

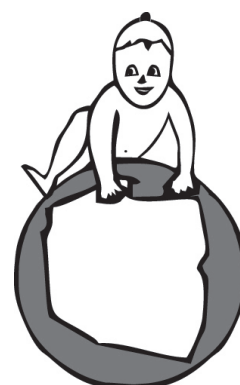
SUPPLEMENT 1/2023

Redakcja i Wydawca *Chirurgii Narządów Ruchu i Ortopedii Polskiej* / Polish Orthopaedics  
nie ponoszą odpowiedzialności za treści i ewentualne błędy w opublikowanych materiałach zjazdowych.  
Editor and Publisher of *Chirurgia Narządów Ruchu i Ortopedia Polska* / Polish Orthopaedics  
are not responsible for the content and possible errors in the posted congress materials.

I Zjazd Polskiego Towarzystwa Ortopedii Dziecięcej  
PROGRAM i STRESZCZENIA

I Congress of the Polish Paediatric Orthopaedic Society  
PROGRAM and ABSTRACTS

Rzeszów, 14–16.09.2023 r.



# Polskie Towarzystwo Ortopedii Dziecięcej

Zarząd Polskiego Towarzystwa Ortopedii Dziecięcej  
wybrany na kadencję 2022–2024

Prezes – prof. dr hab. n. med. Tomasz Kotwicki  
Prezes Elekt – dr hab. n. med. Bartłomiej Kowalczyk  
Sekretarz – dr hab. n. med. Piotr Janusz  
Skarbnik – dr n. med. Barbara Jasiewicz  
Członek Zarządu – prof. dr hab. n. med. Łukasz Matuszewski  
Członek Zarządu – dr n. med. Błażej Pruszczyński

Poczet Prezesów Sekcji Ortopedii Dziecięcej PTOiTr  
od roku 1991

Prof. dr hab. n. med. Ignacy Wośko  
Prof. dr hab. n. med. Witold Marciniak  
Prof. dr hab. n. med. Marek Synder  
Prof. dr hab. n. med. Marek Napiontek  
Prof. dr hab. n. med. Jarosław Czubak  
Prof. dr hab. n. med. Marek Józwiak  
Prof. dr hab. n. med. Sławomir Snela  
Prof. dr hab. n. med. Maciej Kołban  
Prof. dr hab. n. med. Andrzej Grzegorzewski  
Dr n. med. Szymon Pietrzak  
Dr n. med. Barbara Jasiewicz  
Prof. dr hab. n. med. Tomasz Kotwicki

---

## Zaproszenie Organizatora

Szanowni Państwo! Koleżanki i Koledzy!

W imieniu Organizatorów witam Państwa na pierwszym Zjeździe Polskiego Towarzystwa Ortopedii Dziecięcej. Będzie to drugie w tym roku ważne wydarzenie naukowe dotyczące ortopedii dziecięcej w Polsce. Za nami bardzo udany organizacyjny i naukowy Kongres Europejskiego Towarzystwa Ortopedii Dziecięcej (EPOS) w Krakowie, w którym uczestniczyło wielu polskich ortopedów. Świadczy to o potencjale naukowym i zaangażowaniu naszego środowiska. Mam nadzieję, że w Rzeszowie potwierdzimy znaczenie ortopedii dziecięcej w całości naszej specjalizacji.

W porozumieniu z Redaktorem Naczelnym, profesorem Markiem Napiontkiem, zamieszczamy streszczenia prac prezentowanych na Zjeździe w trzecim, tegorocznym numerze Chirurgii Narządów Ruchu i Ortopedii Polskiej / Polish Orthopaedics. Podczas Zjazdu podejmujemy tematykę leczenia następstw patologii dziecięcego biodra prowadzących do powikłań i deformacji w postaci martwicy, przedwczesnych zmian zwyrodnieniowych lub konfliktu udowo-panewkowego z udziałem Gości, uznanych autorytetów tej tematyki, profesorów Manuela Ribasa i Moritza Tannasta. W porozumieniu z Konsultantem Krajowym w Dziedzinie Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu – profesorem Jarosławem Czubakiem oraz nominowanym do tego zagadnienia przez Zarząd Towarzystwa – profesorem Markiem Synderem chcemy podjąć w osobnej sesji tematycznej zagadnienie protezoplastyki stawu biodrowego u chorych w wieku rozwojowym oraz u młodych dorosłych. W oparciu o dane polskiego rejestru endoprotezoplastyk oraz polskich i światowych doświadczeń, przedstawimy aktualne wskazania do jej stosowania oraz przewidywane kierunki rozwoju.

W czasie uroczystego otwarcia Zjazdu – w czwartek – przewidujemy interesujące wydarzenia, między innymi wystąpienie profesora Klausa Parscha – na temat historii ortopedii dziecięcej jako mostu do przyjaźni polsko-niemieckiej na przestrzeni ostatnich lat. Zaplanowaliśmy również wykład inauguracyjny profesora Tomasza Kotwickiego na temat leczenia schorzeń kręgosłupa od wieku dziecięcego po starość. Multimedialna prezentacja Rzeszowa również będzie interesująca.

Mam nadzieję, że również program koleżeński Zjazdu będzie dla Państwa atrakcyjny i jeszcze raz witam serdecznie w coraz piękniejszym Rzeszowie.

*Prof. dr hab. n. med. Sławomir Snela*  
Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego

## Słowo Prezesa Polskiego Towarzystwa Ortopedii Dziecięcej

Szanowne Koleżanki i Koledzy,

Przed nami historyczne spotkanie naukowe – pierwszy Zjazd Polskiego Towarzystwa Ortopedii Dziecięcej, który odbędzie się w dniach 14–16 września 2023 r. w Rzeszowie. Organizacji tego wydarzenia podjął się zespół kierowany przez prof. dr. hab. n. med. Sławomira Snelę.

Działalność Towarzystwa traktujemy jako kontynuację 30-letniego dorobku Sekcji Ortopedii Dziecięcej PTOiTr, podkreślając ciągłość wysiłków na rzecz podnoszenia standardów opieki ortopedycznej nad dziećmi i młodzieżą. Rok po powołaniu Towarzystwa na zebraniu założycielskim w Lublinie spotykamy się w stolicy Podkarpacia, aby podzielić najnowszymi osiągnięciami naukowymi i klinicznymi naszej specjalności. Tematy wiodące obejmują zagadnienia następstw chorób stawu biodrowego, w szczególności młodzieńczego złuszczenia głowy kości udowej oraz innych patologii dziecięcego stawu biodrowego, a także złamania bliższego końca kości udowej i tematy wolne. Planowana jest sesja studencka i warsztatowa. Streszczenia zostały anonimowo ocenione przez Komitet Naukowy i wydrukowane na gościnnych łamach Chirurgii Narządów Ruchu i Ortopedii Polskiej / Polish Orthopaedics.

W trakcie Zjazdu odbędzie się Walne Zebranie członków Polskiego Towarzystwa Ortopedii Dziecięcej, wytyczające kierunki dalszego rozwoju. Zachęcam wszystkich ortopedów dziecięcych do włączenia się w pracę na rzecz Towarzystwa. Ponadto odbędzie się zebranie Sekcji Ortopedii Dziecięcej PTOiTr, która wypełniła swoją misję, będąc bazą i inspiracją dla nowego Towarzystwa. Kontynuując i rozwijając działalność w zakresie ortopedii dziecięcej w formie Towarzystwa dołączamy do naszych koleżanek i kolegów reprezentujących inne obszary ortopedii i traumatologii. Na kolejny Zjazd Polskiego Towarzystwa Ortopedii Dziecięcej zapraszamy do Poznania w terminie 23–25 maja 2024 r.

Polska ortopedia dziecięca ma chwalebny tradycję, wybitną teraźniejszość i otwarte perspektywy na przyszłość. Wiosenny zjazd EPOS (European Paediatric Orthopaedic Society) w Krakowie, perfekcyjnie zorganizowany przez dr n. med. Barbarę Jasiewicz i dr. hab. n. med. Bartłomieja Kowalczyka, poza wysokim poziomem naukowym dostarczył nam licznych dowodów uznania dla naszej pracy naukowej i klinicznej ze strony uczestników zjazdu z Europy i świata.

Zapraszam wszystkich do udziału w dorocznym spotkaniu ortopedii dziecięcej, po raz pierwszy w formule Zjazdu Towarzystwa, w mieście, które w ostatnim roku stało się znane na całym świecie z gościnności.

*Prof. dr hab. n. med. Tomasz Kotwicki*  
Prezes Polskiego Towarzystwa Ortopedii Dziecięcej

# UCHWAŁA i STATUT Polskiego Towarzystwa Ortopedii Dziecięcej

**Uchwała nr 1/ZZ/2022  
Zebrania Założycielskiego Stowarzyszenia  
„Polskie Towarzystwo Ortopedii Dziecięcej”  
z dnia 8 września 2022 roku,**

**w sprawie:** powołaniu Stowarzyszenia i wyznaczenia jego terytorium działania -----

## § 1

Zebranie Założycielskie Stowarzyszenia „Polskie Towarzystwo Ortopedii Dziecięcej”, na podstawie art. 9 i nast. ustawy z dnia 7 kwietnia 1989 roku - Prawo o stowarzyszeniach, niniejszym podejmuje uchwałę o powołaniu Stowarzyszenia działającego pod nazwą „**Polskie Towarzystwo Ortopedii Dziecięcej**” - dalej jako „**Stowarzyszenie**”. -----

## § 2

Terenem działalności Stowarzyszenia jest Rzeczypospolita Polska. -----

## § 3

Siedzibą Stowarzyszenia i jego organów jest Poznań. -----

## § 4

Niniejsza uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia. -----

Po przeprowadzonym głosowaniu Przewodniczący Zebrania Założycielskiego Stowarzyszenia „Polskie Towarzystwo Ortopedii Dziecięcej” oświadczył, że w ważnym głosowaniu „**za przyjęciem**” Uchwały nr 1/ZZ/2022 oddano 100% głosów, przy braku głosów przeciwnych i braku głosów wstrzymujących się.

## **STATUT POLSKIEGO TOWARZYSTWA ORTOPEDII DZIECIĘCEJ**

### **ROZDZIAŁ I POSTANOWIENIA OGÓLNE**

#### **§1**

1. Stowarzyszenie nosi nazwę „Polskie Towarzystwo Ortopedii Dziecięcej” – zwane dalej „**Stowarzyszeniem**”.
2. Stowarzyszenie może posługiwać się nazwą angielską Polish Paediatric Orthopaedic Society oraz nazwami skróconymi: polska – PTOD oraz angielska – PPOS.
3. Terenem działalności Stowarzyszenia jest Rzeczypospolita Polska a siedziba Stowarzyszenia i jego organów znajduje się w Poznaniu.
4. Stowarzyszenie działa na podstawie postanowień niniejszego statutu (dalej jako „**Statut**”) i przepisów prawa powszechnie obowiązującego, w szczególności ustawy prawo o stowarzyszeniach (DZ. U. 1989 nr 20 poz. 104 z późn. zm.) oraz ustawy o zawodach lekarza i lekarza dentystry (DZ. U. 2021, poz. 790,1559 i 2232 z późn. zm.).
5. Stowarzyszenie podlega rejestracji i posiada osobowość prawną.
6. Stowarzyszenie powołane jest na czas nieokreślony.
7. Stowarzyszenie może prowadzić działalność gospodarczą.
8. Stowarzyszenie może być członkiem krajowych i międzynarodowych organizacji o podobnym celu działalności.

### **ROZDZIAŁ II CELE STOWARZYSZENIA I SPOSÓB ICH REALIZACJI**

#### **§2**

1. Celami Stowarzyszenia są:
  - 1) zrzeszanie lekarzy i przedstawicieli innych zawodów medycznych zainteresowanych problematyką ortopedii dziecięcej,
  - 2) przekazywanie pomiędzy członkami Stowarzyszenia informacji o zdobyczach nauki,
  - 3) pomoc członkom Stowarzyszenia w pracy naukowej i zawodowej,
  - 4) przyczynianie się do podnoszenia kwalifikacji zawodowej członków Stowarzyszenia,
  - 5) popularyzowanie wiedzy i informacji dotyczących ortopedii dziecięcej,
  - 6) współpraca z innymi stowarzyszeniami,
  - 7) współpraca z organami administracji publicznej, mediami i wydawnictwami,
  - 8) organizowanie współpracy naukowej z zagranicznymi stowarzyszeniami, a także reprezentowanie polskiej ortopedii dziecięcej za granicą.
2. Cele określone w ust. 1 powyżej Stowarzyszenie realizuje poprzez:
  - 1) organizowanie szkoleń, sympozjów, zebrań naukowych i innych form działalności naukowej i naukowo-szkoleniowej,
  - 2) popieranie działalności naukowej oraz wydawniczej członków Stowarzyszenia, dotyczącej ortopedii dziecięcej,
  - 3) wspieranie innowacyjności w medycynie w zakresie ortopedii dziecięcej,
  - 4) występowanie z wnioskami, opiniami w zakresie ortopedii dziecięcej do organów administracji publicznej, innych stowarzyszeń oraz samorządu lekarskiego,

- 5) uczestniczenie przez członków Stowarzyszenia w sympozjach, zebraniach naukowych za granicą,
  - 6) prowadzenie działalności wydawniczej,
  - 7) tworzenie opinii eksperckich w tym konsultacyjnych,
  - 8) przyznawanie certyfikatów.
3. Stowarzyszenie dla wykonywania celów statutowych może zatrudniać pracowników.
  4. Stowarzyszenie opiera swoją działalność na aktywności społecznej swoich członków i sympatyków.

### **ROZDZIAŁ III CZŁONKOWIE, ICH PRAWA I OBOWIĄZKI**

#### **§3**

Członkostwo Stowarzyszenia jest otwarte dla wszystkich osób pragnących realizacji jego celów statutowych, którzy spełniają określone w Statucie warunki członkostwa.

#### **§4**

Członkowie Stowarzyszenia dzielą się na członków:

- 1) zwyczajnych,
- 2) wspierających,
- 3) honorowych,
- 4) seniorów.

#### **§5**

1. Członkami zwyczajnymi mogą być lekarze specjaliści lub lekarze w trakcie specjalizacji w zakresie ortopedii i traumatologii narządu ruchu oraz chirurgii dziecięcej, którzy dodatkowo spełniają warunki określone w ust. 2 Statutu poniżej.
2. Członkiem zwyczajnym może zostać lekarz wymieniony w ust. 1 Statutu powyżej, który spełnia łącznie poniższe warunki:
  - 1) posiada obywatelstwo polskie bądź obywatelstwo innego Państwa,
  - 2) nie został skazany prawomocnym wyrokiem Sądu za przestępstwo umyślne lub nieumyślne,
  - 3) posiada prawo wykonywania zawodu w Polsce.

#### **§6**

1. Członkami wspierającymi mogą być osoby fizyczne i prawne uznające, popierające i wspierające finansowo realizację celów i zadań określonych Statutem Stowarzyszenia, w tym w szczególności:
  - 1) lekarze innych specjalności niż wymienione w §5 ust. 1 Statutu,
  - 2) specjaliści/specjalistki pielęgniarstwa,
  - 3) fizjoterapeuci.
2. Członkiem wspierającym może być podmiot, który w pisemnym zgłoszeniu zadeklaruje stałą, roczną składkę na cele Stowarzyszenia.

