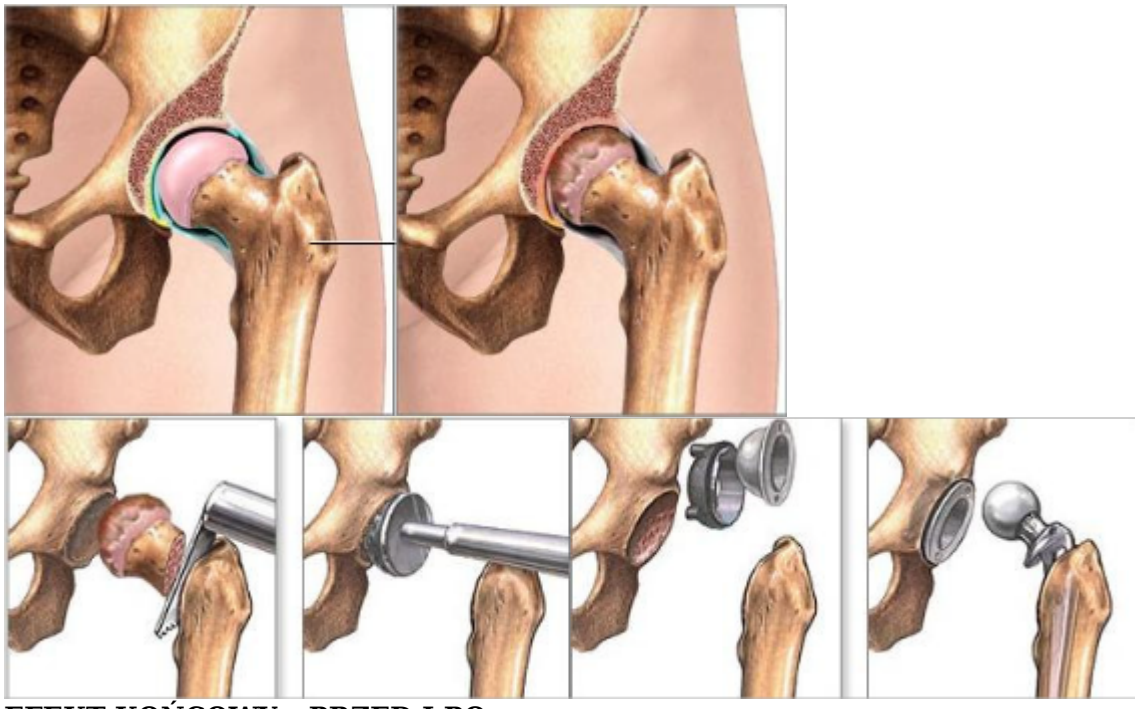
Endoprotezoplastyka to zabieg chirurgiczny polegający na wycięciu zmienionego chorobowo segmentu (stawu) i wszczepieniu elementu sztucznego, przejmującego funkcję uszkodzonej struktury. Inne nazwy: alloplastyka, endoplastyka. Zabieg endoprotezoplastyki jest stosowany w leczeniu zmian zwyrodnieniowych oraz w wielu urazach (złamania szyjki kości udowej, złamania w okolicy krętarza). Polega na zastąpieniu naturalnego stawu biodrowego sztucznym stawem – endoprotezą. Zabieg, poprzez wyeliminowanie bólu, przywraca utracone czynności tego stawu i umożliwia wykonywanie podstawowych ruchów takich jak chodzenie czy podnoszenie przedmiotów. Warunkiem osiągnięcia tego celu jest wyeliminowanie towarzyszącego urazom i zmianom zwyrodnieniowym bólu. Po zabiegu wszczepienia endoprotezy niezbędna jest rehabilitacja w celu uzyskania możliwie pełnej sprawności osoby operowanej.

