

Bydgoska Szkoła Wyższa w Bydgoszczy
Bydgoszcz University in Bydgoszcz

Zdrowie - prawidłowe funkcjonowanie człowieka we wszystkich sferach życia

Health - the proper functioning of man in all spheres of life

Tom II

Vol II

Redakcja naukowa

Edited by

**Zdzisława Kalisz
Magdalena Hagner-Derengowska
Walery Żukow**

Bydgoszcz 2012

Komitet Naukowy Scientific Committee

prof. dr hab. J. Drabik, prof. dr hab. W. Hagner, prof. dr hab. S. Iermakov, prof. dr hab. H. Kasprzak,
prof. dr hab. J. Mikołajczak, prof. dr hab. Z. Wrzosek, prof. dr hab. I. Zubrzycki, prof. dr hab. K. Żołyński,
prof. nadzw. dr hab. Z. Dudkiewicz, prof. nadzw. dr hab. K. Prusik, prof. nadzw. dr hab. Z. Śliwiński,
prof. nadzw. dr hab. S. Teclaw, prof. nadzw. dr hab. W. Żukow, doc. dr n. med. M. Hagner-Derengowska,
doc. dr n. med. Z. Kalisz, doc. dr n. med. S. Sosnowski, doc. dr n. med. E. Szymkowiak, dr n. med. K. Dobosz,
dr n. med. M. Dzierżanowski, dr n. med. U. Kazimierzczak, dr n. med. I. Kowacka, dr n. med. S. Krajewski,
dr n. med. K. Mulczyński, dr n. med. K. Nowacka, dr n. med. A. Radziwińska, dr n. med. K. Radziszewski,
dr n. med. P. Rajewski, dr n. med. Ł. Sielski, dr n. med. K. Strojek, dr n. med. M. Struensee,
dr n. med. M. Wiącek-Zubrzycka, dr n. med. T. Zegarski, mgr M. Dylewski, mgr E. Kitschke

Recenzenci: Reviewers:

prof. dr hab. W. Hagner, prof. dr hab. H. Kasprzak, prof. dr hab. K. Żołyński,
prof. nadzw. dr hab. M. Napierała, prof. nadzw. dr hab. W. Stelmach

Redakcja naukowa Edited by

Zdzisława Kalisz
Magdalena Hagner-Derengowska
Walery Żukow

© Copyright by Bydgoska Szkoła Wyższa w Bydgoszczy, Bydgoszcz 2012

Wszelkie prawa zastrzeżone. Żadna część tej książki nie może być powielana ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych, bez uprzedniego wyrażenia zgody przez wydawcę.

Liczba znaków: 275 000 (ze streszczeniami i okładką). Liczba grafik: 43 x 1 000 znaków (ryczalt) = 43 000 znaków.
Razem: Liczba znaków: 318 000 (ze streszczeniami, okładką i grafikami) = 7,95 arkuszy wydawniczych.

Publishing House:
Bydgoska Szkoła Wyższa w Bydgoszczy
ul. Unii Lubelskiej 4C
85-059 Bydgoszcz
tel. (52) 584-11-43
uczelnia@bsw.edu.pl

ISBN 978-83-932683-3-7 Vol 1-4 Tom 1-4

ISBN 978-83-932683-0-6 Vol 2 Tom 2

Printing House:
Bydgoska Szkoła Wyższa
ul. Unii Lubelskiej 4C
85-059 Bydgoszcz
tel. (52) 584-11-43
uczelnia@bsw.edu.pl

Spis treści:

Wstęp.....	7
<i>Urazy stawu kolanowego- wybrane aspekty postępowania</i> Agnieszka Radziwińska, Łukasz Wiśniewski, Irena Bulatowicz, Katarzyna Pilecka-Rybka, Katarzyna Strojek, Urszula Kaźmierczak, Grzegorz Srokowski, Katarzyna Janowiak-Maciejewska	9
<i>Stać edukacja w zakresie diety bezglutenowej jako niezbędny element w leczeniu celiakii</i> Barbara Cichańska, Zdzisława Kalisz Magdalena Hagner-Derengowska	19
<i>Современные подходы к определению понятия функциональное состояние (Литературный обзор за 20 лет)</i> Lidia Butska, Ivan Samosiuk Walery Zukow	39
<i>Modele pionizacji i aktywizacji pacjenta po urazie rdzenia kręgowego na poziomie Th8-10 jako istotny element rehabilitacji. Opis przypadku</i> Dawid Jurek, Anna Lewandowska, Iwona Dejewski, Adam Ochociński, Wojciech Hagner	55
<i>Rehabilitacja pacjentów po udarze mózgu według koncepcji Bobach</i> Anna Srokowska, Grzegorz Srokowski, Justyna Stępowka, Andrzej Lewandowski, Anna Nadolska	67
<i>Równowaga jako podstawowy aspekt w procesie usprawniania</i> Piotr Porzych, Ewa Kitschke, Joanna Sebastian, Barbara Stocka, Magdalena Hagner-Derengowska	87
<i>Zastosowanie i skuteczność metody Pilates w procesie rehabilitacji różnych schorzeń</i> Magdalena Hagner-Derengowska, Joanna Sebastian, Ewa Kitschke, Siergiej Jermakov, Magdalena Wiącek-Zubrzycka	97
<i>Zooterapia metodą stymulacji rozwoju, wspomagania terapii i edukacji dziecka z problemami</i> Magdalena Hagner-Derengowska, Joanna Sebastian, Ewa Kitschke, Wojciech Hagner, Piotr Porzych	111
<i>Jalowe martwice kości po leczeniu chemioterapią i radioterapią – napotymane problemy w rehabilitacji. Studium przypadku</i> Anna Szczygielska-Babiuch, Magdalena Hagner-Derengowska, Magdalena Lipińska-Stańczak, Zdzisława Kalisz, Ewa Puszczalowska-Lizis.....	121

JĄŁOWE MARTWICE KOŚCI PO LECZENIU CHEMIOTERAPIĄ I RADIOTERAPIĄ – NAPOTYKANE PROBLEMY W REHABILITACJI. STUDIUM PRZYPADKU

Anna Szczygielska-Babiuch¹, Magdalena Hagner-Derengowska^{2,5},
Magdalena Lipińska-Stańczak³, Zdzisława Kalisz², Ewa Puszczałowska-Lizis⁴

¹Małopolskie Centrum Krioterapii w Krakowie

²Bydgoska Szkoła Wyższa w Bydgoszczy

³Uniwersytet Humanistyczno – Przyrodniczy im. Jana Kochanowskiego w Kielcach

⁴Uniwersytet Rzeszowski w Rzeszowie

⁵Radomska Szkoła Wyższa w Radomiu

Liczba znaków: 19 500 (ze streszczeniami). Liczba grafik: 9 x 1 000 znaków (ryczalt)= 9 000 znaków.
Razem: Liczba znaków: 38 500 (ze streszczeniami i grafikami)=0,96 arkuszy wydawniczych.

Słowa kluczowe: aseptyczne martwice kości, chemioterapia, radioterapia, usprawnianie ruchowe, choroba Perthes'a

WPROWADZENIE:

Według kanonów współczesnej terapii nowotworowej, najważniejsze to rozpocząć leczenie niezwłocznie po rozpoznaniu. Kompleksowe postępowanie interdyscyplinarne obejmuje w pierwszej kolejności chemio i radioterapię, a dopiero później leczenie operacyjne. Niestety terapia zachowawcza przeciwnowotworowa chemioterapią i radioterapią powoduje występowanie w organizmie szeregu skutków ubocznych, szczególnie w obrębie układu krwionośnego i krwiotwórczego. W wyniku zaburzeń w obrębie tego ostatniego dochodzi do upośledzenia dopływu krwi do określonych obszarów kości. Efektem tego procesu są aseptyczne martwice kości (AVN). Powstają w wyniku zaburzonego i niedostatecznego ukrwienia określonych rejonów kości. Skuteczność ich leczenia i ograniczenie występowania kolejnych powikłań w obrębie układów kostnego i mięśniowego zależy przede wszystkim od szybkiej diagnostyki, wdrożonego leczenia zachowawczego i w razie potrzeby chirurgicznego. Szczególnie ważnym elementem ich leczenia, poza farmakoterapią i chirurgią, jest odpowiednio prowadzona fizjoterapia, której celem jest zapobieganie pojawieniu się patologii w układzie mięśniowym i kostno – stawowym. Odpowiednia fizjoterapia ma zapobiegać odwapnieniu kości, tworzeniu się przykurczów i zaników mięśniowych. Poza tym regularna fizjoterapia podnosi sprawność układu krwionośnego ograniczając tym samym obszary zmian martwiczych.

MARTWICE KOŚCI NA TLE LECZENIA PRZECIWNOWOTWOROWEGO:

Jałowa martwica kości udowej (choroba Perthes'a) jest rzadkim powikłaniem leczenia przeciwnowotworowego. Przyczyną jej występowania w tej grupie chorych jest przede wszystkim długotrwałe przyjmowanie dużych dawek glikokortykosteroidów (GKS), większości leków cytotoksycznych oraz poddawanie się radioterapii. Czynniki te połączone z długotrwałym

unieruchomieniem, zaburzeniem gospodarki hormonalnej oraz upośledzenie układu pokarmowego, prowadzi do zaburzeń funkcjonowanie układu krwionośnego powodując tym samym liczne zaburzenia ukrwienia narządów wewnętrznych i kości. Zatem AVN może pojawić się zarówno w trakcie leczenia przeciwnowotworowego, jak i po jego zakończeniu [6].

Jalowa martwica kości dotyka od 1, 5% do około 40% chorych z nowotworami leczonych zachowawczo radioterapią i chemioterapią. Wśród wszystkich zanotowanych przypadków zachorowań 34% z nich jest związane z długotrwałym przyjmowaniem GKS. Patogeneza tego zjawiska nie została jeszcze w pełni wyjaśniona, jednak badania wskazują, że w tej grupie chorych występuje zwiększona łamliwość kości w skutek osteoporozy posteroideowej.

W skutek tego powstałe mikrozlamania mogą zamykać drobne naczynia krwionośne oraz prowadzić do zmian martwiczych kości. Także stosowanie radioterapii pozostawia duże spustoszenie w obrębie układu kostnego. Stopień degeneracji kości jest uzależniony od dawki i czasu napromieniowania rentgenowskiego. Uważa się, że dawka 30 Gy powoduje uszkodzenia komórek, natomiast dawka 45 Gy podana w 20 frakcjach prowadzi już do ich śmierci. Promieniowanie rentgenowskie uszkadza osteocyty i osteoblasty prowadząc do nekrozy. Poza tym powoduje ono mikrouszkodzenia drobnych naczyń krwionośnych, co w połączeniu z osłabioną tkanką kostną również potwierdza patologię AVN [2].

Innymi czynnikami, które wywołują popromienne uszkodzenia mikrokrążenia jest grupa leków cytostatycznych, do której należą między innymi: winblastyna, winkrystyna, cytoplastyna czy cyklofosfamid.

Podczas próby postawienia diagnozy bólu kostnego w tej grupie chorych, należy uważać na pojawienie się osteonekrozy, ponieważ występowanie tak dużej grupy czynników niszczących kości, zwiększa ryzyko zachorowania na AVN [6].

ASEPTYCZNA MARTWICA GŁOWY KOŚCI UDOWEJ (CHOROBA PERTHES'A)

(AVN – avascular necrosis) to zjawisko śmierci komórkowej tkanki kostnej w wyniku jej niedotlenienia spowodowanego upośledzonym krążeniem w obrębie kości.