#### **§7**

Członkami honorowymi mogą być osoby fizyczne i prawne oraz jednostki nieposiadające osobowości prawnej, które są szczególnie zasłużone dla Stowarzyszenia lub ortopedii dziecięcej.

#### **§8**

Członkiem seniorem staje się każdy członek Stowarzyszenia z chwilą osiągnięcia 70 roku życia lub który przeszedł na emeryturę lub rentę inwalidzką i złożył w tej sprawie pisemny wniosek do Zarządu.



### §9

1. Członkostwo zwyczajne lub wspierające Stowarzyszenia nabywa się poprzez pozytywne rozpatrzenie kandydatury osoby wnioskującej o członkostwo w Stowarzyszeniu przez Zarząd Stowarzyszenia w trybie opisanym w niniejszym paragrafie Statutu.
2. Kandydatury, o której mowa w ust. 1 powyżej dokonuje się na podstawie pisemnego zgłoszenia. Zgłoszenie kandydata na członka Stowarzyszenia musi posiadać rekomendację co najmniej dwóch członków zwyczajnych Stowarzyszenia. Wzór formularza zgłoszeniowego określa Zarząd Stowarzyszenia i udostępnia go na stronie internetowej Stowarzyszenia.
3. Decyzja Zarządu Stowarzyszenia o nadaniu członkostwa zwyczajnego lub wspierającego zapada w formie uchwały Zarządu o przyjęciu w poczet Członków Stowarzyszenia z określeniem typu członkostwa (zwykłe lub wspierające).
4. Po pozytywnym rozpatrzeniu kandydatury osoby wnioskującej o członkostwo w Stowarzyszeniu przez Zarząd Stowarzyszenia, w trybie opisanym w ust. 3 powyżej – Zarząd dokonuje wpisu nowego członka Stowarzyszenia na listę członków Stowarzyszenia, przy czym przed wpisaniem na listę członków Stowarzyszenia nowy członek jest zobowiązany do opłacenia składki członkowskiej za dany rok.

### §10

1. Członkostwo honorowe nadaje na wniosek Zarządu Stowarzyszenia lub co najmniej 5 członków zwyczajnych Stowarzyszenia Walne Zebranie Członków Stowarzyszenia.
2. Wniosek, o którym mowa w ust. 1 powyżej powinien zostać sporządzony w formie pisemnego zgłoszenia. Zgłoszenie osoby, która ma zostać uhonorowana członkostwem honorowym w Stowarzyszeniu powinno zawierać uzasadnienie, w tym np. opis wkładu osoby objętej wnioskiem w działalność Stowarzyszenia lub w rozwój dziedziny medycyny objętej zakresem działania Stowarzyszenia.
3. Decyzja Walnego Zebrania Członków Stowarzyszenia o nadaniu członkostwa honorowego zapada w formie uchwały podjętej zwykłą większością głosów Walnego Zebrania Stowarzyszenia.
4. Po pozytywnym rozpatrzeniu przez Walne Zgromadzenie wniosku o nadanie członkostwa honorowego w Stowarzyszeniu, w trybie opisanym w ust. 3 powyżej – Zarząd dokonuje wpisu nowego członka Stowarzyszenia na listę członków honorowych Stowarzyszenia.

### §11

Członek zwyczajny Stowarzyszenia ma prawo do:

- 1) uczestniczenia w zebraniach Stowarzyszenia
- 2) zgłaszania postulatów i wniosków wobec władz Stowarzyszenia,
- 3) uzyskiwania od władz i organów Stowarzyszenia informacji o działalności Stowarzyszenia,
- 4) uczestniczenia w sympozjach, zebraniach naukowych i innych wydarzeniach organizowanych przez Stowarzyszenie,
- 5) korzystania z czynnego i biernego prawa wyborczego do władz Stowarzyszenia.

### §12

1. Członek wspierający i członek honorowy oraz członek senior Stowarzyszenia posiadają uprawnienia przysługujące członkom zwyczajnym za wyjątkiem czynnego i biernego prawa wyborczego do władz Stowarzyszenia.
2. Członek honorowy i członek senior Stowarzyszenia są zwolnieni z obowiązku opłacania składek członkowskich.

### §13

Do obowiązków członków Stowarzyszenia należy:

- 1) aktywne uczestniczenie w realizacji celów statutowych Stowarzyszenia,
- 2) przestrzeganie Statutu, regulaminów i uchwał władz Stowarzyszenia,

- 3) uczestniczenie w realizacji zadań programowych Stowarzyszenia,
- 4) opłacanie składek członkowskich zgodnie z uchwałami Stowarzyszenia.

#### § 14

Skreślenie z listy członków Stowarzyszenia następuje poprzez:

- 1) pisemną rezygnację złożoną na ręce Zarządu Stowarzyszenia,
- 2) wykluczenie przez Zarząd, na mocy uchwały Zarządu z powodu:
  - a. działalności sprzecznej ze Statutem lub uchwałami Stowarzyszenia,
  - b. zaleganie ze składką członkowską za okres jednego roku – przy czym skreślenie w tym trybie może nastąpić wyłącznie po uprzednim pisemnym wezwaniu członka do zapłaty zaległych składek z wyznaczeniem mu dodatkowego, co najmniej 14 dniowego terminu na uregulowanie należności,
  - c. postępowania, które dyskwalifikuje daną osobę jako członka Stowarzyszenia lub godzi w dobre imię Stowarzyszenia,
  - d. został ujawniony w Krajowym Rejestrze Karnym jako osoba karana,
  - e. utracił prawo wykonywania zawodu w Polsce.
- 3) śmierć członka.

#### § 15

Od uchwały w sprawie wykluczenia, członkowi Stowarzyszenia przysługuje prawo do wniesienia w terminie 21 dni od doręczenia uchwały, odwołania do Walnego Zebrania Członków. Odwołanie wnosi się poprzez Zarząd Stowarzyszenia. Decyzja Walnego Zebrania Członków jest ostateczna.

### **ROZDZIAŁ IV WŁADZE STOWARZYSZENIA**

#### § 16

Władzami Stowarzyszenia są:

- 1) Walne Zebranie Członków,
- 2) Zarząd,
- 3) Komisja Rewizyjna.

#### § 17

1. Pierwszy skład Zarządu wybierany jest przez członków założycieli na zebraniu założycielskim w drodze uchwały.
2. Pierwszy skład Komisji Rewizyjnej wybierany jest przez członków założycieli na zebraniu założycielskim w drodze uchwały.

#### § 18

1. Kadencja Zarządu i Komisji Rewizyjnej Stowarzyszenia trwa 2 lata.
2. Funkcję Prezesa Zarządu, Prezesa Elekta i Prezesa Poprzedniej Kadencji można pełnić przez jedną kadencję.
3. Funkcję Skarbnika, Sekretarza i Członka Zarządu można pełnić przez maksymalnie dwie kadencje.

#### § 19

Najwyższą władzą Stowarzyszenia jest Walne Zebranie Członków, zwoływane przez Zarząd co najmniej raz w roku. Walne Zebranie Członków może być zwyczajne lub nadzwyczajne. Walne Zgromadzenie Członków Stowarzyszenia może odbyć się także z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej przy zachowaniu transmisji obrad posiedzenia w czasie rzeczywistym oraz dwustronnej komunikacji w czasie rzeczywistym, w ramach której członek władzy stowarzyszenia może wypowiadać się w toku obrad.

## § 20

Zarząd zawiadamia członków Stowarzyszenia o terminie i proponowanym porządku obrad Walnego Zebrania na co najmniej 1 miesiąc przed jego terminem. Dokonuje tego na piśmie na adresy korespondencyjne członków Stowarzyszenia lub w formie e-mailowej na adres e-mail wskazany przez członka Stowarzyszenia.

## § 21

Walne Zebranie Członków w pierwszym terminie winno odbywać się w obecności co najmniej połowy członków zwyczajnych Stowarzyszenia, a w drugim terminie, który może być wyznaczony co najmniej 15 minut później tego samego dnia – może skutecznie obradować bez względu na liczbę obecnych członków zwyczajnych Stowarzyszenia.

## §22

Do kompetencji Walnego Zebrania Członków należy:

- 1) uchwalanie programu działania Stowarzyszenia,
- 2) rozpatrywanie i zatwierdzanie sprawozdań Zarządu i Komisji Rewizyjnej,
- 3) uchwalanie regulaminu obrad Walnego Zebrania Członków,
- 4) wybór członków Zarządu i Komisji Rewizyjnej,
- 5) uchwalanie zmian Statutu,
- 6) podejmowanie uchwał w sprawach niezastrzeżonych niniejszym Statutem do kompetencji pozostałych organów,
- 7) podejmowanie uchwał w przedmiocie udzielenia absolutorium członkom Zarządu,
- 8) podejmowanie uchwał w sprawie rozwiązania Stowarzyszenia,
- 9) rozpatrywanie odwołań od uchwał Zarządu wniesionych przez członków Stowarzyszenia,
- 10) rozpatrywanie skarg członków Stowarzyszenia na działalność Zarządu.

## §23

Każdemu uprawnionemu do głosowania członkowi Walnego Zebrania Członków przysługuje jeden głos.

## §24

Nadzwyczajne Walne Zebranie Członków zwołuje Zarząd z inicjatywy własnej lub na pisemny wniosek Komisji Rewizyjnej lub 1/3 liczby członków zwyczajnych Stowarzyszenia.

## §25

Nadzwyczajne Walne Zebranie Członków Zarząd zwołuje w terminie jednego miesiąca od złożenia wniosku, o którym mowa w §24 niniejszego Statutu. Jedynym przedmiotem obrad mogą być sprawy dla których Nadzwyczajne Walne Zebranie Członków zostało zwołane.

## §26

1. Zarząd kieruje całą działalnością Stowarzyszenia i reprezentuje je na zewnątrz.
2. Zarząd składa się z maksymalnie siedmiu osób. W skład zarządu mogą wchodzić:
  1. Prezes Zarządu
  2. Prezes Elekt
  3. Prezes Poprzedniej Kadencji
  4. Sekretarz
  5. Skarbnik
  6. dwóch Członków Zarządu
3. Zarząd jest wybierany przez Walne Zebranie Członków w głosowaniu tajnym zwykłą większością głosów z zastrzeżeniem ust. 4 i 5 poniżej.

4. Prezes Elekt po upływie swojej kadencji w dotychczasowym Zarządzie zostaje automatycznie (bez dokonywania przez Walne Zebranie Członków ponownego wyboru) Prezesem Zarządu nowej kadencji.
5. Prezes Zarządu Stowarzyszenia po upływie swojej kadencji w dotychczasowym Zarządzie staje się automatycznie (bez dokonywania przez Walne Zebranie Członków ponownego wyboru) członkiem Zarządu nowej kadencji, jako Prezes Poprzedniej Kadencji.
6. W przypadku odwołania, rezygnacji lub śmierci Prezesa w trakcie trwania kadencji, obowiązki Prezesa przejmuje Prezes Elekt, a w przypadku niemożności przejęcia przez niego powyższych obowiązków, wówczas wyboru Prezesa dokonuje się na najbliższym Walnym Zebraniu Członków. Do tego czasu obowiązki Prezesa wykonuje Prezes Poprzedniej Kadencji.
7. W przypadku odwołania, rezygnacji lub śmierci Sekretarza lub Skarbnika lub Członka Zarządu, Zarząd powierza obowiązki do czasu wyboru
8. Decyzje Zarządu zapadają w postaci uchwał podejmowanych większością głosów.
9. Do kompetencji Zarządu należy:
  - 1) wykonywanie Uchwał Walnego Zebrania Członków,
  - 2) kierowanie bieżącą pracą Stowarzyszenia i zarządzanie jego majątkiem,
  - 3) uchwalanie regulaminów wewnętrznych Stowarzyszenia,
  - 4) ustalanie wysokości składek członkowskich i terminu wpłaty,
  - 5) przygotowanie sprawozdania z działalności Stowarzyszenia oraz wykonanie sprawozdania finansowego i przedłożenie na posiedzeniu Walnego Zgromadzenia Członków,
  - 6) pozyskiwanie środków finansowych i materialnych na utrzymanie i rozwój Stowarzyszenia.

#### § 27

1. Uprawnionym do reprezentowania Stowarzyszenia w sprawach niezwiązanych z zaciąganiem przez Stowarzyszenie zobowiązań finansowych jest Prezes Zarządu samodzielnie.
2. Uprawnionymi do reprezentowania Stowarzyszenia w sprawach związanych z zaciąganiem przez Stowarzyszenie zobowiązań finansowych są Prezes Zarządu działający łącznie z dwoma członkami Zarządu.
3. W przypadku nieobecności Prezesa Zarządu – uprawnionymi do reprezentowania Stowarzyszenia w sprawach związanych z zaciąganiem przez Stowarzyszenie zobowiązań finansowych są Prezes Elekt działający łącznie z dwoma członkami Zarządu.

#### § 28

1. Komisja Rewizyjna składa się z trzech członków, w tym z przewodniczącego i wiceprzewodniczącego.
2. Komisja Rewizyjna konstituuje się na pierwszym zebraniu po wyborze przez Walne Zebranie Członków.
3. Uzupełnienia składu Komisji Rewizyjnej dokonuje Walne Zebranie Stowarzyszenia.
4. Do kompetencji Komisji Rewizyjnej należy:
  - 1) kontrolowanie bieżącej działalności Stowarzyszenia,
  - 2) składanie wniosków o udzielenie Zarządowi absolutorium,
  - 3) występowanie z wnioskiem o zwołanie Walnego Zebrania Członków.
5. Członkowie Komisji Rewizyjnej nie mogą jednocześnie pełnić funkcji członka Zarządu.
6. Członkami Komisji Rewizyjnej nie mogą być osoby pozostające w stosunku pokrewieństwa lub powinowactwa z urzędującym członkiem Zarządu, jak też osoby jemu podległe z tytułu zatrudnienia.
7. Członkiem Komisji Rewizyjnej nie może zostać osoba skazana prawomocnym wyrokiem sądu za przestępstwo popełnione z winy umyślnej.

#### § 29

1. Majątek Stowarzyszenia powstaje ze składek członkowskich, darowizn, spadków, zapisów i ofiarności publicznej a także z przychodów pochodzących z wykonywania działalności statutowej Stowarzyszenia.
2. Majątkiem Stowarzyszenia zarządza Zarząd.

3. Całość dochodów uzyskiwanych przez Stowarzyszenie jest przeznaczana wyłącznie na jego działalność statutową.
4. Stowarzyszenie nie jest uprawnione do udzielania pożyczek na rzecz swoich członków lub pracowników Stowarzyszenia.

## **ROZDZIAŁ V ZMIANA STATUTU I ROZWIĄZANIE STOWARZYSZENIA**

### **§ 30**

Uchwałę w sprawie zmiany Statutu podejmuje Walne Zebranie Członków, większością 2/3 głosów.

### **§ 31**

1. Uchwałę o rozwiązaniu Stowarzyszenia podejmuje Walne Zebranie Członków większością 2/3 głosów przy obecności co najmniej połowy członków zwyczajnych Stowarzyszenia.
2. W razie podjęcia przez Walne Zebranie Członków uchwały o rozwiązaniu Stowarzyszenia, Walne Zebranie Członków podejmuje jednocześnie uchwałę o przeznaczeniu majątku Stowarzyszenia, powołuje likwidatora i określa jego prawa i obowiązki.

## **ROZDZIAŁ VI POSTANOWIENIA KOŃCOWE**

### **§ 32**

W sprawach nie uregulowanych Statutem zastosowanie mają przepisy ustawy o stowarzyszeniach oraz inne powszechnie obowiązujące.