ZDROWY STAW — ZMIENIONY STAW



EFEKT KOŃCOWY – PRZED I PO

Postępowanie zapobiegawczo-ochronne przed operacją polega na:

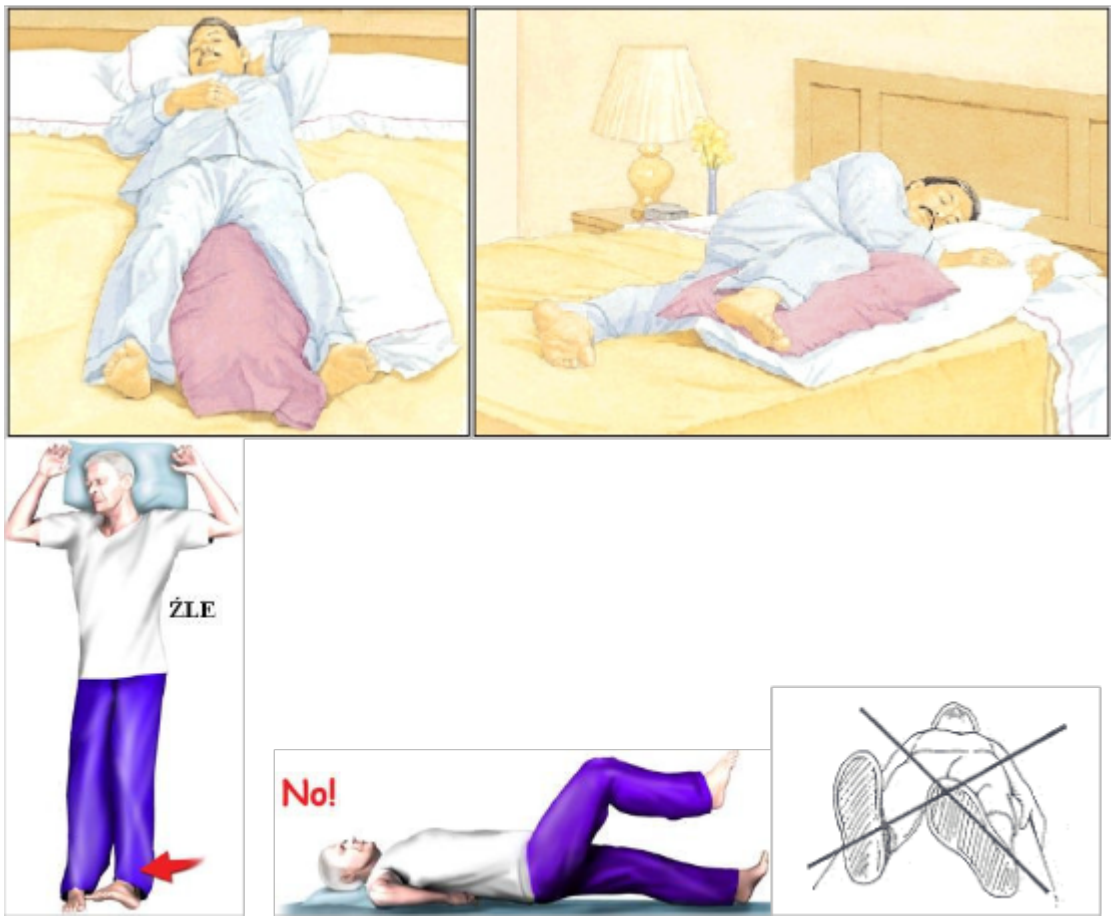
1. Nauce właściwego posługiwania się kulami i balkonikiem, odpowiednio do istniejących zmian w narządzie ruchu oraz występujących zaburzeń chodu. Umiejętność prawidłowego wykorzystania sprzętu pomocniczego w celu odciążenia stawu biodrowego ma istotne znaczenie w jego mechanicznym zabezpieczeniu nie tylko we wczesnym, ale także w późniejszym okresie pooperacyjnym.
2. Wzmocnieniu siły mięśniowej.
3. Ćwiczeniach izometrycznych (np. wzmacnianie mięśnia pośladkowego i mięśnia czworogłowego) w celu zmniejszenia dolegliwości bólowych i poprawy stabilności stawu.