W przypadku choroby Perthes'a dochodzi do czasowego zmiękczenia głowy i szyjki kości udowej, prowadzącego do jej nadmiernego przodokręcenia. Mimo, iż choroba powstaje na tle idiopatycznym, to jej rozwój związany jest z wpływem różnych niekorzystnych czynników działających na kość. Jedne z nich związane są z urazem (traumatyczne), a drugie nie związane z urazem (atraumatyczne). AVN dotyka najczęściej płci męskiej w drugiej i trzeciej dekadzie życia, i trwa zazwyczaj 3 do 4 lat [7].

Patogeneza choroby nie jest w pełni wyjaśniona, jednak wiadomo, że w wyniku niedotlenienia jako pierwsze obumierają komórki hematopoetyczne, następnie osteocyty i inne komórki tkanki kostnej, a ostatecznie umierają kostne komórki tłuszczowe. Przyczyną zaburzenia ukrwienia mogą być czynniki mechaniczne (traumatyczne), do których należą między innymi: uraz ze złamaniem, złamanie z przemieszczeniem, złamanie na tle osteoporotycznym. Natomiast do czynników atraumatycznych można zaliczyć: zatory i zakrzepy, anemię sierpowatą prowadzącą do okluzji drobnych naczyń, schorzenia przebiegające z uszkodzeniem naczyń w skutek stanu zapalnego ich ścian, zapalenia naczyń będące powikłaniem leczenia przeciwnowotworowego oraz czynniki toksyczne, stosowanie cytostatyków w leczeniu przeciwnowotworowym [4,6,7].

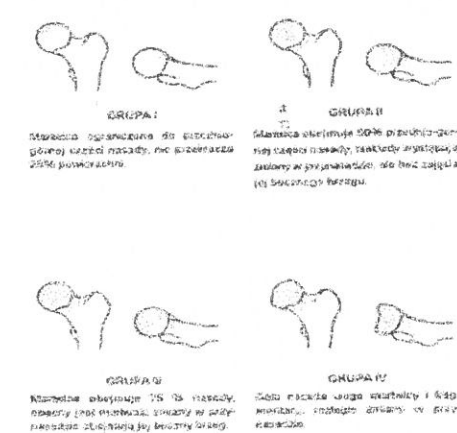
Pierwszymi objawami asertywnej martwicy głowy kości udowej są utykanie i ból stawu biodrowego promieniujący bardzo często do stawu kolanowego. Objaw utykania w początkowym okresie choroby może nasilać się w ciągu dnia lub po dłuższym chodzeniu, jednak po wypoczynku ustają. W czasie badania stwierdza się ograniczenie odwiedzenia, wyprostu i rotacji wewnętrznej. Poza tym przy późnej diagnozie obserwuje się również w stawie biodrowym przykurcz w przywiedzeniu, zgięciu i rotacji zewnętrznej oraz wychudzenie mięśni uda i pośladka po stronie chorej [4].

Zmiany radiologiczne są widoczne po upływie od około 1 do 3 miesięcy. W przypadku choroby Perthes'a RTG stawów biodrowych wykonywane jest w pozycji pośredniej kończyn oraz w pozycji Lauenstein'a – zgięcie 70° i odwiedzenie 30° stawu biodrowego. Bardzo ważnym dodatkowym badaniem jest rezonans magnetyczny oraz scyntygrafia, ponieważ w okresie niemym radiologicznie pozwalają one wykryć obszar niedokrwienia w obrębie nasady i przynasady kości udowej przez uwidocznienie miejsc upośledzonego wychwytu znacznika promieniotwórczego [7].

Badanie USG jest ma istotne znaczenie we wczesnym okresie choroby ponieważ umożliwia wykrycie obecności wysięku w chorym stawie biodrowym, a także ocenę konturu chrzęstnej nasady kości oraz zmian zachodzących w okolicy przynasad. W późniejszym okresie AVN badanie USG pozwala na monitorowanie zmian zachodzących podczas odbudowy martwiczo zmienionej kości, ograniczając tym samym konieczność wykonywania kolejnych badań radiologicznych.