### **§ 33**

Statut wchodzi w życie w dniu 8 września 2022 r. tj. podjęcia uchwały przez Walne Zebranie Członków Stowarzyszenia.

# PROGRAM

## CZWARTEK 14 września 2023 roku

14:00

Rejestracja uczestników  
Hotel BRISTOL Tradition & Luxury, ul. Mikołaja Kopernika 12

17:00–18:00

Zebranie Zarządu  
Polskiego Towarzystwa Ortopedii Dziecięcej

19:00

Uroczyste otwarcie Zjazdu – Instytut Muzyki Uniwersytetu  
Rzeszowskiego, ul. Dąbrowskiego 83, 35-040 Rzeszów

---

## PIĄTEK 15 września 2023 roku

8:30–8:45

Powitanie uczestników

8:45–10:30

**Sesja I – Leczenie następstw młodzieńczego  
złuszczenia głowy kości udowej i innych patologii  
dziecięcego biodra**

8:45–9:05

Treatment of slipped capital femoral epiphysis in 2023.  
*Where are we?*

MORITZ TANNAST

9:05–9:13

Osteotomia podgłowowa w leczeniu młodzieńczego  
złuszczenia głowy kości udowej stopnia III – wskazania,  
tatyka postępowania, wyniki i problemy

*The modified Dunn procedure in treatment of III degree SCFE:  
indication, tactics, results and problems*

BARTOSZ JAROSŁAW BĄBIK, WALDEMAR PRZYBYSZ,  
JAROSŁAW CZUBAK

Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny im. Prof. A. Grucy w Otwocku

9:13–9:21

Wyniki leczenia zmodyfikowanym sposobem Dunna  
w młodzieńczym złuszczeniu głowy kości udowej

*Modified Dunn procedure in the treatment of slipped capital  
femoral epiphysis*

JAROSŁAW FELUŚ<sup>1</sup>, SŁAWOMIR SNELA<sup>2</sup>, PAWEŁ BILSKI<sup>2</sup>,  
DANIEL SZYJDUK<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Oddział Ortopedyczno-Urazowy z Centrum Leczenia  
Artrogrzyzozy, Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Krakowie,

<sup>2</sup> Klinika Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu Dzieci  
i Dorosłych, Kliniczny Szpital Wojewódzki Nr 2 im. Św. Jadwigi  
Królowej w Rzeszowie

9:21–9:29

Analiza radiologiczna wyników leczenia złuszczenia  
głowy kości udowej (SCFE) u dzieci z wyszczególnieniem  
występowania zespołu konfliktu udowo-panewkowego (FAI)

*Radiological analysis of the results of the treatment slipped  
capital femoral epiphysis (SCFE) in children, with particular  
attention to the presence of femoro-acetabular impingement  
syndrome (FAI)*

PIOTR SOB CZUK, KRZYSZTOF MAŁECKI, KRYSPI NIEDZIELSKI  
Klinika Ortopedii i Traumatologii, Instytut Centrum Zdrowia Matki  
Polki w Łodzi

9:29–9:37

Jałowa martwica głowy kości udowej po leczeniu  
chirurgicznym zmodyfikowaną metodą Dunna u pacjentów  
z młodzieńczym złuszczeniem głowy kości udowej

*Avascular necrosis of femoral head in slipped capital femoral  
epiphysis patients treated with modified Dunn procedure*

JAN SZYM CZAK, PAWEŁ KOCZEWSKI, MAREK JÓZWI AK  
Klinika Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu,  
Ortopedyczno-Rehabilitacyjny Szpital Kliniczny im. Wiktora Degi  
w Poznaniu

9:37–9:45

Własne doświadczenia w leczeniu SCFE

*Our own methodology and treatment of SCFE*

PAWEŁ BILSKI, DANIEL SZYJDUK  
Oddział Ortopedii i Traumatologii Dziecięcej, Kliniczny Szpital  
Wojewódzki Nr 2 w Rzeszowie

9:45–9:53

Wyniki leczenia według zmodyfikowanej metody Dunna  
młodzieńczego złuszczenia głowy kości udowej

*Treatment results of slipped capital femoral epiphysis with  
modified Dunn's procedure*

GRZEGORZ GOLAŃSKI, KRYSPI NIEDZIELSKI  
Klinika Ortopedii i Traumatologii, Instytut Centrum Zdrowia Matki  
Polki w Łodzi

9:53–10:01

Leczenie chirurgiczne młodzieńczego złuszczenia głowy  
kości udowej zmodyfikowaną procedurą Dunna

TOMASZ ALBREWCZYŃSKI, J. MICHAŁ DESZCZYŃSKI  
Paley European Institute Warszawa

10:01–10:09

Obustronne złuszczenie głów kości udowych u pacjenta  
ze schyłkową niewydolnością nerek w przebiegu FHHNC

*Bilateral slipping of femoral heads in a patient  
with end-stage renal failure in the course of FHHNC*

TOMASZ RAGANOWICZ, MONIKA SARNA, SYLWESTER TCHÓRZEWSKI  
Klinika Ortopedii Dziecięcej w Lublinie

10:09–10:30

Kiedy należy, a kiedy nie należy wykonywać osteotomii  
okołopanewkowej – 25-letnie doświadczenia

JAROSŁAW CZUBAK  
Klinika Ortopedii, Ortopedii i Traumatologii Dziecięcej CMKP,  
SPSK im. Prof. Adama Grucy w Otwocku

10:30–11:00 Przerwa na kawę



11:00–13:00

**Sesja II – Leczenie następstw młodzieńczego złuszczenia głowy kości udowej i innych patologii dziecięcego biodra – część 2**

11:00–11:10

Rejestr endoprotezoplastyki stawu biodrowego w wieku rozwojowym i młodych dorosłych – ryzyka, techniki, implanty

JAROSŁAW CZUBAK

Klinika Ortopedii, Ortopedii i Traumatologii Dziecięcej CMKP, SPSK im. Prof. Adama Grucy w Otwocku

11:10–11:18

Zaburzenia rozwojowe stawu biodrowego po przebytych chorobach wieku dziecięcego

*Developmental disorders of the hip joint after childhood diseases*

MAREK SYNDER, MAREK A. SYNDER, BŁAŻEJ PRUSZCZYŃSKI,

ANDRZEJ BOROWSKI

Centralny Szpital Kliniczny UM w Łodzi – Klinika Ortopedii i Ortopedii Dziecięcej UM

11:18–11:26

Endoprotezoplastyka pierwotna stawu biodrowego u chorych poniżej 20. roku życia – doświadczenia własne

*Primary hip alloplasty in patients below 20 years – own experiences*

WOJCIECH KAČKI<sup>1</sup>, BARTŁOMIEJ SZLASEK<sup>1</sup>, SZYMON IGRAS<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Klinika Ortopedii i Rehabilitacji Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum,

<sup>2</sup>Uniwersytecki Szpital Ortopedyczno-Rehabilitacyjny w Zakopanem

11:26–11:34

Ocena średniookresowych wyników leczenia bolesnego, porażennego zwichnięcia stawów biodrowych z użyciem endoprotezoplastyki całkowitej u młodych dorosłych z MPD

*The Evaluation Of Mid-Term Results Of Treatment Using Total Hip Replacement In Spastic Painfull Hip In Cerebral Palsy Adolescent Patients*

ANDRZEJ SIOŃEK, ADAM CZWOJDZIŃSKI, BARTOSZ BĄBIK, JAROSŁAW CZUBAK

Klinika Ortopedii, Ortopedii i Traumatologii Dziecięcej Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego w Warszawie, SPSK im. prof. Adama Grucy w Otwocku

11:34–11:42

Ocena średniookresowych wyników leczenia bolesnego nieporażennego stawu biodrowego z użyciem endoprotezoplastyki całkowitej u młodych dorosłych

*Evaluation of the mid-term results of treatment of a painful non spastic hip joint using total arthroplasty in young adults*

ANDRZEJ SIOŃEK, ADAM CZWOJDZIŃSKI, PATRYK ULICKI, JAROSŁAW CZUBAK

Klinika Ortopedii, Ortopedii i Traumatologii Dziecięcej Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego w Warszawie, SPSK im. prof. Adama Grucy w Otwocku

11:40–13:20

**Sesja III – Leczenie urazów stawu biodrowego i bliższego końca kości udowej**

11:42–11:50

Leczenie złamań panewki stawu biodrowego u pacjentów pediatrycznych

*Treatment of acetabular fractures in paediatric patients*

RYSZARD TOMASZEWSKI, KAROL PETHE, JACEK KLER, ŁUKASZ WIKTOR, URSZULA ŻMUDA

Górnośląskie Centrum Zdrowia Dziecka, Oddział Urazowo-Ortopedyczny, Katowice

11:50–11:58

Urazowe zwichnięcia stawu biodrowego u dzieci – analiza występowania i leczenia w materiale własnym

*Traumatic hip dislocations in children – analysis of occurrence and treatment in own material*

DOROTA HANF-OSETEK, DAWID ŁABADŹ, SŁAWOMIR SNEŁA

Klinika Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu Dzieci i Dorosłych Kliniczny Szpital Wojewódzki nr 2 w Rzeszowie

11:58–12:06

Złamania bliższej części kości udowej u dzieci – epidemiologia, morfologia oraz sposoby leczenia

*Fractures of the proximal part of the femur in children – epidemiology, morphology and treatment options*

SZYMON STEC, OLIVER SYGACZ, ŁUKASZ MATUSZEWSKI,

ANDRZEJ CISZEWSKI

Klinika Ortopedii i Rehabilitacji Dziecięcej, Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Lublinie

12:06–12:14

Analiza leczenia złamań szyjki kości udowej u dzieci w materiale własnym

*Analysis of pediatric femoral neck fractures treatment based on own material*

MAREK MROCZKA, SEBASTIAN JASZCZUK

Klinika Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu Dzieci i Dorosłych, Oddział Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu Dzieci, Kliniczny Szpital Wojewódzki nr 2 w Rzeszowie

12:14–12:22

Urazowe uszkodzenie chrząstki stawowej głowy kości udowej u młodocianych. Sposoby leczenia w materiale własnym

*Traumatic damage to the articular cartilage of the femoral head in adolescents.*

*Methods of treatment in own material*

BOGUSŁAW RYDZAK<sup>1</sup>, RYSZARD BIELAK<sup>1</sup>, MICHAŁ RYDZAK<sup>2</sup>,

Maciej Bielak<sup>2</sup>, Karolina Bielak<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NZOZ Ortopeda, Rzeszów,

<sup>2</sup>Uniwersytet Piastów Śląskich we Wrocławiu

12:22–12:30

Złamanie szyjki kości udowej powikłane AVN – czy możemy tego uniknąć?

*AVN complication associated with femoral neck fractures – can we avoid it?*

ANNA FABIŚ-STROBIN, KRZYSZTOF MAŁECKI, NORBERT GUZIKIEWICZ,

PIOTR SOB CZUK

Klinika Ortopedii i Traumatologii z Pododdziałem Chirurgii Ręki dla Dzieci, Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi

12:30–12:38

Zmiany guzopodobne panewki stawu biodrowego i bliższej części kości udowej. Opisy przypadków

*Tumor-like changes of the acetabulum of the hip joint and the proximal part of the femur. Case reports*

TOMASZ RAGANOWICZ, MONIKA SARNA, SYLWESTER TCHÓRZEWSKI

Klinika Ortopedii Dziecięcej Uniwersytet Medyczny w Lublinie

12:38–12:46

Ocena okolicy końca bliższego kości udowej w leczeniu łagodnych guzów u dzieci

*Evaluation of the proximal femur in the treatment of benign tumors in children*

RYSZARD TOMASZEWSKI<sup>1</sup>, JOHANNES MAYR<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Oddział Urazowo-Ortopedyczny, Górnośląskie Centrum Zdrowia Dziecka w Katowicach,

<sup>2</sup>Usb, Oddział Chirurgii Dziecięcej, Bazylea, Szwajcaria

**12:46–12:54**

Zastosowanie alternatywnego dostępu do stawu biodrowego w operacjach rewizyjnych po hemipelwektomiach wewnętrznych

*Comparison of different surgery approaches in revisions after internal hemipelvectomies*

WOJCIECH JASICA, BARTOSZ PACHUTA, IWONA MALESZA, TOMASZ WALENTA, KRZYSZTOF BRONOWICKI, AGNIESZKA SZYMBORSKA, ANNA RACIBORSKA  
Klinika Onkologii i Chirurgii Onkologicznej Dzieci i Młodzieży Instytut Matki i Dziecka w Warszawie

**12:54–13:00**

Dyskusja

**13:00–13:20**

Arthroscopic Assisted Miniopen Technique for the treatment of Femoroacetabular Impingement

MANUEL RIBAS (Hiszpania) (online)

**13:20–14:20 Przerwa na lunch / Warsztaty**

**13:20–13:40**

New generation of tourniquets – HEMACLEAR tourniquet

MARKO KRALJ (Chorwacja)

(Wykład sponsorowany – Mediway)

**14:20–15:32  
Sesja IV – Varia**

**14:20–14:28**

Zamknięta repozycja stawu biodrowego poprzedzona wyciągiem over-head jako forma leczenia rozwojowej dysplazji

*Closed hip reduction preceded by over-head traction as a treatment option for developmental hip dysplasia*

ALEKSANDER KOCH, MACIEJ KASPRZYK, MAREK JÓZWIAK  
Klinika Ortopedii i Traumatologii Dziecięcej Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

**14:28–14:36**

Zastosowanie badania rezonansu magnetycznego w ocenie skuteczności zamkniętej repozycji stawu biodrowego w leczeniu rozwojowej dysplazji

*Use of MRI to evaluate treatment results of hip closed reduction in the treatment of DDH*

ALEKSANDER KOCH, MACIEJ KASPRZYK, MAREK JÓZWIAK  
Klinika Ortopedii i Traumatologii Dziecięcej Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

**14:36–14:44**

Stabilność stawu biodrowego po wydłużaniu we wrodzonym niedorozwoju kości udowej

*The hip stability after femoral lengthening with rail external fixator in Congenital Femoral Deficiency*

JĘDRZEJ TSCHURL, MILUD SHADI, TOMASZ KOTWICKI  
Klinika Chorób Kręgosłupa i Ortopedii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

**14:44–14:52**

Profilaktyczna stabilizacja śródszpikowa kości udowej po zakończeniu wydłużania z użyciem aparatów zewnętrznych

*Prophylactic femoral nailing after femoral lengthening with external fixation*

JĘDRZEJ TSCHURL, PIOTR JANUSZ, TOMASZ KOTWICKI, MILUD SHADI  
Klinika Chorób Kręgosłupa i Ortopedii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

**14:52–15:00**

Wieloetapowe leczenie rekonstrukcyjne we wrodzonym niedorozwoju kości piszczelowej

*Multiple stages reconstructive treatment in tibial hemimelia*

MILUD SHADI, TOMASZ KOTWICKI, PIOTR JANUSZ  
Klinika Chorób Kręgosłupa i Ortopedii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

**15:00–15:08**

Wyniki leczenia wrodzonego stawu rzekomego goleni metodą zrostu krzyżowego

*Effectiveness of crossunion procedure in congenital tibial pseudoarthrosis*

JAN SZYMCZAK, PAWEŁ KOCZEWSKI, MILUD SHADI, TOMASZ KOTWICKI, MAREK JÓZWIAK  
Klinika Ortopedii i Traumatologii Dziecięcej, Ortopedyczno-Rehabilitacyjny Szpital Kliniczny im. Wiktora Degi w Poznaniu