Postępowanie we wczesnym okresie pooperacyjnym

Odpowiednie ułożenie operowanej kończyny dolnej

Operowana kończyna powinna być ułożona w lekkim zgięciu w stawie biodrowym, wynoszącym ok. 20 stopni, oraz w odwiedzeniu do kąta około 30 stopni. Należy zabezpieczyć kończynę przed przypadkowym skręceniem na zewnątrz, ustawiając ją w tzw. położeniu pośrednim. Ułożenie kończyny na odpowiedniej szynie chroni staw przed zwichnięciem w pierwszych godzinach po operacji, gdy działa jeszcze znieczulenie, oraz zapewnia dogodne warunki gojenia tkanek. Niewłaściwa pozycja kończyny, zwłaszcza przywiedzenie połączone z rotacją zewnętrzną uda, może spowodować zwichnięcie operowanego stawu, szczególnie przy znacznej osteoporozie.

NA PLECACH / NA BOKU OPEROWANYM



Unikać

- krzyżowania nóg podczas leżenia i snu,
- rotacji stopy do wewnątrz lub na zewnątrz.

Ćwiczenia

- ćwiczenia czynne odcinków nieobjętych unieruchomieniem,
- ćwiczenia izometryczne: mięsień pośladkowy, mięsień czworogłowy uda,
- ćwiczenia synergistyczne,
- ćwiczenia synkinetyczne.

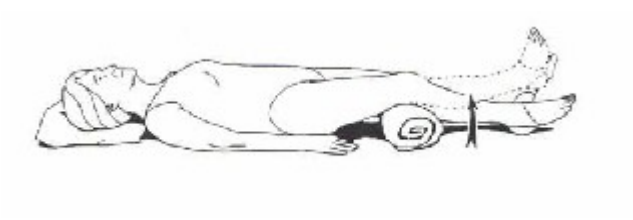
Wszystkie ćwiczenia wykonywane we wczesnym okresie pooperacyjnym ukierunkowane są na:

- zwiększenie zakresu ruchów w operowanym stawie,
- wzmocnienie siły mięśniowej,

- uniknięcie wyzwalania bólu,
- zapewnienie wpływu niepowodującego destabilizacji endoprotezy osadzonej w łożu kostnym.

Po wygojeniu rany operacyjnej korzystną formą usprawniania są ćwiczenia w basenie prowadzone pod nadzorem kinezyterapeuty — właściwa temperatura i wyporność zmniejszają obciążenie stawu i ułatwiają ćwiczenia ruchowe. Dużą wartość terapeutyczną mają także ćwiczenia bloczkowe wykonywane w odciążeniu kończyny. Unoszenie operowanej kończyny z wyprostowanym stawem kolanowym jest zabronione ze względu na niekorzystne naprężenia pomiędzy głową a panewką endoprotezy.

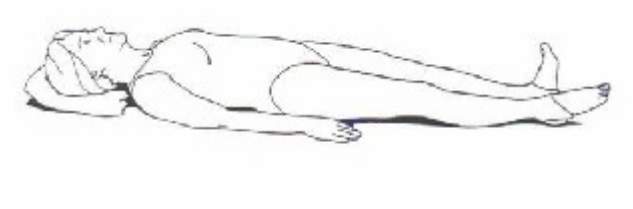
1. w pozycji leżącej na plecach, kończyna dolna (kd) wyprostowana,
2. dociskanie kd do łóżka,
3. przytrzymać 7 sekund,
4. powtórzyć 10 razy.



1. w pozycji leżącej na plecach, podłożyć pod kolano zwinięty ręcznik,
2. powoli wyprostować kolano i lekko unieść stopę ponad łóżko, zachowując kontakt z ręcznikiem,
3. przytrzymać 7 sekund,
4. powtórzyć 10 razy.