Ze względu na stopień zmian martwiczych wyróżnia się 4 okresy choroby. Okres I zmian początkowych trwa około 2 do 3 miesięcy. W tym czasie obserwuje się na zdjęciach radiologicznych poszerzenie szczeliny stawowej na tle istniejącego wysięku, pogrubienie chrząstki stawowej, lekkie spłaszczenie nasady kości udowej oraz poszerzenie jej szyjki. Okres II to stan martwicy utrzymujący się od 4 do 12 miesięcy. Charakteryzuje się występowaniem w obrazie radiologicznym jednolicie wzmoczonego wysycenia punktu kostnienia bliższej nasady kości udowej. Okres III to czas fragmentacji trwający od 6 miesięcy do nawet kilku lat. Następuje wtedy wrastanie nowych naczyń (rewaskularyzacja) oraz odbudowa nasady kości udowej. Ostatni IV okres to czas

odbudowy lub zmian utrwalaonych. Rozpoczyna się, gdy następuje uwidocznienie obrysu nasady i kończy się z chwilą uzyskania pełnej przebudowy struktury kostnej z zachowaniem prawidłowego kształtu lub różnego stopnia zniekształcenia głowy kości udowej [3,7].

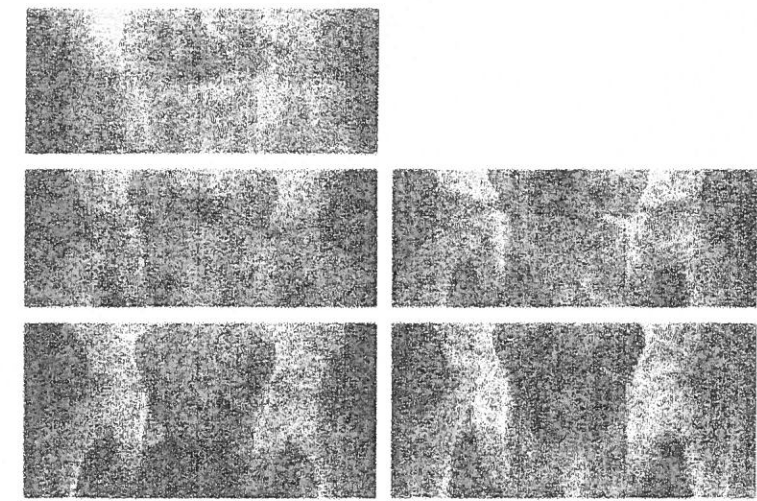


Obecnie stadium choroby Perthes'a określa się na podstawie systemu opartego na pracy komitetu ARCO (Association of Research Circulation Osseus). Wyróżnia on 4 stopnie uszkodzenia stawów głównie na podstawie zdjęć radiologicznych [2,5].

- Stopień 0 – charakteryzuje się prawidłowością zdjęć radiologicznych i USG, brakiem zgłaszania objawów choroby przez pacjentów. Jediną możliwością postawienia diagnozy w kierunku AVN jest wykonanie otwartej biopsji kości.
- Stopień I – zmiany kości widoczne są jedynie na zdjęciach MIR lub scyntygrafii. u chorych mogą już występować pierwsze symptomy choroby. Wyróżnia się trzy podgrupy oparte na wielkości zajęcia martwicą głowy kości udowej: A oznacza < 15%, B oznacza zakres od 15 % do 30 %, a C oznacza > 30 %.
- Stopień II – w większości przypadków występują typowe objawy AVN, na zdjęciach obrazowych widać cechy osteopenii, miejscową osteolizę i osteosklerozę, zmiany torbielowate kości. Rozpoznanie następuje w oparciu o zdjęcia MIR lub scyntygrafię ponieważ na zdjęciu RTG w pozycji P-A i bocznym głowa kości udowej zachowuje swoją kulistość.
- Stopień III – na zdjęciach RTG widoczne złamanie podchrzęstne („znak półksiężyca”), głowa kości udowej ulega spłaszczeniu. Na zdjęciu w odpowiedniej pozycji, gdzie „znak półksiężyca” jest najlepiej widoczny, ustala się stopień zaawansowania martwicy w zależności od długości złamania podchrzęstnego i zdjęcia głowy kości udowej wyróżnia się typ: A charakteryzujący się < 15 % lub 2-4 mm spłaszczenia, B wynoszący 15-30 % zajęcia lub 2-4 mm spłaszczenia oraz C > 30 % zajęcia lub >4 mm spłaszczenia głowy kości udowej.

