

Endoprotezoplastyka poresekcyjna w leczeniu przewlekłego zapalenia okołoartrozowego

**Piotr WOJCIECHOWSKI, Damian Kusz, Przemysław BEREZA,
Konrad KOPEĆ, Sławomir DUDKO, Mariusz NOWAK, Marcin BOROWSKI**

Katedra i Klinika Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu SUM w Katowicach
Kierownik: prof. dr hab. n. med. Damian Kusz



- Zakażenia okołoprotezowe po pierwotnej endoprotezoplastyce stawu biodrowego są rzadkim powikłaniem (**0.4%-1.0%**), jednak ich następstwa są katastrofalne.
- Dwuetapowe leczenie jest uznawane za „złoty standard” z skutecznością sięgającą **85% to 95%**.
- Prawdopodobieństwo jego wystąpienia rośnie w przypadku endoprotezoplastyki rewizyjnej, sięgając **32%**.

van Diemen MP: Two-stage revision of an infected total hip arthroplasty: a follow-up of 136 patients. Hip Int. 2013 ;23(5): 445-50

Uchiyama K i wsp Two-stage revision total hip arthroplasty for periprosthetic infections using antibiotic-impregnated cement spacers of various types and materials. ScientificWorldJournal. 2013; 7:147

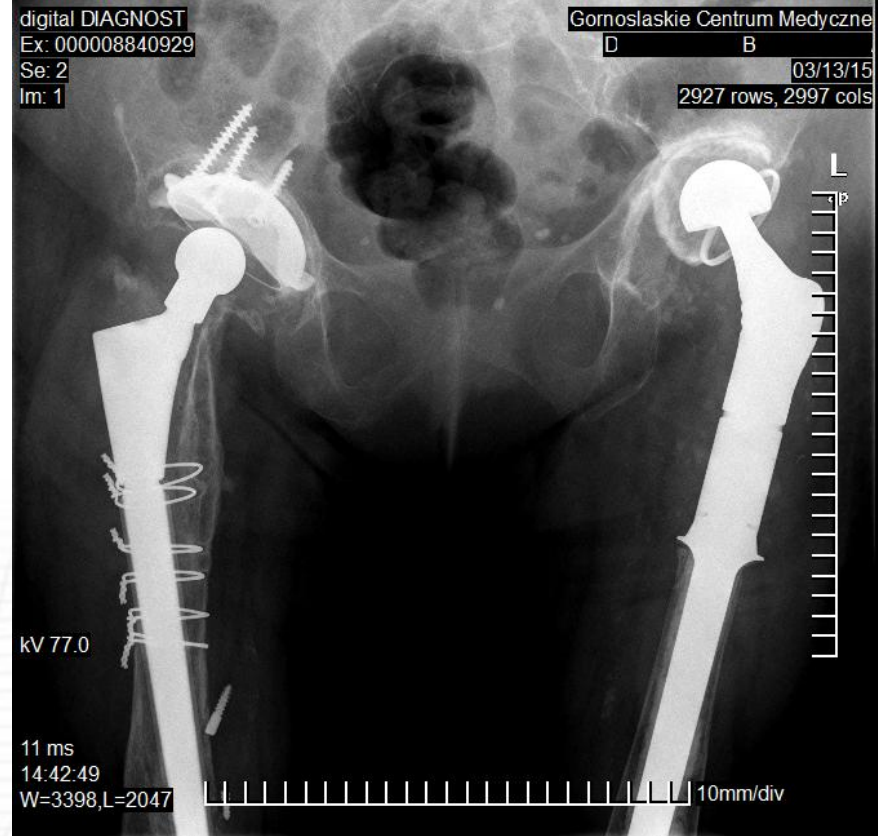
- **Przewlekłe, wielokrotnie operowane zakażenie okołoprotezowe:**
 - wyzwanie dla chirurga
 - prawdziwy problemem dla chorego.
- Niepowodzenie **2-etapowej** rewizji jest wskazaniem do ponownej wymiany wypełniacza stawu (SPACER).