**15:08–15:16**

Złożona stopa końsko-szpotawa – wciąż istniejący problem

*Complex clubfoot – still existing problem*

BŁAŻEJ PRUSZCZYŃSKI, PIOTR BUCHCIC, MAREK SYNDER, ANDRZEJ BOROWSKI  
Klinika Ortopedii i Ortopedii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

**15:16–15:24**

Ocena radiologiczna i kliniczna pacjentów po blokadzie zatoki stępu śrubą skokową objawowej stopy płasko-koślawej

*Radiological and clinical evaluation of patients after arthroeresis with the Talar Screw in symptomatic flat foot*

PIOTR MORASIEWICZ, ANDRZEJ BOBIŃSKI  
Klinika Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu, Instytut Nauk Medycznych, Uniwersytet Opolski

**15:24–15:32**

Analiza chodu u pacjentów po blokadzie zatoki stępu śrubą skokową objawowej stopy płasko-koślawej

*Gait analysis in patients after arthroeresis with the screw in symptomatic flat foot*

PIOTR MORASIEWICZ, ANDRZEJ BOBIŃSKI  
Klinika Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu, Instytut Nauk Medycznych, Uniwersytet Opolski

**15:32–16:20  
Sesja V – Varia**

**15:32–15:40**

Użycie termoablacji 3D w leczeniu kostniaka kostnawego okolicy stawu biodrowego u dzieci

*Use of thermoablation with 3D navigation in the treatment of osteoid osteoma of the hip joint region in children*

SZYMON WAŁEJKO, JUSTYNA NAPORA, TOMASZ MAZUREK  
Katedra i Klinika Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego



**15:40–15:48**

Leczenie kostniaków kostnawych okolicy końca bliższego kości udowej u dzieci z użyciem laserowej ablacji

*Treatment of osteoid osteomas of the proximal end of the femur in children with laser ablation*

RYSZARD TOMASZEWSKI, JACEK KLER  
Oddział Urazowo-Ortopedyczny, Górnośląskie Centrum Zdrowia Dziecka w Katowicach

**15:48–15:56**

Współczesne metody rekonstrukcji po resekcjach guzów narządu ruchu

*Methods of reconstruction after resection of malignant bone tumors*

BARTOSZ PACHUTA, IWONA MALESZA, KRZYSZTOF BRONOWICKI, TOMASZ WALENTA, WOJCIECH JASICA, AGNIESZKA SZYMBORSKA, ANNA RACIBORSKA  
Klinika Onkologii i Chirurgii Onkologicznej Dzieci i Młodzieży Instytut Matki i Dziecka w Warszawie

**15:56–16:04**

Ocena kliniczna, densytometryczna i laboratoryjna kości u dzieci z chorobami neuroortopedycznymi skutkującymi niepełnosprawnością ruchową

*Clinical, densitometric and laboratory evaluation of bones in children with neuro-orthopedic diseases with motor disability*

WOJCIECH STELMACH, KRYSPIŃ NIEDZIELSKI, KRZYSZTOF MAŁECKI, PAWEŁ FLONT, ANNA FABIŚ-STROBIN  
Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi

**16:04–16:12**

Poprawa jakości życia po leczeniu neurogenego zwężenia stawu biodrowego u pacjentów z mózgowym porażeniem dziecięcym

*Health-related Quality of Life after open reduction with Dega pelvic osteotomy and varus derotation osteotomy due to Spastic Hip Disease in children with cerebral palsy*

MACIEJ KASPRZYK  
Klinika Ortopedii i Traumatologii Dziecięcej, Ortopedyczno-Rehabilitacyjny Szpital Kliniczny im. Wiktora Degi Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

**16:12–16:20**

Stabilność stawów biodrowych a ryzyko rozwoju funkcjonalnego u dzieci z rdzeniowym zanikiem mięśni

*Hip joint stability and the risk of functional development in children with spinal muscle atrophy*

MAXIMILIAN PAPSDORF<sup>1</sup>, MAGDALENA RATAJCZYK<sup>1</sup>, RADOSŁAW RUTKOWSKI<sup>2</sup>, AGNIESZKA STEPIEŃ<sup>3</sup>, MARIA GROCHOWSKA<sup>4</sup>, KATARZYNA KOTULSKA-JÓŹWIAK<sup>4</sup>, MAREK JÓŹWIAK<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ortopedyczno-Rehabilitacyjny Szpital Kliniczny im. Wiktora Degi Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu,

<sup>2</sup>Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Kwiatkowskiego w Poznaniu,

<sup>3</sup>Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie,

<sup>4</sup>Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka” w Warszawie

**16:20–16:28**

Statystyczna analiza kształtu złamań nadkłykciowych kości ramiennej u dzieci

*Statistical analysis of the shape of supracondylar humeral fractures in children*

RYSZARD TOMASZEWSKI<sup>1</sup>, JERZY DAJKA<sup>2,3</sup>  
<sup>1</sup>Oddział Urazowo Ortopedyczny, Górnośląskie Centrum Zdrowia Dziecka w Katowicach,  
<sup>2</sup>Instytut Fizyki, Uniwersytet Śląski w Katowicach,  
<sup>3</sup>Interdyscyplinarne Centrum Badawcze Nauk Sądowych i Legislacji im. Prof. Tadeusza Widły, Uniwersytet Śląski w Katowicach

**16:28–16:36**

Znaczenie kliniczne polimorfizmów genów COL1A1 i COL5A1 oraz ich współwystępowanie u pacjentów z hipermobilnością stawów i nawrotowym zwężeniem rzepki

*Clinical significance of polymorphisms of individual genes encoding collagen – rs1800012 of the COL1A1 gene and rs12722 of the COL5A1 gene – analysis of their correlation with joint laxity and patellar instability in children*

KRZYSZTOF MAŁECKI, ANNA FABIŚ-STROBIN, KINGA SAŁACIŃSKA, KATARZYNA KWAS, WOJCIECH STELMACH, JACEK BECZKOWSKI, AGNIESZKA GACH  
Klinika Ortopedii i Traumatologii z Pododdziałem Chirurgii Ręki dla Dzieci, Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi

**16:36–16:40** Dyskusja

---

**SOBOTA  
16 września 2023 roku**

**9:00–10:04  
Sesja VI – Kręgosłup**

**9:00–9:08**

Zastosowanie sieci neuronowych w screeningu skolioz idiopatycznych – doniesienia wstępne

*Use of neural network in the screening of idiopathic scoliosis – pilot study*

ANNA DANIELEWICZ<sup>1</sup>, MICHAŁ LATAŃSKI<sup>1</sup>, RÓŻA CZABAK-GARBACZ<sup>2,3</sup>, MAREK KAMIŃSKI<sup>4</sup>, MAREK FATYGA<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Klinika Ortopedii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie,

<sup>2</sup>Zakład Patofizjologii, Instytut Medycyny Wsi w Lublinie,

<sup>3</sup>Wyższa Szkoła Ekonomii, Prawa i Nauk Medycznych w Kielcach,

<sup>4</sup>Katedra Informatyki, Politechnika Lubelska, 5 Oddział Ortopedii Dziecięcej, Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Lublinie

**9:08–9:16**

Ocena ryzyka komplikacji leczenia operacyjnego skolioz wczesnodziecięcych i dziecięcych przy zastosowaniu magnetycznych prętów rosnących

*Risk of complications of surgical treatment of early onset scoliosis with the use of magnetic growing rods*

PAWEŁ GRABALA, MACIEJ WENDORFF, ŁUKASZ PIEKUTIN, KAMIL MAZUREK, TOMASZ GUSZCZYN  
Klinika Ortopedii i Traumatologii Dziecięcej, Uniwersytecki Dziecięcy Szpital Kliniczny w Białymstoku

**9:16–9:24**

Porównanie leczenia operacyjnego skolioz kostnopochodnych techniką eggshell oraz techniką radykalnej resekcji z dostępu tylnego

*Radical Hemivertebra Resection for Congenital Scoliosis: A Comparison with Eggshell Hemivertebra Resection*

PAWEŁ GRABALA, MACIEJ WENDORFF, ŁUKASZ PIEKUTIN, KAMIL MAZUREK, TOMASZ GUSZCZYN  
Klinika Ortopedii i Traumatologii Dziecięcej, Uniwersytecki Dziecięcy Szpital Kliniczny w Białymstoku

**9:24–9:32**

Odległe wyniki operacyjnego leczenia skoliozy dziecięcej techniką sterowanego wzrostu

*Long-term results of surgical treatment of juvenile scoliosis using the guided growth technique*

TOMASZ POTACZEK, SŁAWOMIR DUDA, JAKUB ADAMCZYK, Edyta Szumera, Barbara Jasiewicz  
Klinika Ortopedii i Rehabilitacji UJ, Collegium Medicum, Zakopane

**9:32–9:40**

Porównanie typów skrzywień i przebiegu leczenia operacyjnego skoliozy u pacjentów z dystrofią mięśniową Duchenne'a i rdzeniowym zanikiem mięśni

*Comparison of curve patterns and surgical treatment of scoliosis in patients with Duchenne muscular dystrophy and spinal muscular atrophy*

TOMASZ POTACZEK<sup>1</sup>, DOMINIK TATERRA<sup>1</sup>, MAKSYMILIAN OSIOWSKI<sup>2</sup>, Aleksander Osowski<sup>2</sup>, Kacper Stolarz<sup>2</sup>, Tomasz Kozioł<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Klinika Ortopedii i Rehabilitacji Uniwersytet Jagielloński, Zakopane,  
<sup>2</sup>SKN przy Klinice Ortopedii i Rehabilitacji Uniwersytet Jagielloński, Zakopane

**9:40–9:48**

Zastosowanie ultrasonografii do pomiaru korektywności skoliozy w przechyłach bocznych – doniesienie wstępne

*The use of ultrasonography to measure the correctness of scoliosis in side bending – a preliminary report*

PIOTR JANUSZ, PATRYK WILIŃSKI, TOMASZ KOTWICKI  
Klinika Chorób Kręgosłupa i Ortopedii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

**9:48–9:56**

Nowe techniki operacyjne w leczeniu skolioz idiopatycznych, przegląd systematyczny literatury

*New surgical techniques for idiopathic scoliosis, systematic review*

PAWEŁ GŁÓWKA, JĘDRZEJ TSCHURL, ŁUKASZ STĘPNIAK, MAREK TOMASZEWSKI, TOMASZ KOTWICKI  
Ortopedyczno-Rehabilitacyjny Szpital Kliniczny im. Wiktora Degi Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

**9:56–10:04**

Ryzyko powikłań neurologicznych w leczeniu operacyjnym masywnych deformacji kręgosłupa u dzieci i młodzieży

*The risk of neurological complications in the surgical treatment of severe spinal deformities in children and adolescents*

PAWEŁ GRABALA, MACIEJ WENDORFF, ŁUKASZ PIEKUTIN, KAMIL MAZUREK, TOMASZ GUSZCZYN  
Klinika Ortopedii i Traumatologii Dziecięcej, Uniwersytecki Dziecięcy Szpital Kliniczny w Białymstoku

**10:04–10:30 Przerwa na kawę**

**10:30–12:30  
Sesja VII – Studencka**

**10:30–10:38**

Analiza urazów okołoporodowych w materiale ośrodka pierwszego stopnia referencyjności w dziedzinie położnictwa i ginekologii w województwie lubelskim

JULIA MATUSZEWSKA<sup>1</sup>, MACIEJ PIETRZAK<sup>1</sup>, EWA WOŹNIAKOWSKA<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Wydział Lekarski Uniwersytetu Medycznego w Lublinie,  
<sup>2</sup>III Klinika Ginekologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

**10:38–10:46**

Analiza zależności między ciężkością złamania nadkłykciowego kości ramiennej u dzieci a liczbą drutów Kirschnera użytych w stabilizacji złamania oraz badanie częstości występowania powikłań w przypadku wyżej wymienionych urazów

*The analysis of the number of Kirschner wires in relation to the Gartland score scale within children suffering from supracondylar fracture of humerus and analysis of complications due to above injury*

JOANNA MARCISZ, TOMASZ LORENC  
Oddział Chirurgii Urazowo-Ortopedycznej, Górnośląskie Centrum Zdrowia Dziecka Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

**10:46–10:54**

Narażenie na promieniowanie jonizujące w chirurgii złamań nadkłykciowych kości ramiennej a klasyfikacja Gartlanda

*Ionizing radiation exposition during surgery of supracondylar humerus fracture and Gartland classification*

MAGDALENA SKRABA, ALEKSANDRA MROWIEC  
Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych, Uniwersytet Śląski w Katowicach

**10:54–11:02**

Pomiary kąta rotacji tułowia u pacjentów ze skoliozą idiopatyczną z wykorzystaniem skoliometru Bunella, aplikacji w telefonie komórkowym z nakładką adaptacyjną oraz z zastosowaniem techniki wyrównania telefonu kciukami – powtarzalność i spójność pomiaru

*Measurements of the trunk rotation angle in patients with idiopathic scoliosis using a Bunell scoliometer, an application in a mobile phone with an adaptive overlay and using the technique of aligning the phone with thumbs – repeatability and consistency of measurement*

KAROLINA SŁAWATYCKA, MIKOŁAJ PUCHAŁA, FILIP ROCHOWIAK, PATRYK WILIŃSKI  
Klinika Chorób Kręgosłupa i Ortopedii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

**11:02–11:10**

Chirurgiczne zwinięcie biodra. Technika operacyjna i zastosowanie w leczeniu patologii biodra dziecięcego

MICHAŁ RYDZAK  
Uniwersytet Piastów Śląskich we Wrocławiu

**11:10–11:18**

Młodzieńcze złuszczenie głowy kości udowej – od rozpoznania do protezoplastyki- opis przypadku  
*Slipped Capital Femoris Epiphysis (SCFE) – from diagnosis to arthroplasty – case report*

KAROLINA BIELAK, MACIEJ BIELAK, MICHAŁ RYDZAK, RYSZARD BIELAK, BOGUSŁAW RYDZAK  
NZOZ Ortopeda, Rzeszów

**11:18–11:26**

Opis przypadku 13-letniego pacjenta z achondroplazją – przyczyny, objawy, leczenie

*A case report of a 13-year-old patient with achondroplasia – causes, symptoms, treatment*

KAROLINA JABŁOŃSKA, MICHAŁ ORCZYK, MACIEJ ZACHARA  
Uniwersytet Rzeszowski

**11:26–11:34**

Patologiczne złamanie części bliższej kości udowej u dzieci – opis przypadku

*Pathological fracture of the proximal femur in children – case report*

PATRYCJA MARTA<sup>1</sup>, AGATA OSSOLIŃSKA<sup>1</sup>, MACIEJ BŁADZIŃSKI<sup>1</sup>,  
DOROTA HANF-OSETEK<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Uniwersytet Rzeszowski,

<sup>2</sup>Kliniczny Szpital Wojewódzki Nr 2 im. Św. Jadwigi Królowej w Rzeszowie

**11:34–11:42**

Wpływ motywacji werbalnej na długość wykonywania ćwiczenia izometrycznego „deska”

*The influence of verbal motivation on the duration of the isometric exercise „plank”*

OLIWIA BASE, JULIANNIA FILIO, JULIA BŁĄŻEJEWSKA, EMILIA  
JODŁOWSKA, KAROLINA SŁAWATYCKA, PATRYK WILIŃSKI  
Klinika Chorób Kręgosłupa i Ortopedii Dziecięcej, Uniwersytet  
Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