- Stopień IV – na zdjęciach radiologicznych każdego typu widoczne progresywne spłaszczenie powierzchni stawowej głowy i zwężenia głowy stawowej, w panewce stawu biodrowego obserwuje się początki procesu zwyrodnieniowego z obszarami osteosklerozy lub występowanie torbieli kostnych [2,5].

W leczeniu choroby Perthes'a pierwsze działania terapeutyczne podejmowane są w kierunku przywrócenia pełnego zakresu ruchów w stawie biodrowym oraz zachowanie pełnej kongruencji stawu. W praktyce fizjoterapeutycznej stosuje się ćwiczenia ruchowe, wyciągi pośrednie, fizykoterapię oraz w razie konieczności opatrunki gipsowe. W niektórych przypadkach można również zastosować odpowiednie aparaty ortopedyczne odciażające staw biodrowy i korygujące ustawienie kończyny. W przypadku, gdy dochodzi do nadwichnięcia i lateralizacji nasady kości oraz głowa kości udowej nie ma pokrycia ze strony panewki należy wdrożyć odpowiednie leczenie operacyjne polegające na częściowym lub całkowitym zastąpieniu stawu biodrowego. Za stadia odwracalne choroby uznaje się I i II stopień, natomiast III i IV już nie i wymaga leczenia chirurgicznego.



CEL PRACY:

Celem pracy jest przedstawienie najczęściej napotykanych problemów w rehabilitacji AVN u pacjentów po leczeniu nowotworów chemioterapią i radioterapią.

MATERIAL I METODY:

Przedstawiona praca ma charakter studium przypadku. Pacjent to 25 letni mężczyzna, po przebytym leczeniu nowotworu płuc metodą chemioterapii oraz radioterapii, u którego zdiagnozowano obustronną aseptyczną martwicę głowy kości udowej. Rehabilitacja odbywała się w Małopolskim Centrum Krioterapii w Krakowie na przestrzenie czasu listopad 2011 – styczeń 2012. Do analizy przypadku pacjent udostępnił dokumentację medyczną swojego dotychczasowego leczenia. Wybranymi testami funkcjonalnymi sprawdzano postępy usprawniania.

U pacjenta stwierdzono w wieku 17 lat niezłośliwy nowotwór płuc i I okresie rozwoju. Zmiany ograniczały się do dolnych płatów płuca prawego. Jako pierwsze leczenie agresywne zastosowano chemioterapię opartą o przyjmowanie deksametazonu oraz pomocnych glikokortykosteroidów. Jednak długa terapia nie przyniosła oczekiwanych skutków, dlatego podjęto decyzję o zastosowaniu radioterapii – 30 frakcji w dawce 45 Gy. Gdy pacjent skończył 21 lat, badania kontrolne wykazały całkowite usunięcie komórek nowotworowych. Około rok później pacjent zgłosił się do poradni ortopedycznej z dolegliwościami bólowymi bioder i kręgosłupa lędźwiowego. Pierwsze badania RTG nie wykazały zmian martwiczych ani zwyrodnieniowych. Dopiero wykonany 2 miesiące później MIR pozwolił postawić diagnozę pod kątem AVN. Ustalono, że jest to już II okres choroby (zmian martwiczych) i wdrożono leczenie farmakologiczne. Jednak po czasie dwóch lat objawy nie ustąpiły, ale wzmogły się i zaczęły występować symetrycznie w obu stawach biodrowych (w prawym bardziej). Na tej podstawie chorego skierowano na leczenie rehabilitacyjne – po 10 zabiegów ćwiczeń w odciążeniu dla stawów biodrowych, krioterapii miejscowej na biodro prawe oraz stymulację polem magnetycznym. Wykonano je po raz pierwszy w połowie listopada 2011 roku. Ze względu na coraz szybszą degenerację głowy kości udowej oraz postępującą osteoporozę popromienną, lekarz podjął decyzję o pilnej wymianie stawu biodrowego prawego. Z tego powodu w styczniu 2012 roku fizjoterapia zlecona miała na celu przygotowanie pacjenta do zabiegu operacyjnego.