Mortazavi SM i wsp: Repeat 2-stage exchange for infected total hip arthroplasty: a viable option?
J Arthroplasty, 2012; 27(6): 923-6



- **Cele leczenia przewlekłego zakażenia:**

- usunięcie ognisk infekcji
- przywrócenie funkcji kończyny
- odtworzenie długości kończyny
- zabezpieczenie stawu biodrowego przed zwichnięciem.



- Leczenie przewlekłego zakażenia często wymaga wielokrotnych zabiegów operacyjnych.

Mortazavi SM i wsp: Repeat 2-stage exchange for infected total hip arthroplasty: a viable option? J Arthroplasty. 2012; 27(6):923-6

- Następstwem są uszkodzenia tkanki kostnej oraz układu więzadłowo-mięśniowego stawu.

- Komplikuje to endoprotezoplastykę rewizyjną oraz jest przyczyną nawracających zwichnięć stawu.

Brown NM: Modular Tapered Implants for Severe Femoral Bone Loss in THA: Reliable Osseointegration but Frequent Complications. Clin Orthop Relat Res. 2015; 473(2): 555-60

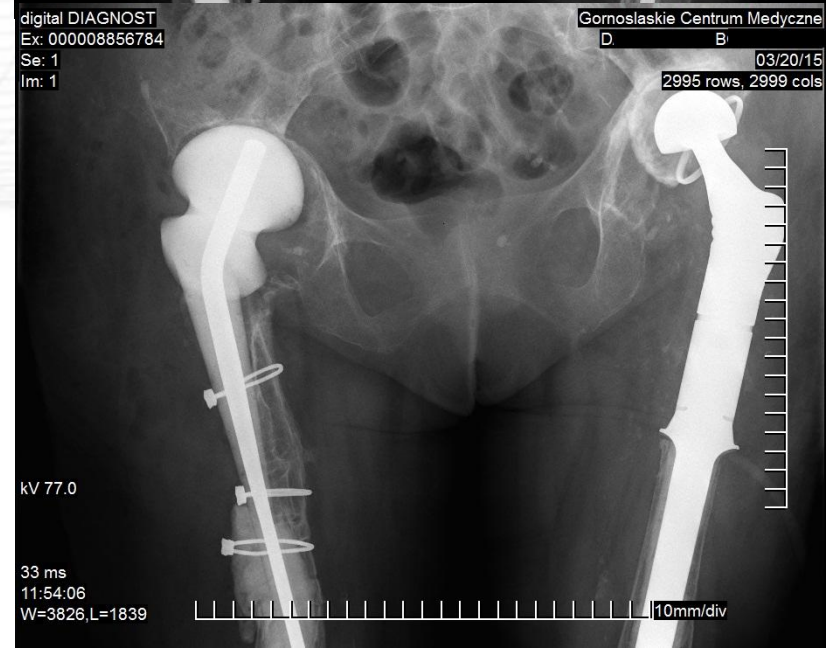


- Usunięcie ognisk infekcji wymaga:

RADYKALNEGO
wycięcie zakażonych
tkanek.

- Następstwem są
ROZLEGŁE ubytki kości
udowej i miednicy.

[Parvizi J i wsp: Periprosthetic infection: are current treatment strategies adequate? Acta Orthop Belg, 2008 Dec;74\(6\):793-800](#)