1. w pozycji leżącej na plecach, kd wyprostowana,
2. powoli przesuwać stopę po podłożu w kierunku do siebie (zginanie stawu kolanowego),

3. powrócić do pozycji wyjściowej,
4. powtórzyć 10 razy.



1. w pozycji leżącej na plecach, kd wyprostowana,
2. zginaj stopę w dół (w kierunku podłoża),
3. przytrzymać 7 sekund,
4. powtórzyć 10 razy.

1. w pozycji leżącej na plecach, kd wyprostowana,
2. odwodzimy kd w bok,
3. powrót do pozycji wyjściowej,
4. powtórzyć 10 razy.

1. w pozycji leżącej na plecach, kd wyprostowana,
2. ściśnij pośladki, wciągnij brzuch,
3. przytrzymać 7 sekund,
4. powtórzyć 10 razy.

Są to ćwiczenia wykonywane w pierwszej dobie po operacji, w pozycji leżącej.

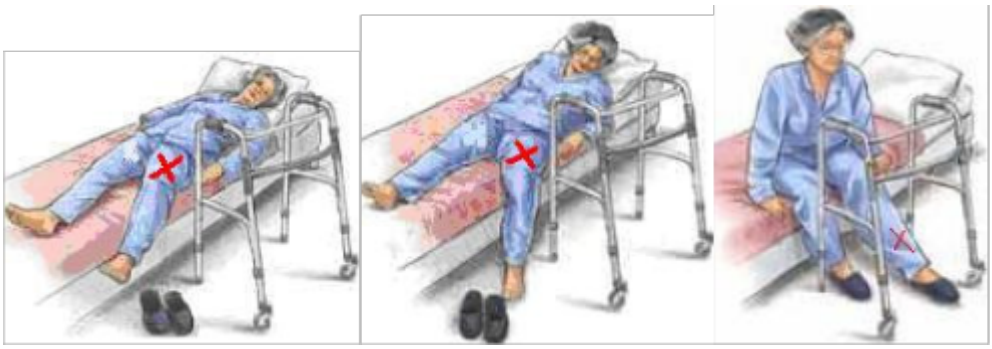
Ćwiczenia powinny być wykonywane trzy razy dziennie.

Stopniowo wprowadzamy ćwiczenia w pozycjach wyższych – w siadzie oraz siadzie z

opuszczonymi nogami. Dodatkowo można prowadzić ćwiczenia oddechowe poprawiające krążenie i zmniejszające obrzęk oraz ryzyko krwiaka; najlepsze są ćwiczenia angażujące tzw. pompę mięśniową (np. napinanie łydek, ruchy stóp).

Pionizację wykonujemy zwykle w 2–3 dniu po operacji (u osób starszych możliwa wcześniej ze względu na ryzyko powikłań oddechowo-krążeniowych, np. tworzenie się skrzepów). W 3.–4. dobie rozpoczyna się nauka chodu o kulach z odciążeniem operowanej kończyny dolnej.

Zmiana pozycji



X – kończyna dolna operowana

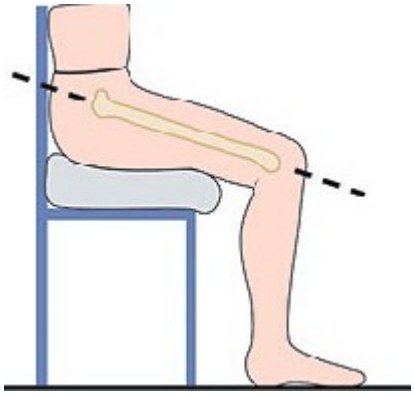
1. Podczas zmiany pozycji z leżącej do siedzącej operowana kd powinna być wyprostowana.
2. Nie należy obciążać operowanej kończyny — zawsze wysunąć ją do przodu tak, aby nie zwisała z łóżka.
3. Krawędź łóżka nie powinna uciskać uda.
4. W łóżku unikać gwałtownego obracania się na boki.
5. Najłatwiej przejść do pozycji siedzącej poprzez przesunięcie się do siadu prostego, postawienie zdrowej kd na podłożu i zsuwanie się pośladkami na brzeg łóżka.