**Prace plakatu – e-postery**

**Staw biodrowy**

Złamanie szyjki kości udowej. Czym leczenie może zaskoczyć ortopedę

*Fracture of the femoral neck. What treatment can surprise an orthopedist*

KAROLINA LISIECKA, MICHAŁ LENKIEWICZ  
SPSK w Otwocku

Osteotomia Morschera w leczeniu następstw choroby Perthesa – u pacjentów nastoletnich – studium przypadków

*Morscher’s osteotomy in treatment of sequelae Perthes disease in adolescent – case reports*

KORNELIA PRUCHNIK-WITOSŁAWSKA  
Klinika Ortopedii i Traumatologii dla Dzieci, Instytutu Centrum  
Zdrowia Matki Polki w Łodzi

Nawykowe idiopatyczne zwichnięcie stawu biodrowego u dzieci

*Recurrent idiopathic hip dislocation in children*

ŁUKASZ MATUSZEWSKI, GRZEGORZ KANDZIERSKI, DOMINIK ODZIOBA  
Klinika Ortopedii i Rehabilitacji Dziecięcej Uniwersytetu  
Medycznego w Lublinie

Leczenie odbarczające w AVN stawów biodrowych u dzieci onkologicznych. Raport wstępny

*Decompression debriement treatment in AVN of hip joints in oncological children. Preliminary report*

JACEK KARSKI<sup>1</sup>, EWA DUDKIEWICZ<sup>2</sup>, TOMASZ MADEJ<sup>3</sup>, KLAUDIA KARSKA<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>Klinika Ortopedii i Rehabilitacji Dziecięcej Uniwersytetu  
Medycznego w Lublinie,

<sup>2</sup>Klinika Hematologii i Onkologii Dziecięcej oraz Klinika  
Transplantologii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie,

<sup>3</sup>Zakład Radiologii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Artroskopia biodra w schorzeniach stawu biodrowego u młodocianych. Możliwości i wskazania

*Hip arthroscopy in diseases of the hip joint in adolescents. Possibilities and indications*

RYSZARD BIELAK, BOGUSŁAW RYDZAK, MACIEJ BIELAK,  
MICHAŁ RYDZAK, KAROLINA BIELAK  
NZOZ Ortopeda, Rzeszów

**Stopa**

Seryjne gipsowanie – czy ma to sens?

*Serial casting – is it worth it?*

BŁĄŻEJ PRUSZCZYŃSKI  
Centrum Medyczne Querqus w Łodzi

Rekonstrukcja stopy i stawu skokowego u pacjentów z całkowitą aplazją strzałki z zastosowaniem metody SUPERankle

*Correction of Ankle Malalignment in Severe Fibular Hemimelia with SUPERankle Procedure*

MILUD SHADI, PIOTR JANUSZ, TOMASZ KOTWICKI  
Klinika Chorób Kręgosłupa i Ortopedii Dziecięcej, Uniwersytet  
Medyczny w Poznaniu

**Złamania**

Zaopatrywanie głębokich ubytków skórno-tkankowych w warunkach ostrego dyżuru – metoda „cross flap” – studium przypadków

*Supplying deep skin and tissue defects in the emergency orthopedic duty – „cross flap” method – a case study*

KORNELIA PRUCHNIK-WITOSŁAWSKA  
Klinika Ortopedii i Traumatologii dla Dzieci, Instytutu Centrum  
Zdrowia Matki Polki w Łodzi

**Varia**

Odległe wyniki ropnego zapalenia stawu barkowego u niemowląt

*Long-term outcomes of septic shoulder arthritis in infants*

ANNA FABIS-STROBIN<sup>1</sup>, KRZYSZTOF MAŁECKI<sup>1</sup>, JAROSŁAW FABIS<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>Klinika Ortopedii i Traumatologii z Pododdziałem Chirurgii Ręki dla Dzieci, Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi,  
<sup>2</sup>Klinika Artroskopii, Chirurgii Małoinwazyjnej i Traumatologii Sportowej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego im. Wojskowej Akademii Medycznej w Łodzi

Leczenie deformacji osi i długości przedramienia w przebiegu mnogich wyrosła chrzęstno-kostnych  
*Hereditary multipleks exostosis – forearm deformation and treatment*

MICHAŁ LENKIEWICZ  
SPSK w Otwocku

Wpływ wiskosuplementacji na poziom wybranych markerów obrotu chrzęstnego w idiopatycznych bólach przedniego przedziału stawu kolanowego u dzieci i młodzieży

*Impact of viscosupplementation on selected cartilage turnover markers in idiopathic anterior knee pain in children and adolescents*

ŁUKASZ MATUSZEWSKI<sup>1</sup>, ANNA MATUSZEWSKA<sup>2</sup>, ANDRZEJ CISZEWSKI<sup>1</sup>,  
OLIWIER SYGACZ<sup>1</sup>, SZYMON STEC<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinika Ortopedii i Rehabilitacji Dziecięcej UM w Lublinie,

<sup>2</sup>Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

Czy u dzieci przeszczep po rekonstrukcji ACL rośnie?

*Does the graft after ACL ligament reconstruction  
in children grow?*

ŁUKASZ MATUSZEWSKI<sup>1</sup>, ANDRZEJ CISZEWSKI<sup>1</sup>, SZYMON STEC<sup>1</sup>,  
OLIWIER SYGACZ<sup>1</sup>, KATARZYNA FLIS<sup>2</sup>, TOMASZ MADEJ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Klinika Ortopedii i Rehabilitacji Dziecięcej Uniwersytetu  
Medycznego w Lublinie,

<sup>2</sup>Zakład Radiologii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego  
w Lublinie

Potrzeba standaryzacji metod leczenia oddzielającej  
martwicy chrzęstno-kostnej stawu kolanowego  
i skokowego w populacji osób rosnących. Analiza  
pacjentów leczonych w Klinice Ortopedii i Traumatologii  
Dziecięcej w Poznaniu w latach 2013–2023. Plan badania  
prospektywnego porównującego metody nawiercania  
pozastawowego

*The need to standardize treatment methods for separating  
osteochondral necrosis of the knee and ankle  
in the growing population. Analysis of patients treated at the  
Children's Orthopedics and Traumatology Clinic in Poznań in  
2013–2023. Design of a prospective study comparing extra-  
articular drilling methods*

ŁUKASZ WOŹNIAK, MICHAŁ WALCZAK, MACIEJ IDZIOR,  
ALEKSANDER KOCH, BARTOSZ MUSIELAK, MAGDALENA RATAJCZYK,

MACIEJ KASPRZYK, MAREK JÓŹWIAK

Klinika Ortopedii i Traumatologii Dziecięcej Uniwersytetu  
Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Pourazowe wyłuszczenie kończyny górnej w stawie  
ramiennym – opis przypadku

*Post-traumatic upper limb disarticulation at the shoulder joint  
– a case report*

JUSTYNA NAPORA, FILIP DĄBROWSKI, SZYMON WAŁEJKO,  
TOMASZ MAZUREK

Katedra i Klinika Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu  
Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

# STRESZCZENIA

PIĄTEK  
15 września 2023 roku

## Sesja I

### Leczenie następstw młodzieńczego złuszczenia głowy kości udowej i innych patologii dziecięcego biodra – część 1

Osteotomia podgłówna w leczeniu młodzieńczego złuszczenia głowy kości udowej stopnia III – wskazania, taktyka postępowania, wyniki i problemy

*The modified Dunn procedure in treatment of III degree SCFE: indication, tactics, results and problems*

Bartosz Jarosław Bąbik, Waldemar Przybysz, Jarosław Czubak  
Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny im. Prof. A. Grucy w Otwocku

**Cel.** Analiza i wypracowanie optymalnego postępowania w młodzieńczym złuszczeniu głowy kości udowej stopnia III.

**Materiał i metody.** W latach 2007–2023 czterdziestu pacjentów z rozpoznaniem młodzieńczego złuszczenia głowy kości udowej stopnia III z dolegliwościami bólowymi oraz ograniczeniem ruchomości stawu biodrowego było leczonych osteotomią podgłówną metodą Dunna. Wykonaliśmy ocenę retrospektywną historii choroby, metody operacyjnej oraz ocenę radiologiczną przed oraz pooperacyjną z oceną pomiarową na zdjęciach RTG. Średni okres obserwacji wyniósł 30 miesięcy. W ocenie przedoperacyjnej dla każdego pacjenta zostało wykonane badanie TK celem zaplanowania miejsca, głębokości osteotomii oraz szerokości planowanej resekcji szyjki kości udowej.

**Wyniki.** Grupa badawcza liczyła 29 chłopców oraz 11 dziewczynek. Średni wiek pacjentów w chwili zabiegu operacyjnego – 13 lat. 25 stawów biodrowych ustabilizowanych zostało 3 drutami K (Grupa I), 15 stawów biodrowych ustabilizowano śrubami gwintowanymi lub metodą mieszaną (śruba gwintowana oraz druty K) (Grupa II). Dzięki stabilizacji śrubami wprowadzono intensywną rehabilitację już w I dobie po zabiegu operacyjnym – rozpoczęto zwiększanie zakresów ruchów biernych stawu operowanego z rehabilitantem oraz stosowano szynę CPM. U każdego pacjenta w Grupie II założono znieczulenie przewodowe celem kontroli dolegliwości bólowych. W Grupie I u 1 pacjenta wystąpiło powikłanie pod postacią jałowej martwicy głowy kości udowej (AVN), u 1 pacjenta wystąpiła destabilizacja zespolenia z koniecznością restabilizacji, u 1 pacjenta wystąpił staw rzekomy miejsca osteotomii wymagający reoperacji. U 1 pacjenta wystąpiło zaburzenie gojenia rany. W Grupie II nie zaobserwowano AVN, u 1 pacjenta wystąpiło powikłanie pod postacią rozejścia miejsca operowanego wymagające zaopatrzenia szwem skórny. U większości pacjentów zmniejszyły się lub całkowicie ustąpiły dolegliwości bólowe. U większości pacjentów uległ znaczącej poprawie stopień i oś ruchu zgięcia oraz poprawa rotacji wewnętrznej stawu.

**Wnioski.** Osteotomia podgłówna sposobem Dunna bez wykonywania zwichnięcia chirurgicznego stawu jest skuteczną oraz stosunkowo bezpieczną metodą operacyjną w leczeniu młodzieńczego złuszczenia w stopniu III. Planowanie przedoperacyjne z wykorzystaniem TK ułatwia dokonanie adekwatnej korekcji, zmniejsza także ryzyko operacyjne.

### Wyniki leczenia zmodyfikowanym sposobem Dunna w młodzieńczym złuszczeniu głowy kości udowej

*Modified Dunn procedure in the treatment of slipped capital femoral epiphysis*

Jarosław Feluś, Sławomir Snela, Paweł Bilski, Daniel Szyjduk  
Klinika Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu Dzieci i Dorosłych,  
Kliniczny Szpital Wojewódzki Nr 2 im. Św. Jadwigi Królowej w Rzeszowie

**Cel.** Przedstawienie wyników leczenia zmodyfikowanym sposobem Dunna pacjentów w przebiegu młodzieńczego złuszczenia głowy kości udowej (GKU).

**Materiał i metody.** Analizą objęto pacjentów leczonych w latach 2015–2019 zmodyfikowanym sposobem Dunna z powodu MZGKU w dwóch ośrodkach akademickich, z okresem obserwacji 2 lat. Oceniano: – klinicznie – ból w stawie biodro-



wym (skala VAS), zakres ruchu oraz wynik funkcjonalny (zmodyfikowana skala Harrisa (mHHS) oraz ocena satysfakcji pacjenta w skali 1–10); – radiologicznie (RTG stawów biodrowych i MRI) – obecność deformacji kości udowej/panewki oraz zmian zwyrodnieniowych; – analizowano także częstość jałowej martwicy GKU, powikłań chirurgicznych oraz konieczności reoperacji (z pominięciem planowego usunięcia materiału zespalającego).

**Wyniki.** Analizą objęto 48 stawów biodrowych (P:24, L:24), u 46. pacjentów (M:29, K:17), w wieku 9,75–16 lat w chwili leczenia. W sześciu przypadkach złuszczenie było niestabilne według kryteriów klinicznych. Średni kąt Southwicka na RTG osiowym wynosił wyjściowo 61 stopni (40–90) i został skorygowany do 12,4 stopnia (10–22). Jałowa martwica GKU wystąpiła w 11 przypadkach (22,9%). W pozostałych stawach zakres ruchu uległ znaczącej poprawie (zgięcie z 76 do 125 stopni, rotacja wewnętrzna z (-22) do 28 stopni), jednak pozostał ograniczony w porównaniu ze stroną przeciwną (zgięcie 135 stopni, rotacja wewnętrzna 41 stopni). Objaw Drehmanna ustąpił u wszystkich pacjentów, jednak u 48,6% przetrwały kliniczne objawy przedniego konfliktu udowo-panewkowego (FADIR). Żaden z pacjentów nie zgłaszał dolegliwości bólowych podczas lokomocji i czynności codziennych. Różnica długości kończyn (0,5–2 cm, średnio 0,7 cm) była obecna u 75,7% pacjentów. Wynik funkcjonalny w skali Harrisa wyniósł 88–96 (średnio 91,7), zaś poziom satysfakcji 7–10 (średnio 8,4). W RTG u 43,2% pacjentów obecne były cechy wtórnej deformacji GKU. W MRI u 54% pacjentów widoczne były nieprawidłowości obróbka stawowego/chrząstki panewki. Powikłania (poza AVN) obejmowały: podwichnięcie stawu w okresie pooperacyjnym (2,1%), chondrolizę (2,1%), skostnienia pozaszkieletowe (10,4%). Częstość reoperacji wyniosła 10,4%.

**Wnioski.** Leczenie zmodyfikowanym sposobem Dunna pozwala na efektywną korekcję deformacji w MZGKU. Jednak jest obarczone znaczącym ryzykiem jałowej martwicy GKU oraz innych powikłań.

**Analiza radiologiczna wyników leczenia złuszczenia głowy kości udowej (SCFE)  
u dzieci z wyszczególnieniem występowania zespołu konfliktu udowo-panewkowego (FAI)  
*Radiological analysis of the results of the treatment slipped capital femoral epiphysis (SCFE)  
in children, with particular attention to the presence of femoro-acetabular  
impingement syndrome (FAI)***

Piotr Sobczuk, Krzysztof Małecki, Kryspin Niedzielski

Klinika Ortopedii i Traumatologii ICZMP w Łodzi

**Cel.** Celem pracy była analiza radiologiczna z naciskiem na parametry radiologiczne konfliktu udowo-panewkowego. Podjęte badania mają za cel określić częstość występowania wczesnych powikłań po leczeniu SCFE w tym FAI (badania wstępne).