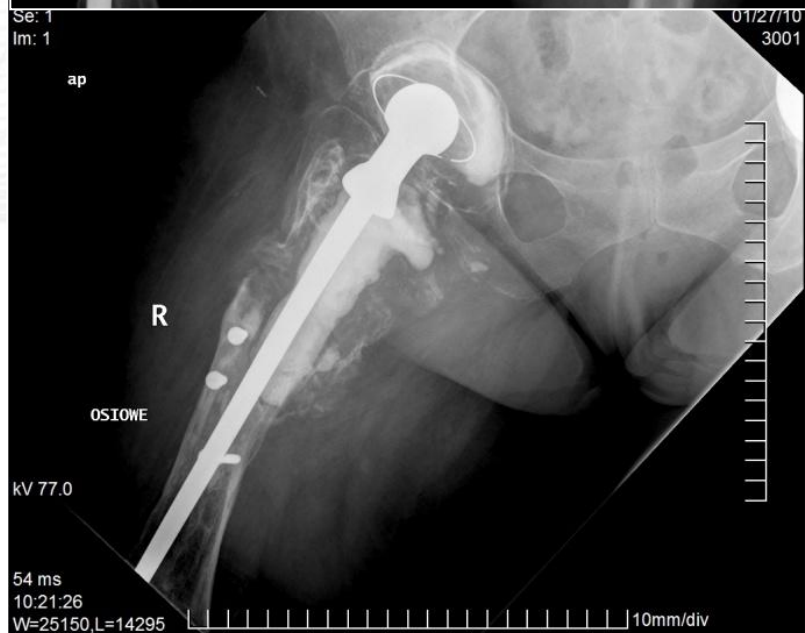


• Zaopatrzenie rozległych ubytków kości udowej po:

- zakażeniach okołoprotezowych
- urazach
- brakach zrostu po wielu nieudanych próbach osteosyntezy

>>> jest trudnym problemem.

Brown NM i wsp: Modular Tapered Implants for Severe Femoral Bone Loss in THA: Reliable Osseointegration but Frequent Complications. Clin Orthop Relat Res. 2015; 473(2): 555-60





- **Ograniczenia rekonstrukcji kostnej ubytków kości udowej:**
 - **długotrwała przebudowa przeszczepu kostnego:**
 - niekorzystne warunki rewaskularyzacji przeszczepu (iatrogenne zniszczenie ukrwienia śródszpikowego i odokostnowego)
 - niekorzystne siły działające na przeszczep przy obciążaniu kończyny
 - **czasochłonna, z dużą utratą krwi**
 - **problemy z uzyskaniem przeszczepów kostnych**
 - **ryzyko wznowy zakażenia.**



- **Odtworzenie dużych ubytków k. udowej umożliwia:**

- endoproteza poresekcyjna
- przeszczepy kostne (ubite lub lite).

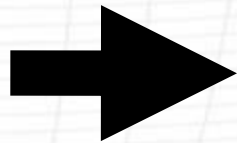
Mayle RE: Massive bone loss: allograft-prosthetic composites and beyond. J Bone Joint Surg Br., 2012; 94(11) (Suppl A): 61-4

- **Endoprotezy poresekcyjne umożliwiają:**

- jednoetapowe zaopatrzenie rozległych ubytków kostnych
- szybką pionizację chorego.

Callori i wsp.: Megaprosthesis in large bone defects: Opportunity or chimaera? Injury. 2014 ; 45(2): 388-393