Pozycja siedząca

Prawidłowa pozycja siedząca to taka, w której stawy kolanowe znajdują się niżej niż stawy biodrowe. Taka pozycja zabezpiecza nowe biodro przed nadmiernym obciążeniem. Krzesło powinno mieć wysokie siedzisko lub można podłożyć poduszkę; siedzisko nie może być zbyt miękkie, aby biodro nie "wpadało" w siedzisko. Należy siedzieć wyprostowanym tułowiem, nie pochylać się nadmiernie do przodu. Podczas siedzenia nie należy podpierać się rękami na operowanej kończynie.

Siadać i wstawać trzeba w sposób określony:

- zawsze wysunąć operowaną kd do przodu,
- przysunąć się blisko krzesła tak, aby poczuć siedzisko tylną częścią ud,
- jedną ręką trzymać się balkonika lub kuli, a drugą ręką przytrzymać poręcz krzesła,
- wysunąć operowaną kd w przód i usiąść.



Nauka chodu

Naukę chodu rozpoczyna się w 3.–4. dniu po operacji; kończyna operowana powinna być w początkowym okresie odciążona. Najpierw uczy się chodzenia z balkonikiem, a następnie o kulach. Na pełne obciążenie operowanego stawu można zezwolić po 3–4 miesiącach od operacji i to wyłącznie po spełnieniu następujących warunków:

- bezbolesność operowanego biodra,
- dobry zakres ruchów w operowanym stawie,
- ujemny objaw Trendelenburga,
- prawidłowy obraz RTG operowanego biodra.

Po cementowej implantacji endoprotezy, wraz z odzyskiwaniem sprawności, chory może rozpocząć częściowe obciążanie kończyny wcześniej, zwykle w 2.–3. tygodniu po operacji, przenosząc większy ciężar na kule. W schematach chodu o balkoniku spotyka się m.in.:

- balkonik — operowana kd — zdrowa kd,
- balkonik + operowana kd — zdrowa kd.

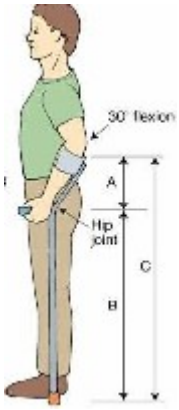
Dobór balkonika i kul

Dobór balkonika

Na co zwrócić uwagę podczas chodzenia po endoprotezoplastyce

- aby stopa nie rotowała nadmiernie na zewnątrz ani do środka,
- aby kroki były wystarczająco długie — balkonika nie należy trzymać zbyt blisko ciała ani zbyt daleko; sekwencja: balkonnik do przodu, operowana kd, zdrowa kd sprzyja stabilizacji,
- pozycja ciała wyprostowana,
- przenosić część ciężaru ciała na ręce (uchwyty),
- głowę trzymać naturalnie, nie spoglądać na nogi podczas chodzenia.

Dobór kul



Schematy chodu o kulach

- kule — operowana kd — zdrowa kd,
- kule + operowana kd — zdrowa kd.

	4 POINT GAIT	2 POINT GAIT	3 POINT GAIT	SWING TO	SWING THROUGH
	• Partial weight bearing both feet • Maximal support provided • Requires constant shift of weight	• Partial weight bearing both feet • Provides less support • Faster than a 4 point gait	• Non-weight bearing • Requires good balance • Requires arm strength • Faster gait • Can use with walker	• Weight bearing both feet • Provides stability • Requires arm strength • Can use with walker	• Weight bearing • Requires arm strength • Requires coordination/ balance • Most advanced gait
4	4. Advance right foot	4. Advance right foot and left crutch	4. Advance right foot	4. Lift both feet/swing forward/land feet next to crutches	4. Lift both feet/swing forward/land feet in front of crutches
3	3. Advance left crutch	3. Advance left foot and right crutch	3. Advance left foot and both crutches	3. Advance both crutches	3. Advance both crutches
2	2. Advance left foot	2. Advance right foot and left crutch	2. Advance right foot	2. Lift both feet/swing forward/land feet next to crutches	2. Lift both feet/swing forward/land feet in front of crutches
1	1. Advance right crutch	1. Advance left foot and right crutch	1. Advance left foot and both crutches	1. Advance both crutches	1. Advance both crutches
	Beginning stance	Beginning stance	Beginning stance	Beginning stance	Beginning stance