WYNIKI:

Postępowanie fizjoterapeutyczne rozpoczęto od wywiadu z pacjentem na temat dotychczasowego leczenia oraz wykonania podstawowych pomiarów (zakresy ruchów w stawach biodrowych, pomiary liniowe kończyn, pomiary obwodowe mięśni czworogłowych) i testów funkcjonalnych (test Patrica, test Thomasa, sprawdzenie objawu Trendelenburga i balotowania uda). Na pierwszej wizycie ustalono także z chorym, które dolegliwości najbardziej utrudniają mu codzienne funkcjonowanie. Na podstawie zlecenia lekarskiego ustalono plan usprawniania ruchowego uzupełnionego o zabiegi z zakresu fizykoterapii. Jako najważniejsze do usunięcia problemu pacjent uznał: ból w obu stawach biodrowych (szczególnie prawym), utykanie i konieczność chodzenia o kuli ze względu na ból.

Na podstawie uzyskanych pomiarów stwierdzono, że zakres ruchu zgięcia w stawie biodrowym prawym wynosił 75°, lewym 90°, odwiedzenia 40° w prawym i 55° w lewym. Pomiary liniowe wskazywały na znaczne skrócenie prawej kończyny względem lewej, różnica w pomiarze względnym wynosiła 3,5 cm, a także pomiary obwodowe w prawym udzie były mniejsze o około 2 cm. Osłabiona siła mięśni pośladków była taka sama w obu stawach. Natomiast w testach funkcjonalnych test Thomasa dał wynik negatywny, natomiast test Patrica był niemożliwy do wykonania w prawy stawie biodrowym ze względu na dolegliwości bólowe. W czasie obserwacji chodu bez kuli i swobodnego stania odnotowano dodatni objaw Trendelenburga.

Pierwsza seria 10 zabiegów rehabilitacyjnych obejmowała:

- krioterapię miejscową na okolice obu stawów biodrowych,
- stymulację polem magnetycznym na okolicę obręczy biodrowej,
- ćwiczenia w odciążeniu dla stawów biodrowych,
- ćwiczenia izometryczne mięśni pośladkowych oraz czworogłowych,
- ćwiczenia czynne z wykorzystaniem piłek i taśm Theraband dla kończyn dolnych.

Program usprawniania ruchowego dodatkowo był uzupełniony stosowaniem Kinesiology Tapingu. Stosowano aplikację przeciwobrzękową na prawym stawie biodrowym, aplikacje mięśniowe na obu mięśniach pośladkowych oraz mięśniową na prawym mięśniu czworogłowym oraz trójgłowym. Aplikacje były zmieniane w 4 dniowych odstępach.

W celu wyrównania różnicy w długościach kończyn zalecono wkładkę ortopedyczną, dzięki czemu objaw Trendelenburga zniknął. Dla odciążenia stawu biodrowego zalecano korzystanie z jednej kuli lokciowej.

Po zakończeniu dwutygodniowej rehabilitacji wykonano kolejne pomiary, na podstawie których stwierdzono zwiększenie ruchomości w lewym stawie biodrowym – zgięcie 95° oraz odwiedzenie 65°, natomiast w prawym stawie biodrowym ruchomość nie poprawiła się, a wyniki pomiarów były takie same. Jednak dolegliwości bólowe w prawym stawie biodrowym zmniejszyły się na tyle by pacjent mógł zaprzestać przyjmować leki przeciwbólowe. Pomiar obwodu mięśnia czworogłowego zwiększył się o jeden centymetr.