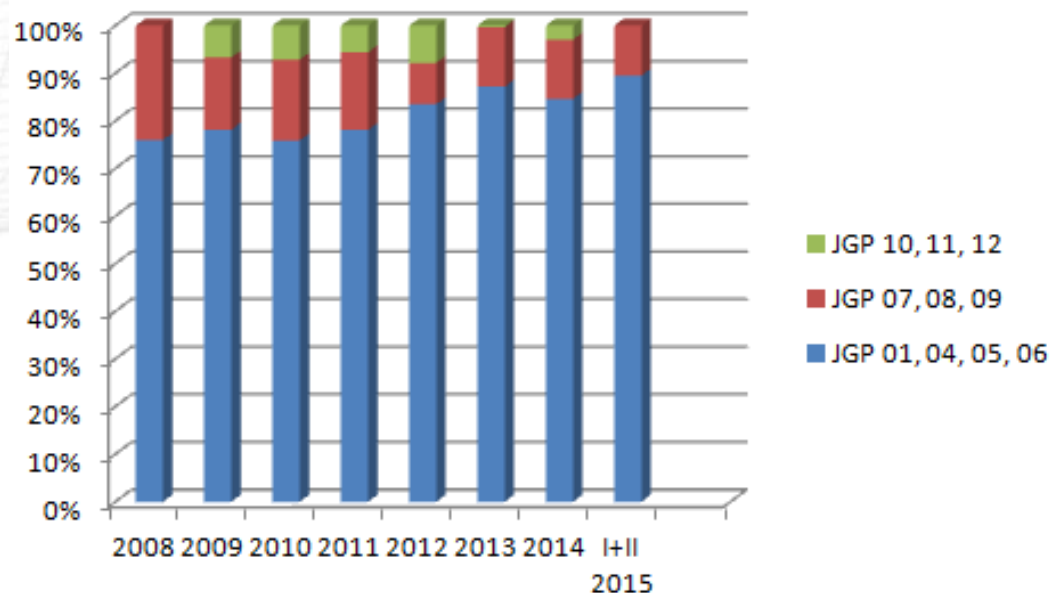
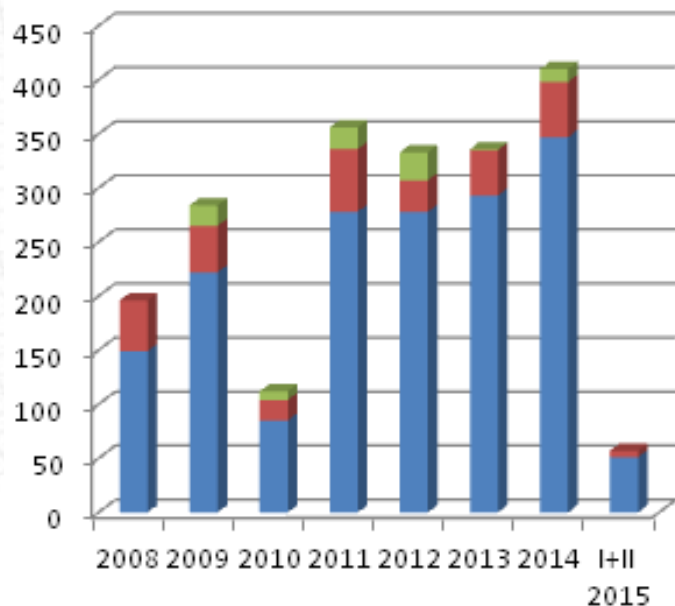
Cel pracy



przedstawienie sposobu
leczenia rozległych
ubytków kości udowej
po leczeniu
przewlekłego zapalenia
okołoprotezowego

Pacjenci

- W **2008 – luty 2015** wykonaliśmy **1703** endoprotezoplastyk pierwotnych stawów biodrowych i kolanowych oraz **381** rewizyjnych.
- Endoprotezoplastyk rewizyjnych z powodu powikłań septycznych było **86 (22,6%)**, w tym **2 (2,3%)** trzpieniami poresekcyjnymi (działalność usługowa na rzecz innych ośrodków).





Propozycja rozwiązania

• Etap I

- chirurgiczne usunięcie ognisk zakażenia,
- tymczasowy wypełniacz stawu (SPACER pozwala na zachowanie długości kończyny, zapewnienie wysokiego stężenia antybiotyków w miejscu zakażenia utrzymanie ruchomości stawu).

• Etap II

- endoprotezoplastyka rewizyjna (rozległość ubytków tkanki kostnej oraz układu więzadłowo-mięśniowego stawu wymagała trzpienia poresekcyjnego z dwumobilną panewką).

Endoprotezy poresekcyjne

- **Zastąpienie kości udowej endoprotezą poresekcyjną:**
 - w zniszczeniach kości w wyniku wielokrotnego leczenia zakażenia okołoprotezowego
 - chorzy unieruchomieni z powodu braku możliwości zaopatrzenia endoprotezą rewizyjną
 - przywraca ograniczoną zdolność do chodzenia.
- Chory musi być poinformowany przed operacją o późniejszych ograniczeniach w życiu codziennym, w celu uniknięcia wygórowanych oczekiwań.
- Alternatywą jest amputacja, ale takie leczenie jest nie do zaakceptowania przez chorych.