Nauka chodu po schodach

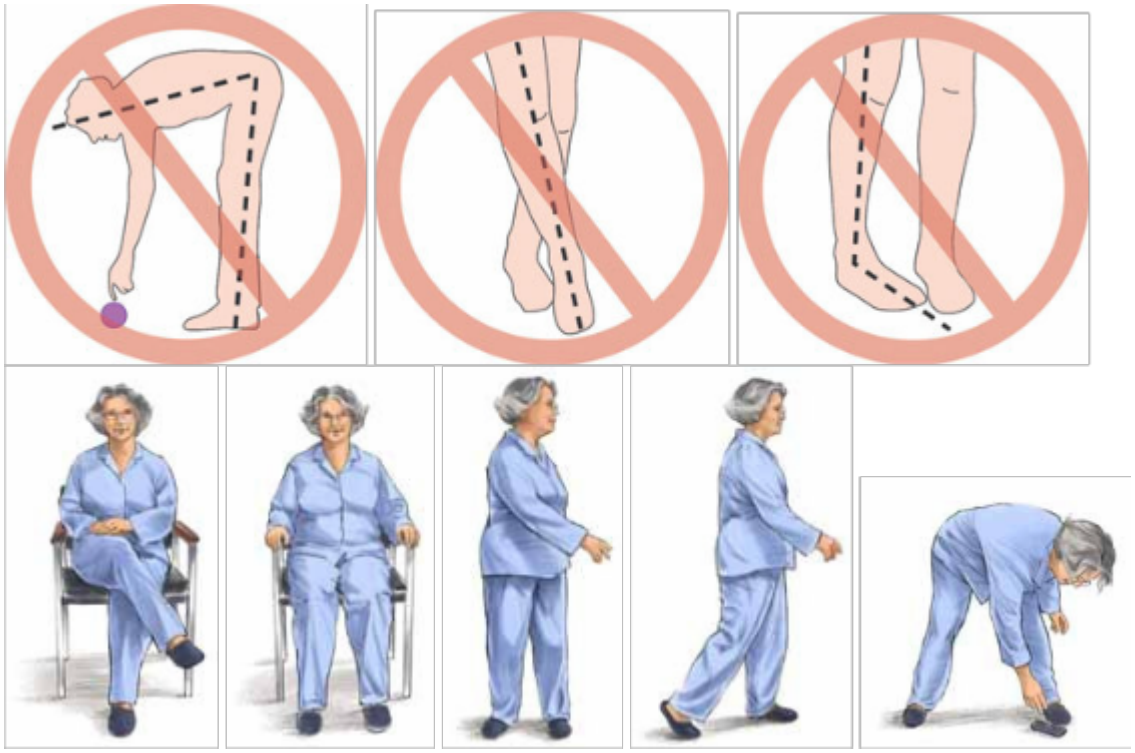
Wchodzenie:

1. najpierw zdrowa noga,
2. następnie operowana noga.

Schodzenie:

1. najpierw operowana noga,
2. następnie zdrowa noga.

Czego unikać po zabiegu wszczepienia protezy stawu biodrowego?

Po zabiegu należy unikać czynności i pozycji zwiększających ryzyko zwichnięcia lub nadmiernego obciążenia protezy, np.:

- krzyżowania nóg,
- głębokiego zgięcia w stawie biodrowym powyżej ~90°,
- połączenia przywiedzenia z rotacją wewnętrzną lub zewnętrzną.