**Wstęp.** Praca badawcza, na którą uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej naszej Instytucji.

**Materiał i metody.** Do badania zakwalifikowano 114 pacjentów w wieku od 9 do 16 lat (średnia 12,1), w tym 63 chłopców (55%) i 51 dziewcząt (45%). Występowanie SCFE lewego stawu biodrowego było u 58 (50,9%) pacjentów, prawego u 39 (34,2%), a obustronnie u 17 (14,9%). Natomiast I stopień złuszczenia występował w 56 (49,1%) przypadkach, II w 49 (43%), a III w 19 (7,9%). Złuszczenie przewlekłe występowało w 81 (71%) przypadkach, ostre na przewlekłe w 28 (25%), ostre w 5 (4%). Złuszczenie stabilne stwierdzono w 96 (84,2%) przypadkach, a niestabilne w 18 (15,8%). W leczeniu zastosowano nastawienie złuszczenia oraz stabilizację wiązką drutów Kirschnera od 3 do 4 w 36 (31%) przypadkach, śrubami kaniulowanymi gąbczastymi wprowadzanymi po drucie kierunkowym w 62 (54%) przypadkach. Natomiast w przypadkach zastarzałych wykonywano osteotomię trapezoidalną Imhausera z zespoleniem płytą kątową i stabilizowaną śrubami, w tym PHP, PFP w 6 (6%) przypadkach oraz zmodyfikowaną osteotomię szyjki kości udowej według Dunna z otwartym zwichnięciem stawu biodrowego w 10 (9%) przypadkach. Dla oceny wyglądu stawu biodrowego, zniekształceń panewki i szyjki kości udowej mierzono kąt alfa, Wiberga, szyjkowo-trzonowy, objaw tylnej ściany, skrzyżowania, kolca kulszowego, zniekształcenie typu grip pistole, index panewkowy, extruzji, index trójkątny. Oceny radiologicznej dokonano podczas wizyty kontrolnej po zamknięciu chrząstki wzrostowej i kwalifikacji pacjenta do usunięcia zespolenia w czasie 2–3 lat po zabiegu operacyjnym na radiogramach w projekcji AP.

**Wyniki wczesne.** W badanej grupie martwicę głowy kości udowej (AVN) w wyniku przegwożdżowania w 11 (9,6%) z deformacją głowy kości udowej w kilku przypadkach, chondrolizę w 3 (2,6%), Coxa magna, breva w 13 (11,4%). Index panewkowy powyżej 10° stwierdzono w 10 (9%) przypadkach, index trójkątny powyżej 2 mm stwierdzono w sześciu, deformację typu „grip pistole” w 50%, kąt alfa > 55° stwierdzono w 50%, sferyczność głowy stwierdzono w 58%. Kąt Wiberga powyżej 39° stwierdzono w 47%.

**Wnioski.** Na podstawie przeprowadzonej analizy należy stwierdzić, że 50% leczonych SCFE w naszym ośrodku zagrożonych jest wystąpieniem FAI.

## Jałowa martwica głowy kości udowej po leczeniu chirurgicznym zmodyfikowaną metodą Dunna u pacjentów z młodzieńczym złuszczeniem głowy kości udowej *Avascular necrosis of femoral head in slipped capital femoral epiphysis patients treated with modified Dunn procedure*

Jan Szymczak, Paweł Koczewski, Marek Józwiak

Klinika Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu, O-RSK im. Wiktora Degi w Poznaniu

**Cel.** Retrospektywna ocena częstości występowania jałowej martwicy głowy kości udowej po leczeniu chirurgicznym zmodyfikowaną metodą Dunna.

**Wstęp.** Młodzieńcze złuszczenie głowy kości udowej jest jedną z poważnych chorób stawu biodrowego w populacji pediatrycznej. W przypadkach ze znacznym przemieszczeniem głowy kości udowej uznaną metodą leczenia operacyjnego jest zmodyfikowana metoda Dunna, która pozwala odtworzyć warunki anatomiczne w obrębie stawu biodrowego. Jednakże, jednym z poważnych powikłań pooperacyjnych tej metody jest jałowa martwica głowy kości udowej.

**Materiał i metody.** Do badania zakwalifikowano 43 pacjentów (27 chłopców, 16 dziewczynek) z rozpoznaniem młodzieńczego złuszczenia głowy kości udowej, ze znacznym przemieszczeniem nasady bliższej kości udowej. Wszyscy chorzy byli operowani w Klinice Ortopedii i Traumatologii Dziecięcej w Poznaniu w latach 2001–2022 zmodyfikowaną metodą Dunna, przez różnych operatorów. Materiał do badań stanowili pacjenci, u których na podstawie radiogramów wykonanych w okresie około roku po leczeniu operacyjnym oceniano obecność zmian o charakterze martwicy głowy kości udowej za pomocą skali FICAT. Badacze oceniali 39 pacjentów.

**Wyniki.** Częstość występowania powikłań pod postacią martwicy głowy kości udowej określono na 35,9%. Natomiast występowanie poważnych zmian martwiczych (FICAT III i IV) oceniono na 12,82%.

**Wnioski.** Stosowanie zmodyfikowanej metody Dunna w młodzieńczym złuszczeniu głowy kości udowej wiąże się z ryzykiem jałowej martwicy w obrębie głowy kości udowej.

## Własne doświadczenia w leczeniu SCFE *Our own methodology and treatment of SCFE*

Paweł Bilski, Daniel Szyjduk

Oddział Ortopedii i Traumatologii Dziecięcej, Kliniczny Szpital Wojewódzki Nr 2, Rzeszów

**Cel.** Ocena retrospektywna wyników leczenia pacjentów z SCFE w materiale własnym w jednorodnej grupie chorych.

**Wstęp.** Młodzieńcze złuszczenie głowy kości udowej (SCFE) jest najczęstszą chorobą stawu biodrowego w wieku 12–16 lat. Około 85% chorych ma przebieg przewlekły, w 15% ostry, wymagający pilnego zabiegu operacyjnego. Obustronne złuszczenie występuje w około 25% przypadków.

**Materiał i metody.** Leczenie jest ogólnie znane, polega na stabilizacji złuszczenia. Kontrowersje budzi rodzaj użytego materiału stabilizującego, sposób stabilizacji – *in situ*, lub po wykonanej repozycji oraz postępowanie z przeciwną, niezajętą chorobowo kończyną. Analizie poddano okres 6 lat – od 07.2016 do 08.2022 roku. Do badania włączono 47 pacjentów. W tej grupie było 27. chłopców i 20. dziewczynek. Wiek w chwili leczenia – 10–17 lat, średnio 13,5 roku. Według klasyfikacji Lodera było 31 bioder stabilnych (66%) i 16 niestabilnych (34%). Ze względu na kąt złuszczenia według Southwicka – stopień I (0–30) 19 pacjentów, stopień II (30–60) 15 pacjentów oraz stopień III – ciężkiego złuszczenia (60–90) stopni – 13 pacjentów. U pacjentów ze złuszczeniem ostrym – niestabilnym wykonywano zamkniętą repozycję ze stabilizacją śrubą kaniulowaną (15 pacjentów – u 4 ze złuszczeniem ostrym oraz u 11 z podostrym). U jednego pacjenta ze złuszczeniem podostrym wykonano osteotomię według Dunna. W przypadkach złuszczenia stabilnego leczenie operacyjne zależało od stopnia i przebiegu złuszczenia (podostry lub przewlekły). Wykonano 17 stabilizacji *in situ* lub po zamkniętej repozycji 1 śrubą oraz 14 osteotomii według Dunna. W jednym przypadku wykonano reoperację z powodu braku stabilności zespolenia i po usunięciu śruby przeprowadzono zabieg według Dunna. W każdym przypadku wykonywano stabilizację przezskórną śrubą kaniulowaną głowy kości udowej strony przeciwnej.

**Wyniki.** Materiał stabilizujący usuwano po zarośnięciu chrząstki wzrostowej głowy kości udowej na kontrolnych radiogramach. U jednego pacjenta po zabiegu według Dunna wystąpiły objawy martwicy głowy kości udowej wymagające wykonania endoprotezoplastyki stawu biodrowego w wieku 18 lat. Nie obserwowano powikłań po zastosowaniu profilaktycznej stabilizacji drugiej głowy kości udowej.

**Wnioski.** Leczeniem z wyboru SCFE jest stabilizacja złuszczenia jedną śrubą kaniulowaną. W przypadkach przebiegu przewlekłego osteotomia według Dunna jest jedyną opcją leczenia pomimo ryzyka związanego z AVN po jej przeprowadzeniu.

## Wyniki leczenia według zmodyfikowanej metody Dunna młodzieńczego złuszczenia głowy kości udowej

### *Treatment results of slipped capital femoral epiphysis with modified Dunn's procedure*

Grzegorz Golański, Kryspin Niedzielski

Klinika Ortopedii i Traumatologii Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi

**Cel.** Celem pracy jest przedstawienie wyników leczenia zmodyfikowaną techniką Dunna pacjentów z deformacją biodra będącą skutkiem młodzieńczego złuszczenia głowy kości udowej.

**Wstęp.** W odróżnieniu od korekcji przy pomocy osteotomii wykonywanych dystalnie w stosunku do miejsca deformacji, zmodyfikowana metoda Dunna w leczeniu skutków młodzieńczego złuszczenia głowy kości udowej jest zabiegiem dającym szansę na odtworzenie warunków anatomicznych stawu biodrowego. Ten bezdyskusyjny atut opisywanej metody jest obciążony stosunkowo wysokimi odsetkami poważnych powikłań, jakie są opisywane w publikacjach oceniających ten sposób leczenia. Charakter: opis przypadków.

**Materiał i metody.** Materiał stanowi grupa pacjentów operowanych zmodyfikowaną metodą Dunna z powodu młodzieńczego złuszczenia głowy kości udowej w Klinice Ortopedii w latach 2016–2023 (rozkład: 2016 – 1; 2017 – 1; 2018 – 2; 2019 – 5; 2020 – 1; 2021 – 1; 2022 – 2; 2023 – 1). Do zabiegu byli zakwalifikowani wszyscy pacjenci ze złuszczeniem dużym (powyżej 60°), niektórzy ze złuszczeniem umiarkowanym (powyżej 45°) oraz pacjenci ze złuszczeniem ostrym lub ostrym na przewlekłe, którego nie zdołano nastawić metodami. Pacjenci w momencie zabiegu byli w wieku od 9 lat i 6 miesięcy do 15 lat i 3 miesięcy; średnio 12 lat i 9 miesięcy. Operowanych było 10 chłopców i 4 dziewczynki. Okres obserwacji wynosi od 3 miesięcy do 7 lat i 7 miesięcy, średnio 3 lata i 7 miesięcy. Wszyscy pacjenci byli operowani w naszym ośrodku zmodyfikowaną metodą Dunna z zastosowaniem dostępu z chirurgicznym zwichnięciem biodra w latach 2016–2023. Na zaplanowanej końcowej wizycie pacjenci będą ocenieni badaniem RTG w projekcjach AP i osiowej pod kątem stopnia korekcji, wystąpienia objawów martwicy głowy kości udowej, innych wtórnych deformacji oraz objawów artrozy. Przeprowadzone badania kliniczne uwzględnią dolegliwości bólowe, zakres ruchomości stawów biodrowych, długość kończyn. Ocena funkcjonalna przy pomocy Harris Hip Score oraz ocena satysfakcji pacjenta (1–10), a także dodatkowe procedury chirurgiczne, którym zostali poddani pacjenci.

**Wyniki.** W związku z małą grupą pacjentów ocenieni zostaną wszyscy z uwzględnieniem podziału na wyniki długoterminowe, średniookresowe oraz wczesne.

**Wnioski.** Wnioski zostaną sformułowane po przeprowadzeniu badania finalnego, ze szczególnym uwzględnieniem częstości występowania poważnych powikłań w postaci martwicy głowy kości udowej oraz wyników funkcjonalnych.

## Leczenie chirurgiczne młodzieńczego złuszczenia głowy kości udowej zmodyfikowaną procedurą Dunna

Tomasz Albrewczyński, J. Michał Deszczyński

Paley European Institute Warszawa

**Cel.** Celem pracy jest przedstawienie wyników funkcjonalnych w obserwacji 3 lat od zabiegu operacyjnego.

**Wstęp.** Leczenie MZGK jest nadal kontrowersyjne, zwłaszcza w postaci umiarkowanej i ciężkiej. Osteotomia według Dunna wykonywana z dostępu Ganz'a stała się bardzo popularna w ostatniej dekadzie, chociaż jest skomplikowaną i wymagającą procedurą chirurgiczną z ryzykiem AVN. Praca przedstawia technikę operacyjną oraz uwarunkowania anatomiczne, które trzeba znać w celu bezpiecznego przeprowadzenia procedury.

**Materiał i metody.** Wykorzystując osteotomię krętarza wielkiego do chirurgicznego zwichnięcia stawu biodrowego, tworzy się płat tkanek miękkich zawierający gałąź głęboką tętnicy okalającej przyśrodkowej uda, rotatory zewnętrzne i torebkę stawu biodrowego. Nasadę kości udowej można bezpiecznie zmobilizować i nastawić na szyjce kości udowej po resekcji prawie zawsze obecnego reaktywnego kalusa przynasadowego. W naszej instytucji wykonaliśmy cztery zabiegi rekonstrukcji stawu według tej metody. W naszym materiale nie stwierdziliśmy wystąpienia AVN. Pacjenci zaczęli pełne obciążanie po 6 tygodniach od zabiegu. W trzecim miesiącu po zabiegu wrócili do pełnej aktywności sprzed urazu.

**Wnioski.** Otwarta repozycja nasady kości udowej poprzez zmodyfikowaną procedurę Dunna jest skuteczną i bezpieczną opcją leczenia, ponieważ umożliwia anatomiczną odbudowę anatomii stawu biodrowego, zapobiegając w ten sposób FAI z jego następstwami, uzyskując dobre wyniki już we wczesnym okresie przy niskim wskaźniku powikłań.



## Obustronne złuszczenie głów kości udowych u pacjenta ze schyłkową niewydolnością nerek w przebiegu FHHNC

### *Bilateral slipping of femoral heads in a patient with end-stage renal failure in the course of FHHNC*

Tomasz Raganowicz, Monika Sarna, Sylwester Tchórzewski

Klinika Ortopedii Dziecięcej w Lublinie

**Cel.** Porównanie rzadkiego przypadku klinicznego z danymi z piśmiennictwa.

Opisujemy przypadek piętnastolatka ze złuszczeniem głów kości udowych leczonego z powodu rodzinnej hipomagnezemii z hiperkalcurią i nefrokalcynozą (FHHNC). W wyniku samodzielnego zaprzestania farmakoterapii rozwinęła się znaczna nadczynność przytarczyc oraz schyłkowa niewydolność nerek. W 2012 roku pojawił się epizod dolegliwości bólowych stawów kolanowych z utykaniem. Obraz radiologiczny stawów kolanowych oceniono jako zaburzenia mineralizacji kości związane ze schorzeniem głównym. Nie oceniano stawów biodrowych. W 2013 roku stan pacjenta pogorszył się. Wymagał regularnych dializ i farmakoterapii. Równocześnie przestał samodzielnie się poruszać. Dokładna diagnostyka wykazała pełne, obustronne złuszczenie głów kości udowych. W wyniku dializ i farmakoterapii ustabilizowano stan pacjenta. Zdecydowano o obustronnej transfiksji *in situ* głów kości udowych. Okres pooperacyjny był niepowikłany. Pacjent na zakończenie hospitalizacji był w stanie poruszać się samodzielnie przy pomocy lasek łokciowych. Został zakwalifikowany do przeszczepu nerki, który otrzymał rok później. Dalszy los pacjenta jest nieznany, gdyż ponownie zaniechał kontaktów z nefrologiem, jak i ortopedą. Analiza piśmiennictwa wykazała podobne dwa przypadki opisane w 1980 roku w Belfaście. Byli to chłopcy w wieku 12 i 13 lat, u których w wyniku pogarszającej się funkcji nerek oraz nadczynności przytarczyc doszło do złuszczenia głów kości udowych. Zostały one ustabilizowane grotami Steinmanna. Również jak w opisywanym przez nas przypadku, lekarze prowadzący stracili kontakt z pacjentami. MZGKU w przebiegu niewydolności nerek jest schorzeniem niezwykle rzadkim. Ze względu na znaczne zaburzenia mineralizacji kości, jak i ogólny stan pacjenta, dysfunkcja dotyczy obu stawów biodrowych, a prognozowany jej przebieg jest zdecydowanie gorszy niż u pacjenta klasycznego.