Gebert C i wsp: The Modular Universal Tumour And Revision System (MUTARS®) in endoprosthetic revision surgery. Int Orthop. 2010; 34(8): 1261-1265

Calori GM: Megaprosthesis in large bone defects: Opportunity or chimaera? Injury. 2014; 45(2): 388-393

Endoprotezy poresekcyjne

To procedura wymagająca, z wysokim wskaźnikiem powikłań.

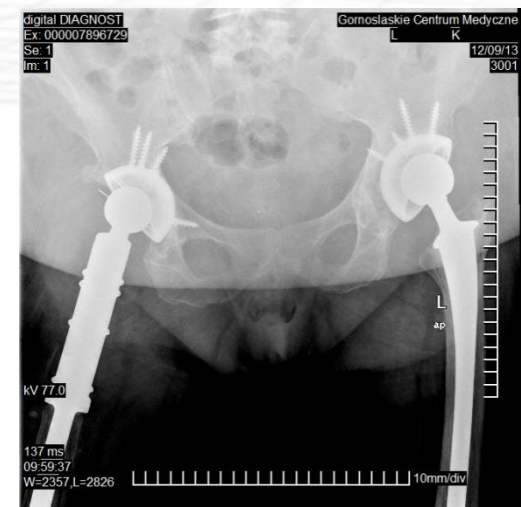
- **Częste powikłania:**

- zwichnięcia
- i/lub wtórne infekcje
- uszkodzenie endoprotezy.

- **Profilaktyka zwichnięć:**

- odtworzenie długości kończyny
- panewki dwumobilne o jak największej średnicy.

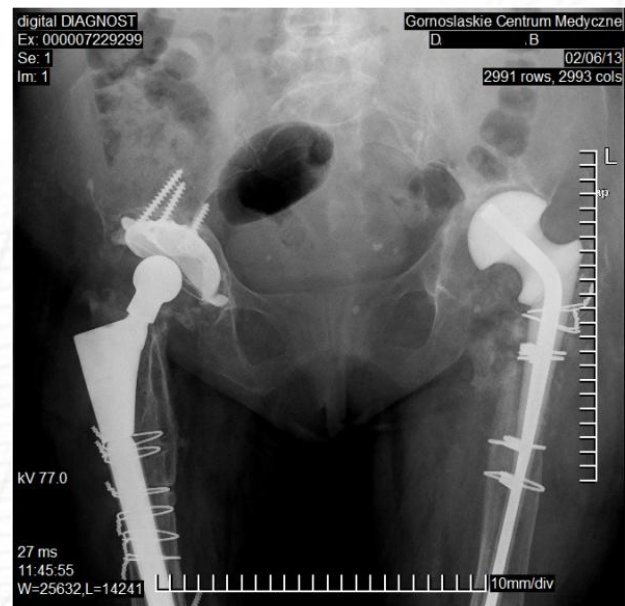
Callori i wsp: Megaprosthesis in large bone defects: Opportunity or chimaera? *Injury*. 2014 ; 45(2): 388-393



Endoprotezy poresekcyjne

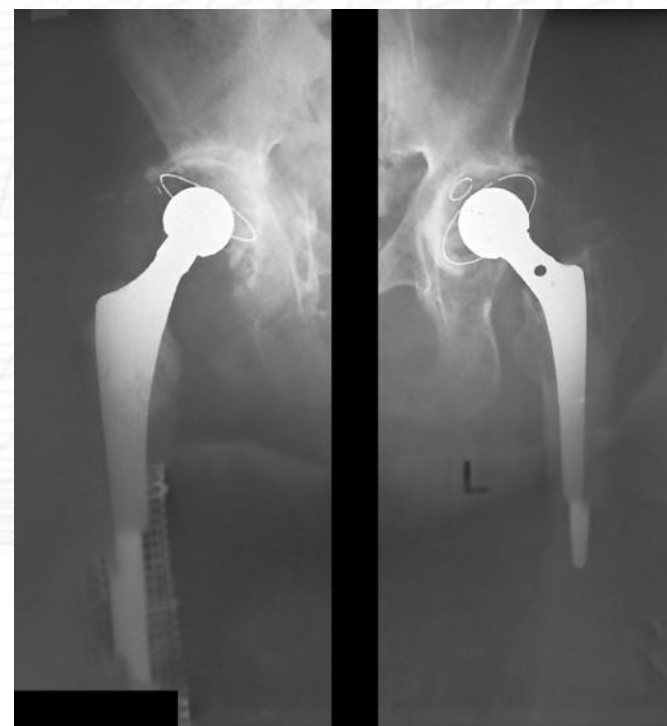
- **Nierozwiązane problemy:**
 - **wtórne infekcje, występujące pomimo wcześniejszego dwuetapowego leczenia.**

