.

Źródło: materiał własny.



Rycina 6.10. Modularna proteza kończyny dolnej prawej z koszem biodrowym – widok od strony bocznej.

Źródło: materiał Centrum Medycznego Reh-As w Krakowie.



Rycina 6.11. Protetyczny staw kolanowy z funkcją regulacji fazy przenoszenia wspomagany hybrydowo – widok od tyłu.

Źródło: materiał Centrum Medycznego Reh-As w Krakowie.

lub więcej ruchów, tzn. zginania, prostowania, przywodzenia, odwodzenia i ruchów rotacyjnych.

Protezy stawu biodrowego dzielą się na dwa typy:

- wspomagające staw fizjologiczny, tzn. zawieszony na miednicy za pomocą pasa połączonego z listwą i systemem zawiasowym, który umożliwia wykonanie ruchu zginania i prostowania oraz zapobiega ruchom rotacyjnym, a także przywodzeniu i odwodzeniu;
- zastępujące staw fizjologiczny, tzn. stosowane po wyluszczeniach w stawie biodrowym lub z amputacją części miednicy:
  - typ tradycyjny, jednoosiowy, umieszczony poniżej stawu anatomicznego (fizjologicznego),
  - typ kanadyjski z lokalizacją od przodu leja protezy pod kątem 45° do osi pionowej stawu anatomicznego, a zamka ryglującego od tyłu.

Proteza kanadyjska zachowuje ruchy zginania i prostowania, a pozbawiona jest ruchu przywodzenia i odwodzenia oraz ruchów rotacyjnych. Ponadto wyposażona jest w mechanizm blokowania ruchu zginania, przez co ruch prostowania ulega wyhamowaniu przez uderzenie pięty o podłoże. Mechanizm ten jest odblokowywany ręcznie przed przyjęciem pozycji siedzącej.

Protezy goleni składają się z leja protetycznego, części goleniowej oraz stopy protezowej. Lej może być mocowany z mechanizmem ujmującym więzadło rzepki albo na poziomie uda. Musi być dopasowany, z odpowiednio uformowaną krawędzią tylną. Protezy te konfigurowane są w następujących zestawieniach konstrukcyjnych:

- PTB (*patellar-tendon-bearing*);
- PTS (*prothesé tibiale supracondylienne, patellar tendon sockets*);
- KMB (*kondylen bettung muster*);
- TSB (*total surface bearing, total surface sockets*).