## Sesja II

### **Leczenie następstw młodzieńczego złuszczenia głowy kości udowej i innych patologii dziecięcego biodra – część 2**

Zaburzenia rozwojowe stawu biodrowego po przebytych chorobach wieku dziecięcego

*Developmental disorders of the hip joint after childhood diseases*

Marek Synder, Marek A. Synder, Błażej Pruszczyński, Andrzej Borowski

Centralny Szpital Kliniczny UM w Łodzi – Klinika Ortopedii i Ortopedii Dziecięcej UM

**Cel.** Ocena wyników alloplastyki stawu biodrowego u młodych pacjentów po przebytych chorobach wieku dziecięcego.

**Wstęp.** Zmiany zwyrodnieniowe stawu biodrowego stają się coraz większym problemem w starzejącym się społeczeństwie. W zaawansowanych zmianach najlepszym rozwiązaniem w ich leczeniu wydaje się alloplastyka tego stawu. Z drugiej strony obserwuje się grupę młodych pacjentów, u których w wyniku wcześniej przebytych chorób w dzieciństwie doszło do wczesnych deformacji stawu biodrowego. Ta grupa młodych pacjentów także wymaga implantacji endoprotezy.

**Materiał i metody.** Materiał obejmuje 68 pacjentów leczonych w dzieciństwie z powodu różnych chorób stawu biodrowego, u których w wyniku narastających zmian zwyrodnieniowych konieczna była alloplastyka stawu. Przyczyną zmian zwyrodnieniowych była u większości pacjentów rozwojowa dysplazja stawu biodrowego (DDH), jałowa martwica głowy kości udowej, młodzieńcze złuszczenie głowy kości udowej, RZS oraz stan po przebytym zapaleniu stawu. Większość z analizowanych pacjentów leczonych było w dzieciństwie operacyjnie. Średni wiek pacjentów w chwili alloplastyki wynosił 24 lata (17–26). Okres obserwacji wynosił średnio 12 lat (3–18). Podczas ostatniej wizyty kontrolnej pacjentów oceniano radiologicznie (ocena obluzowania, ustawienia elementów endoprotezy, złamań okołoprotezowych) oraz klinicznie (według klasyfikacji HHS, VAS, SF36).

**Wyniki.** Najlepsze wyniki uzyskano w grupie pacjentów z jałową martwicą głowy kości udowej i RZS. W grupie tej w średnim okresie obserwacji nie stwierdzono obluzowania elementów endoprotezy i odnotowano doskonały wynik kliniczny. Niezadowolające wyniki obserwowano w grupie pacjentów leczonych w wieku dziecięcym z powodu DDH. Wcześniej

przebyte zabiegi oraz znaczne deformacje po nieleczonej chorobie (Crowe II i IV) powodowały częste obluźnianie implantu, konieczność zabiegów rewizyjnych oraz niezadowalający wynik kliniczny.

**Wnioski.** Alloplastyka stawu biodrowego u pacjentów, którzy wcześniej przebyli choroby wieku dziecięcego tego stawu, stanowi dobre rozwiązanie chirurgiczne w zaawansowanych zmianach. Przynosi dobry wynik kliniczny i radiologiczny w krótkim okresie obserwacji, jednakże dłuższy okres obserwacji wykazał dobry wynik w przypadkach AVN i RZS.

## Endoprotezoplastyka pierwotna stawu biodrowego u chorych poniżej 20. roku życia – doświadczenia własne *Primary hip aloplasty in patients below 20 yrs – own experiences*

Wojciech Kącki<sup>1</sup>, Bartłomiej Szlasek<sup>1</sup>, Szymon Igras<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Klinika Ortopedii i Rehabilitacji CM UJ

<sup>2</sup>Uniwersytecki Szpital Ortopedyczno-Rehabilitacyjny Zakopane

**Cel.** Analiza odległych wyników endoprotezoplastyki biodra u młodych chorych.

**Wstęp.** Endoprotezoplastyka stawu biodrowego jest ogólnie uznaną i najczęściej wykonywaną procedurą ortopedyczną, jednak przeprowadzanie jej u ludzi młodych wciąż budzi kontrowersje. W pracy chcemy przedstawić nasze doświadczenia z endoprotezoplastyką pierwotną biodra u pacjentów poniżej 20. roku życia. Jest to możliwe jedynie w formie opisu przypadków, ze względu na niewielką grupę oraz przede wszystkim jej niejednorodność.

**Materiał i metody.** W latach 2001–2022 wykonaliśmy 11 pierwotnych alloplastyk u 10 chorych w wieku poniżej 20 lat. Było to 5 dziewcząt i 5 chłopców w wieku średnio 17,5 roku (15–19), przy czym 9 operacji było w ciągu ostatnich 4 lat. Najczęstszą przyczyną zmian zwyrodnieniowych była jałowa martwica głowy kości udowej (3 chorych), choroba układowa (3 chorych, 4 alloplastyki), mózgowo-porażenie dziecięce (2 chorych), stan po noworodkowym zapaleniu stawów (2 chorych), przy czym rozpoznanie było niepewne aż u 4 chorych. Wcześniejsze zabiegi (w tym 1 resekcja głowy kości udowej) na tym samym stawie przeprowadzono u 7 chorych. U 9 chorych zastosowano endoprotezę bezcementową, jedynie pierwsza operowana pacjentka miała zastosowany trzpień cementowy z panewką bezcementową.

**Wyniki.** Średni czas zabiegu wyniósł 122 minuty (90–170) i był znamienne dłuższy u chorych po wcześniejszych zabiegach, a strata śródoperacyjna krwi wyniosła 470 ml (200–950), w przypadku 6 operacji konieczna była transfuzja krwi. W okresie okołoperacyjnym doszło do głębokiej infekcji endoprotezy u jednej pacjentki, problemy z gojeniem rany pooperacyjnej wystąpiły u 3 innych chorych. Pacjentka z endoprotezą hybrydową wymagała realloplastyki po 7 latach od zabiegu pierwotnego. Średni okres obserwacji wyniósł 3,5 roku (od 1–5 roku), z wyłączeniem pierwszej operowanej z 22-letnim okresem obserwacji. U wszystkich operowanych uzyskano zniesienie dolegliwości bólowych, istotne poprawienie funkcjonowania i wysoki stopień zadowolenia z wykonanej procedury.

**Wnioski.** Alloplastyka stawu biodrowego u młodych chorych jest wysoce efektywną procedurą istotnie i przede wszystkim szybko poprawiającą jakość życia i należy ją rozważyć u wszystkich młodych chorych z ciężką patologią biodra po lub blisko zakończenia wzrostu kostnego.

## Ocena średniookresowych wyników leczenia bolesnego, porażennego zwichnięcia stawów biodrowych z użyciem endoprotezoplastyki całkowitej u młodych dorosłych z MPD *The evaluation of mid-term results of treatment using total hip replacement in spastic painful hip in cerebral palsy adolescent patients*

Andrzej Sionek, Adam Czwojdziniński, Bartosz Bąbik, Jarosław Czubak

Klinika Ortopedii, Ortopedii i Traumatologii Dziecięcej

Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego w Warszawie. S.P.S.K. im prof. A. Grucy w Otwocku

**Cel.** Celem pracy była ocena wyników leczenia porażennych bolesnych stawów biodrowych (PBSB) z użyciem endoprotezoplastyki całkowitej (THR).

W latach 2014–2022 leczylimy operacyjnie 9 PBSB u 9 chorych z MPD. W grupie tej było 7 dziewcząt i 2 chłopców w wieku od 15 do 18 lat (średnia 17 lat). Średnia okresu obserwacji wynosiła 5 lat (od 1 roku do 8 lat). Spastyczność oceniano za pomocą skali Ashwortha. Ból przedoperacyjny i pooperacyjny oceniano za pomocą skali VAS, a funkcję oceniano za pomocą skali GMFSC. Badani chorzy przed operacją prowadzili siedzący lub leżący tryb życia. U wszystkich pacjentów zaobserwowano poprawę w skali VAS. U 6 pacjentów od 9 punktów przed operacją do 0 pkt po operacji, a u 3 pacjentów do 2 pkt. U 3 chorych po operacji nastąpiła poprawa w skali GMFSC. U 1 chorego odnotowano zwichnięcie endoprotezy, które zreponowano. Wydaje się nam, że chorzy z porażennym, bolesnym zwichnięciem stawu biodrowego powinni być leczeni z użyciem THR.

Ocena średniookresowych wyników leczenia bolesnego nieporażennego stawu biodrowego z użyciem endoprotezoplastyki całkowitej u młodych dorosłych  
*Evaluation of the mid-term results of treatment of a painful non spastic hip joint using total arthroplasty in young adults*

Andrzej Sionek, Adam Czwojdzński, Patryk Ulicki, Jarosław Czubak

Klinika Ortopedii, Ortopedii i Traumatologii Dziecięcej  
Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego w Warszawie, S.P.S.K. im. prof. A. Grucy w Otwocku

**Cel.** Celem pracy była ocena wyników leczenia bolesnych stawów biodrowych (BSB) z użyciem endoprotezoplastyki całkowitej (THA) u młodych dorosłych.

W latach 2013–2021 leczyliśmy operacyjnie z użyciem THA 29 BSB u 26 chorych z artrozą w następstwie: dysplazji wielonasadowej (8), biodra protruzyjnego (2), MIZS (2), choroby LCP (2), martwicy głowy kości udowej po MZGKU (8) i po złamaniu szyjki kości udowej (7). W grupie tej było 18 dziewcząt i 8 chłopców w wieku od 15. do 18. roku życia (średnia 16 lat). Chorych operowano z dostępu tylnobocznego. Średnia okresu obserwacji wynosiła 4 lata (od 2 do 10 lat). Wyniki oceniono klinicznie według klasyfikacji Harrisa, a dolegliwości bólowe oceniono w skali VAS. W ocenie klinicznej poprawę uzyskaliśmy u wszystkich badanych chorych. Średnia wartość HHS przed operacją wzrosła z 26 do 91 punktów, a średnia VAS z 9 do 1 pkt. Zwłknięcie endoprotezy odnotowaliśmy u jednej chorej. U żadnego chorego nie odnotowano złamania okołoprotezowego. W ocenie radiologicznej nie odnotowano cech obłuzowania panewki i trzpienia endoprotezy. Wydaje się nam, że młodzi dorośli z BSB w następstwie przebytych analizowanych schorzeń powinni być leczeni z użyciem THA.

### Sesja III

## Leczenie urazów stawu biodrowego i bliższego końca kości udowej

### Leczenie złamań panewki stawu biodrowego u pacjentów pediatrycznych *Treatment of acetabular fractures in paediatric patients*

Ryszard Tomaszewski, Karol Pethe, Jacek Kler, Łukasz Wiktor, Urszula Żmuda  
Górnośląskie Centrum Zdrowia Dziecka, Oddział Urazowo-Ortopedyczny, Katowice

**Cel.** Celem pracy jest ocena wyników leczenia złamania panewki stawu biodrowego u pacjentów pediatrycznych w materiale własnym oraz przegląd bibliografii dotyczący tego problemu.

**Wstęp.** Złamania panewki stawu biodrowego u dzieci występują rzadko i stanowią około 1–4,6% złamań pediatrycznych.

**Materiał i metody.** W latach 2010–2022 leczono z powodu złamania panewki stawu biodrowego 9 pacjentów (4 dziewczęta, 5 chłopców), średnia wieku 14,5 roku (12–16,5 roku). U większości pacjentów złamanie było spowodowane urazem komunikacyjnym. Przed kwalifikacją do leczenia wykonywano u wszystkich pacjentów TK stawu biodrowego oraz MR u 8 chorych. Leczono operacyjnie 6 pacjentów, pozostali leczeni byli zachowawczo.

**Wyniki.** Średni czas obserwacji wyniósł 7,2 roku (2–12 lat). Zrost kostny osiągnięto u wszystkich chorych średnio po 76 dniach (65–90 dni). Na podstawie klasyfikacji Merle d'Aubigne po 12 miesiącach po leczeniu uzyskano średnio 17,1 pkt. (13–18 pkt.).

**Wnioski.** 1. Leczenie złamań panewki stawu biodrowego u pacjentów pediatrycznych w trakcie lub po okresie dojrzewania może być prowadzone jak u pacjentów dorosłych. 2. Zalecane jest wykonywanie MR stawu biodrowego celem oceny złamania, w tym przede wszystkim chrząstki trójdzielnej.

## Urazowe zwichnięcia stawu biodrowego u dzieci – analiza występowania i leczenia w materiale własnym

### *Traumatic hip dislocations in children – analysis of occurrence and treatment in own material*

Dorota Hanf-Osetek, Dawid Łabędź, Sławomir Snela

Klinika Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu Dzieci i Dorosłych, Kliniczny Szpital Wojewódzki nr 2 w Rzeszowie

**Cel.** Analiza występowania i leczenia zwichnięć stawu biodrowego u dzieci w materiale własnym.

**Wstęp.** Zwichnięcia stawu biodrowego stanowią rzadkie obrażenie narządu ruchu u dzieci. Najczęściej występują zwichnięcia głowy kości udowej do tyłu od panewki stawu biodrowego – tylne zwichnięcia stawu biodrowego. Spośród przyczyn zwichnięć stawu biodrowego możemy wyróżnić urazy niskoenergetyczne, głównie u dzieci poniżej 10. roku życia i wysokoenergetyczne występujące zazwyczaj powyżej 10. roku życia. Skąpe są dane literaturowe dotyczące częstości występowania zwichnięć stawu biodrowego w odniesieniu do ogólnej liczby urazów obejmujących wszystkie okolice ciała. Zwichnięcie stawu biodrowego diagnozuje się na podstawie charakterystycznych objawów klinicznych (skrótlenie kończyny, ułożenie w przywiedzeniu/odwiedzeniu, zgięciu/wyproście) oraz badań dodatkowych (RTG, KT). Najważniejszym powikłaniem zwichnięcia stawu biodrowego jest jałowa martwica głowy kości udowej.

**Materiał i metody.** W latach 2013–2023 hospitalizowanych w Oddziale było 10 pacjentów ze zwichnięciem stawu biodrowego. Dzieci były w wieku od 2 do 17 lat (średnio 9,9 roku), w tym 6 dziewcząt i 4 chłopców. U wszystkich pacjentów wykonano zamkniętą repozycję zwichnięcia w warunkach sali operacyjnej, w znieczuleniu ogólnym. U wszystkich pacjentów po repozycji stawu wykonano punkcję stawu biodrowego z aspiracją krwika pourazowego. U 4 dzieci założono gips biodrowy, 3 było zaopatrzonych ortezą stawu biodrowego utrzymaną również przez okres 6 tygodni, 3 pacjentom jedyne zalecono zakaz obciążania operowanej kończyny. Wszystkie unieruchomienia były utrzymane w okresie 6 tygodni po repozycji zwichnięcia.