Degen RM i wsp: Does a prefabricated gentamicin-impregnated, load-bearing SPACER control periprosthetic hip infection? Clin Orthop Relat Res. 2012; 470(10): 2724-2729

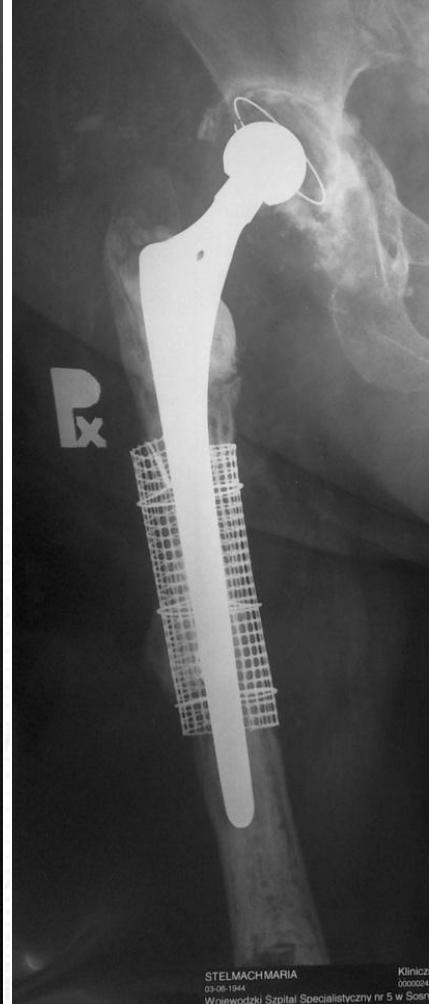


Septyczne obluzowanie THA

- Chora S.W. lat **67**. Leczona od **33** lat z powodu powikłań po endoprotezoplastykach stawu biodrowego prawego i lewego.
- Prawy staw biodrowy:
 - endoprotezoplastyka pierwotna w **1981**
 - wielokrotnie operowana z powodu septycznych powikłań (**1991** wymiana panewki, **1992** wymiana endoprotezy, usunięcie endoprotezy **2000**, endoprotezoplastyka rewizyjna **2001**)
 - zakażenie okołoprotezowe leczono wielokrotnym wycięciem zainfekowanych tkanek z pozostawieniem endoprotezy w **2004**, **2005**, **2007**.
- Lewy staw biodrowy:
 - endoprotezoplastyka pierwotna w **1997**
 - złamanie okołoprotezowe w **2007**, stabilizacja płytą.



- **LSB** po pierwotnej endoprotezoplastyce w **1997**.
- Endoprotezoplastyka rewizyjna **PSB** w **2001**,