Do momentu ponownej rehabilitacji kontynuowano stosowanie Kinesiology Tapingu w celu wzmacniania mięśni pośladkowych i czworogłowych uda w obu kończynach.

Na początku stycznia 2012 roku pacjent ponownie zgłosił się do zakładu rehabilitacji z kolejnym skierowaniem na zabiegi fizjoterapeutyczne (dwa miesiące po skończeniu poprzednich). Na podstawie nowych badań lekarze zdecydowali o wykonaniu całkowitej wymianie stawu biodrowego, dlatego celem rehabilitacji było przygotowanie prawej kończyny do zabiegu operacyjnego. Natomiast w lewej kończynie skupiono się na zwiększaniu zakresu ruchomości stawu i wzmacnianiu siły mięśniowej mięśni pośladkowych.

W czasie kolejnych 10 zabiegów wykonywano:

- ćwiczenia w odciążeniu z dawkowanym oporem dla prawego stawu biodrowego,
- ćwiczenia w otwartych i zamkniętych łańcuchach kinematycznych dla lewej kończyny,
- ćwiczenia izometryczne mięśni pośladkowych i czworogłowych dla obu kończyn,
- ćwiczenia czynne z wykorzystaniem piłek i taśm Theraband.

Poza usprawnianiem ruchowym zalecono zabiegi stymulacji laserowej i pole magnetyczne obu stawów biodrowych.

Po zakończonej serii zabiegów uzyskano zwiększenie ruchu zgięcia do 100° w lewym stawie biodrowym i odwiedzenia do 70° . Dzięki zastosowanemu wyrównaniu kończyn przy pomocy wkładki test Patrica dał wynik symetryczny dla obu stawów. W lewym stawie biodrowym dolegliwości bólowe ustały, a zmiany martwicze nie rozprzestrzeniły się. Prawy staw biodrowy został przygotowany do zabiegu endoprotezoplastyki stawu biodrowego.

WNIOSKI:

1. Najczęstsze przeszkody napotymane w rehabilitacji dotyczą dolegliwości bólowych powodujących objawy „błędnego koła bólu”.
2. Początki osteoporozy nie pozwalają na wprowadzenie ćwiczeń z oporem, dlatego dobrą alternatywą są ćwiczenia prowadzone w łańcuchach zamkniętych.
3. Wykorzystanie metody Kinesiology tapingu pomogło zmniejszyć stan zapalny w obrębie stawów biodrowych.
4. Kinesiology Taping stanowi znakomitą formę wspomagania pracy mięśni w celu wyrównania strat w obwodach mięśnia czworogłowego.
5. Ćwiczenia w odciążeniu z dawkowanym oporem dają możliwość zmniejszania procesu osteoporozy popromiennej.

Piśmiennictwo:

- ARCO Committee on terminology and classification. ARCO News 1992, 4, 41-46
- Jenkins J. P., Sebag Montefiore A., i wsp.: Aseptic Osteonecrosis Following Chemoradiotherapy. Clin. Oncol., 1995, 7, 123-126
- Red. J. Nowotny: Podstawy fizjoterapii, cz. I. Wyd. Kasper, Kraków 2004
- Pajaczkowski J. A.: The stubborn hip: Idiopathic avascular necrosis of the hip. J. Manipulative Physiol. Ther. 2003, 26/2, 107-110.
- Sawicka – Zukowska M., Krawczuk – Rybak M., Muszyńska – Roslan K.: Martwica aseptyczna – niedoceniany problem w onkologii dziecięcej. Pol. Merk. Lek., 2006, XXI, 123, 291-295.
- Thorton M. J., O'Sullivan G., Williams M. P. i wsp.: Avascular necrosis of bone following an intensified chemotherapy regimen including high dose steroid. Clin. Radiol. 1997, 52, 607-612
- Red. Zwierzchowski H.: Zarys ortopedii, traumatologii i rehabilitacji narządów ruchu. Akademia Medyczna w Łodzi, Łódź 1995, 85-95.