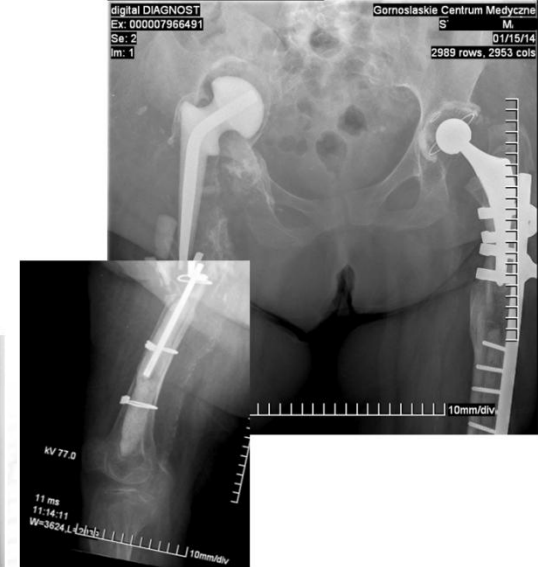
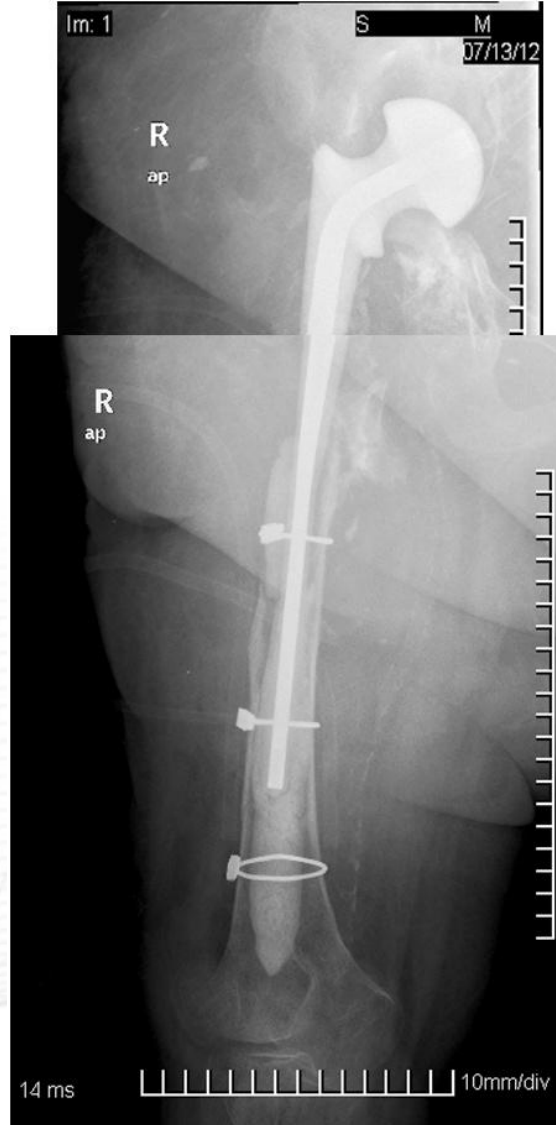


STELMACH MARIA
03-06-1944
Wojewódzki Szpital Specjalistyczny nr 5 w Sosnowcu

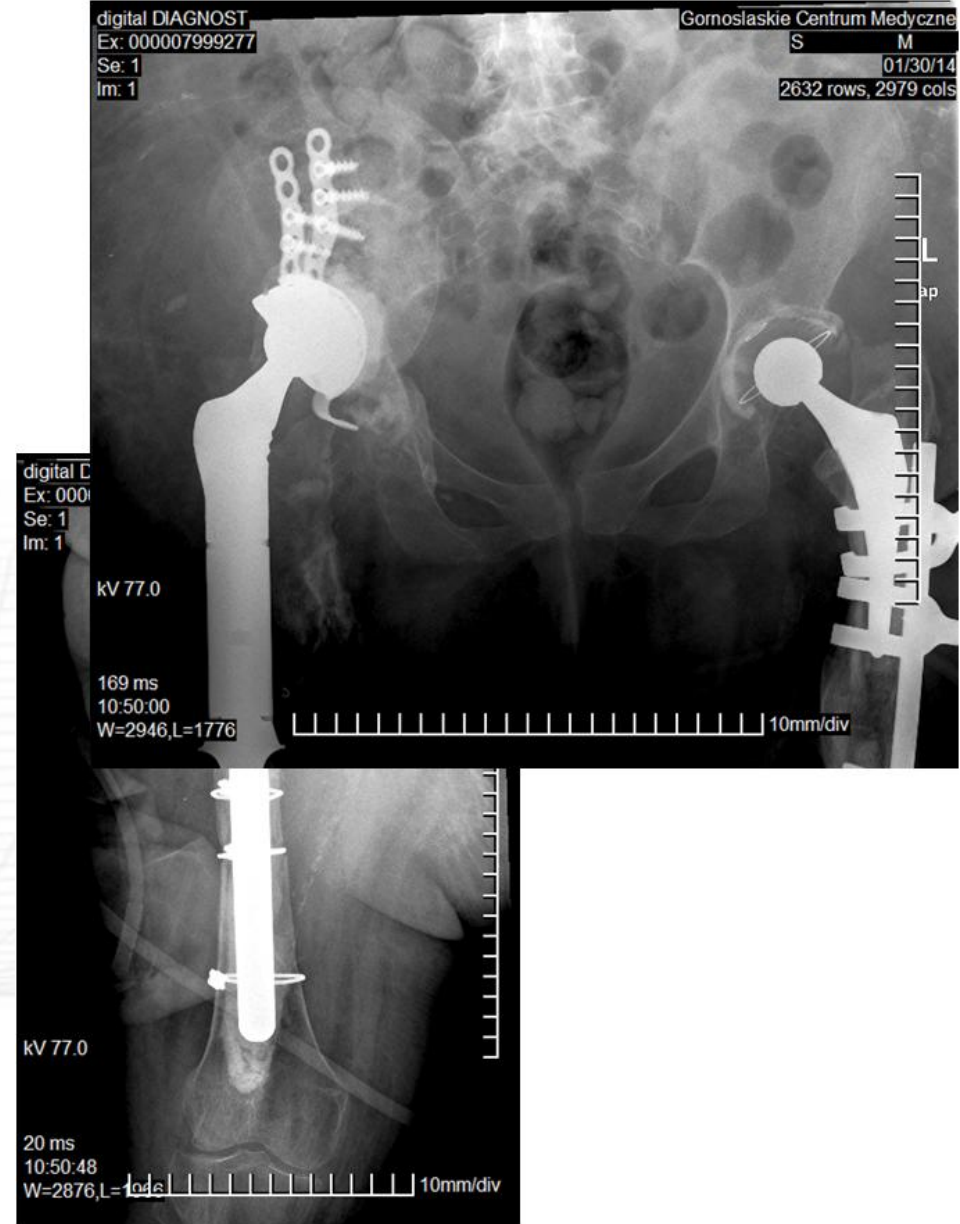
Kliniczny Oddział Chirurgii
00002435169
Kierczny data

02-05-2007
100%

- Zakażenie okołoprotezowe leczono wielokrotnym wycięciem zainfekowanych tkanek z pozostawieniem endoprotezy, RTG PSB w **2005** po podaniu kontrastu do przetoki.
- **Złamanie okołoprotezowe LSB w 2007.**
- Stabilizacja złamania okołoprotezowego **LSB** płytą w **2007.**



- RTG po przyjęciu chorej do leczenia w Klinice Ortopedii i Traumatologii SUM w **2012**.
- Usunięcie endoprotezy i implantacja VANCOGENEX-SPACER w **2012**.
Chora **zdyskwalifikowana z endoprotezoplastyki rewizyjnej** z powodu obciążeń kardiologicznych.
- Ponowne przyjęcie do leczenia w **12-2013** po złamaniu VANCOGENEX-SPACER.



- RTG **PSB** po przyjęciu chorej do leczenia w Klinice Ortopedii SUM w **2012**.
- Endoprotezoplastyka rewizyjna **PSB** z użyciem trzpienia poresekcyjnego GMRS, panewki AVANTAGE osadzonej w panewce antyprotruzyjna GAP II w **01-2014**.



WNIOSKI

- Endoprotezoplastyka poresekcyjna to procedura ratująca, wykonana w celu przywrócenia funkcji kończyny. Zagrożona jest licznymi powikłaniami.
- Powinna być stosowana u chorych z dużymi ubytkami kości niemożliwymi do odtworzenia innymi procedurami rekonstrukcyjnymi.
- Należy ją łączyć z panewkami dwumobilnymi o jak największej średnicy.



Dziękuję za uwagę