**Wyniki.** Wszyscy pacjenci zaopatrywani w Oddziale mieli zwichnięcie tylne stawu biodrowego. U jednej pacjentki wystąpiła przejściowa pareza nerwu kulszowego oraz u 1 pacjenta zwichnięciu towarzyszyło złamanie panewki stawu biodrowego. U wszystkich pacjentów czas jaki upłynął od przyjęcia do repozycji zwichnięcia był nie dłuższy niż 6 godzin. Średni okres obserwacji pacjentów wynosił 2 lata. Sześciu pacjentów po tym okresie nie odczuwało bólu lub miało tylko niewielkie dolegliwości – ocena była dokonana według skali Harrisa. Część urazów nie osiągnęła jeszcze okresu średniej obserwacji. U żadnego z pacjentów nie rozwinęła się jałowa martwica głowy kości udowej.

**Wnioski.** Zwichnięcie stawu biodrowego u dzieci jest urazem niezwykle rzadkim. Czas do wykonania repozycji powinien być jak najkrótszy, aby uniknąć powikłań.

## Złamania bliższej części kości udowej u dzieci – epidemiologia, morfologia oraz sposoby leczenia

### *Fractures of the proximal part of the femur in children – epidemiology, morphology and treatment options*

Szymon Stec, Oliwier Sygacz, Łukasz Matuszewski, Andrzej Ciszewski

Klinika Ortopedii i Rehabilitacji Dziecięcej, Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Lublinie

**Cel.** Analiza epidemiologiczna, ocena morfologii i sposobów leczenia złamań bliższej części kości udowej w populacji pediatrycznej.

**Wstęp.** Złamania bliższego końca kości udowej w populacji pediatrycznej są rzadkie i często powiązane z urazami wysokoenergetycznymi. Stanowią one mniej niż 1% wszystkich złamań u dzieci. Historycznie, leczenie tych rzadkich urazów było źle zrozumiane i prowadziło do złych wyników z wysokim wskaźnikiem powikłań. Obecnie metody leczenia stały się bardziej standaryzowane, a wyniki uległy poprawie. Uzyskanie anatomicznej repozycji oraz stabilizacji wewnętrznej w ciągu 24 godzin stało się standardem leczenia złamań bliższego końca kości udowej. Takie leczenie jest konieczne celem uniknięcia licznych powikłań, takich jak martwica głowy kości udowej, brak zrostu czy zamknięcia przedwczesnego chrząstek wzrostowych. Charakter: analiza retrospektywna jednorodnej grupy chorych z rozpoznaniem złamania bliższego końca kości udowej.

**Materiał i metody.** Przeprowadziliśmy retrospektywny przegląd dokumentacji pacjentów ze złamaniem bliższej części kości udowej w okresie od 01.2018 do 06.2023 roku. Przedstawiliśmy charakterystykę pacjentów, morfologię oraz sposoby leczenia złamań bliższego końca kości udowej.

**Wyniki.** W okresie 01.2018–06.2023 leczonych w przebiegu złamania bliższego końca kości udowej było 15 pacjentów z 16 złamaniami. Stanowiło to 26,23% wśród wszystkich złamań kości udowej u pacjentów przyjętych do Kliniki. Średnia wieku pacjentów zakwalifikowanych do leczenia wynosiła  $11,5 \pm 3,63$  roku. W badanej grupie było 13 chłopców (86,67%) i 2 dziewczynki (13,33%). Złamania podzielone zostały według klasyfikacji Delbeta zmodyfikowanej przez Azouza. Największy procent w obrębie złamań bliższego końca kości udowej stanowiły złamania typu III (37,5%). Najczęściej wybieraną pierwotną metodą leczenia była zamknięta repozycja ze stabilizacją śrubami kaniulowanymi (56,25%). Dwóch

pacjentów (13,33%) wymagało reoperacji, jeden z uwagi na migrację drutu K, natomiast w drugim przypadku z uwagi na brak właściwej repozycji.

**Wnioski.** Otrzymane wyniki są zgodne z literaturą polską i ogólnosiwiatową w odniesieniu do epidemiologii i morfologii złamań bliższego końca kości udowej. Najczęściej są wynikiem urazów wysokoenergetycznych i częściej dotyczą chłopców. Często mogą prowadzić do poważnych powikłań, dlatego ważne jest właściwe postępowanie u tych pacjentów z tym urazem.

## Analiza leczenia złamań szyjki kości udowej u dzieci w materiale własnym *Analysis of pediatric femoral neck fractures treatment based on own material*

Marek Mroczka, Sebastian Jaszczuk

Kliniczny Szpital Wojewódzki nr 2 w Rzeszowie, Klinika Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu Dzieci i Dorosłych,  
Oddział Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu Dzieci

**Cel.** Celem pracy była analiza leczenia złamań szyjki kości udowej u dzieci w materiale własnym Kliniki z lat 2014–2022.

**Wstęp.** Złamania szyjki kości udowej rzadko występują w populacji dziecięcej. W zdecydowanej większości są one wywołane urazem wysokoenergetycznym, w drugiej kolejności są to złamania patologiczne.

**Materiał i metody.** W latach 2014–2022 w Klinice leczono z powodu złamania szyjki kości udowej 19 pacjentów (14 chłopców, 5 dziewczynek) w wieku 1–18 lat (średnia wieku 9,8 roku), w tym 4 złamania patologiczne oraz złamania po obu stronach u jednej pacjentki w odstępie 6 miesięcy. U 17 z nich złamanie było leczone operacyjnie. Czas leczenia przy braku występujących powikłań (pomiędzy repozycją i stabilizacją a usunięciem zespolenia) wynosił średnio 10,6 miesiąca. We wszystkich przypadkach zastosowano repozycję zamkniętą. Najczęściej wykorzystywanym zespoleniem były śruby kaniulowane. Złamania podzielono zgodnie z klasyfikacją Delbeta w oparciu o lokalizację szczeliny. Odnotowano 5 złamań typu II, 8 złamań typu III oraz 6 złamań typu IV (w tym 2 u jednej pacjentki). U jednego z pacjentów, z uwagi na brak dostępnego wyjściowego RTG, nie określono typu złamania.

**Wyniki.** U jednego pacjenta zaobserwowano martwicę głowy kości udowej, co spowodowało wykonywanie kolejnych zabiegów oraz wydłużyło leczenie. W pozostałych przypadkach uzyskano pełny zrost kości oraz prawidłową funkcję stawu biodrowego, z pełnym bezbolesnym zakresem ruchu.

**Wnioski.** Mała liczba chorych nie pozwala na wyciąganie wniosków statystycznych, jednak wydaje się, że zamknięta repozycja złamania ze stabilizacją wykonana w trybie pilnym jest warunkiem uzyskania dobrego wyniku leczenia.

## Urazowe uszkodzenie chrząstki stawowej głowy kości udowej u młodocianych. Sposoby leczenia w materiale własnym *Traumatic damage to the articular cartilage of the femoral head in adolescents. Methods of treatment in own material*

Bogusław Rydzak<sup>1</sup>, Ryszard Bielik<sup>1</sup>, Michał Rydzak<sup>2</sup>, Maciej Bielik<sup>2</sup>, Karolina Bielik<sup>2</sup>

<sup>1</sup>NZOZ Ortopeda

<sup>2</sup>Student medycyny

**Cel.** Przedstawienie metod leczenia uszkodzeń chrząstki stawowej okolicy głowy kości udowej.

Uszkodzenia chrząstki stawowej biodra u osób młodych prowadzą do rozwoju wczesnych zmian zwyrodnieniowych. Możliwości ich leczenia są ograniczone. Stosowane techniki naprawy chrząstki w kolanie zachęcają do zastosowania ich również w innych stawach, w tym stawie biodrowym. W pracy przedstawiono wyniki leczenia urazowych uszkodzeń chrząstki stawowej głowy kości udowej u trzech chorych. W wyniku urazów wysokoenergetycznych u chorych doszło do uszkodzeń chrzęstnych i kostno-chrzęstnych. W leczeniu stosowano chirurgiczne zwichnięcie biodra i pierwotną naprawę chrząstki z użyciem biochłaniających pinów lub klejów tkankowych. Wyniki leczenia w obserwacji 5–8 lat są zadowalające.



## Złamania szyjki kości udowej powikłane AVN – czy możemy tego uniknąć? *AVN complication associated with femoral neck fractures – can we avoid it?*

Anna Fabiś-Strobin, Krzysztof Małecki, Norbert Guzikiewicz, Piotr Sobczuk  
Klinika Ortopedii i Traumatologii z Pododdziałem Chirurgii Ręki dla Dzieci ICZMP

**Cel.** Praca ma na celu ocenę epidemiologii, czynników ryzyka oraz przebiegu AVN wnikającego złamania szyjki kości udowej w populacji pacjentów pediatrycznej leczonych operacyjnie w latach 2015–2023.

Złamania bliższego końca kości udowej stanowią <1% złamań w populacji pediatrycznej i częściej dotyczą chłopców niż dziewcząt. Złamania szyjki, czyli typu II według Delbeta, są najczęstsze, a jałowa martwica głowy kości udowej (AVN) może rozwinąć się nawet u 50% chorych w tej grupie. W przeanalizowanym materiale z lat 2017–2023, z powodu złamania szyjki kości udowej leczonych operacyjnie było 28 chorych, z czego u 3 rozwinęła jałowa martwica głowy kości udowej. Wśród badanych 75% to chłopcy, a 25% dziewczęta. Kryteria złamania patologicznego spełniało 7 chorych i dwóch z nich zakwalifikowano do otwartego nastawienia i stabilizacji płytką. Pozostali pacjenci zakwalifikowani byli do CRIF. Czas wykonania zabiegu nie przekraczał 24 godzin od przyjęcia do szpitala. Pacjenci dotknięci AVN to chłopcy bez dodatkowych obciążeń. U wszystkich rozwój AVN wykryty został na wizytach kontrolnych w pierwszych miesiącach po zabiegu. Z uwagi na stabilizację śrubami niemożliwe było wykonanie badania MR na wczesnym etapie. Chorzy zakwalifikowani zostali w trybie pilnym do usunięcia zespolenia po osiągnięciu zrostu kostnego. Do oceny badań obrazowych użyto klasyfikacji Steinberga, Ficat Arlet, oceniany był również wynik kliniczny. Okres obserwacji poszczególnych chorych wynosi między 1 a 5 lat. Wszystkie powikłania wychwycone były w II stopniu według Steinberga. U jednego z pacjentów rozwinął się szybko postępujący, najcięższy, IV stopień deformacji głowy kości udowej według klasyfikacji Ficat and Arlet, u drugiego III, a trzeci z chorych rozwinął częściową martwicę obejmującą ½ głowy w III stopniu. Epidemiologia rozwoju AVN po złamaniu szyjki kości udowej u chorych leczonych w naszej Klinice wydaje się niższa niż podaje to literatura, i dotknęła tylko 10,7% pacjentów. Rozwój AVN nie miał związku z wyjściowym przemieszczeniem odłamów ani z ewentualnymi trudnościami przy zabiegu. Dostępna dotychczas literatura nie wskazuje jakiegokolwiek możliwości profilaktyki AVN, nie udowodniono również dotychczas skuteczności profilaktycznego stosowania bisfosfonianów ani jakiegokolwiek innego postępowania, które zmniejsza znacząco ryzyko rozwoju jałowej martwicy głowy kości udowej. Pozostaje jedynie ściśle monitorowanie chorych po przebytych złamaniach związanych ze zwiększonym ryzykiem AVN i odpowiednio szybkie reagowanie w przypadku podejrzenia rozwoju tej jednostki chorobowej.

## Zmiany guzopodobne panewki stawu biodrowego i bliższej części kości udowej. Opisy przypadków

### *Tumor-like changes of the acetabulum of the hip joint and the proximal part of the femur.* Case reports

Tomasz Raganowicz, Monika Sarna, Sylwester Tchórzewski  
Klinika Ortopedii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

**Cel.** Celem pracy jest przedstawienie historii występowania, diagnostyki i różnych procedur operacyjnych zastosowanych w raportowanym materiale klinicznym.

**Wstęp.** W dostępnym piśmiennictwie trudno jest znaleźć jednoznaczne dane dotyczące częstotliwości występowania zmian guzopodobnych panewki stawu biodrowego oraz bliższej części kości udowej u dzieci i młodzieży. Uznaje się, że zmiany w tej lokalizacji występują niezwykle rzadko. Najczęściej są to włókniaki niekostniejące, torbiele tętniakowate oraz samoistne, guzy olbrzymiokomórkowe i najrzadziej dysplazja włóknista.

**Materiał i metody.** W latach 2018–2022 leczono 13 pacjentów ze zmianami guzopodobnymi panewki i bliższej części kości udowej. W przedstawionym materiale było: jedna chondroblastoma głowy kości udowej – jeden włókniak niekostniejący szyjki kości udowej; 3 przypadki kostniaka kostnawego – panewki, szyjki i okolicy podkrętarzowej; 8 przypadków torbieli samoistnej – szyjki kości udowej i okolicy międzykrętarzowej. Rozpoznanie postawiono na podstawie: – diagnostyki dolegliwości bólowych: 5 przypadków – wszystkie kostniaki kostnawe, chondroblastoma i włókniak niekostniejący; – po złamaniu patologicznym: 6 torbieli samoistnych; – przypadkowo: 2 torbiele wykryte po wykonaniu zdjęć rentgenowskich z innych wskazań. Wszystkie rozpoznania potwierdzono w badaniu histopatologicznym. U wszystkich pacjentów zastosowano różne, dostosowane do zmiany i jej charakteru, procedury operacyjne. Często wielokrotnie.

**Wyniki.** W 9 przypadkach uzyskano pełne wyleczenie zmiany – 3 kostniaki kostnawe, chondroblastoma i włókniak niekostniejący oraz 4 torbiele samoistne. Pozostałe 4 przypadki (torbiele samoistne) są w obserwacji ze względu na brak pełnej przebudowy kostnej. W jednym z tych przypadków, z powodu częściowej destabilizacji zespolenia, może wystąpić konieczność kolejnej procedury operacyjnej.

## Ocena okolicy końca bliższego kości udowej w leczeniu łagodnych guzów u dzieci *Evaluation of the proximal femur in the treatment of benign tumors in children*

Ryszard Tomaszewski<sup>1</sup>, Johannes Mayr<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Górnośląskie Centrum Zdrowia Dziecka, Oddział Urazowo-Ortopedyczny, Katowice

<sup>2</sup>Usb ,Oddział Chirurgii Dziecięcej, Bazylea, Szwajcaria

**Cel.** Ocena zrostu kostnego i wyników funkcjonalnych leczenia łagodnych guzów u dzieci okolicy końca bliższego kości udowej.

**Materiał i metody.** W tym retrospektywnym badaniu oceniliśmy 30 dzieci, średnia wieku 10,5 roku (1,1–17,8 roku) leczonych w latach 2002–2018 z powodu guzów łagodnych bliższego odcinka kości udowej. Przeanalizowaliśmy zdjęcia rentgenowskie i TK u wszystkich dzieci oraz wykonane MRI w wybranej grupie dzieci (63,3%). Wszyscy pacjenci leczeni byli operacyjnie z zastosowaniem resekcji guza, alloprzeszczepu kostnego połączonego z substancjami kościotwórczymi oraz zespolenia z użyciem płyty i śrub. Średni czas obserwacji wynosił 87 miesięcy (zakres 24–156 miesięcy). Oceniliśmy gojenie się zmian kostnych zgodnie z klasyfikacją Capanna oraz wyniki funkcjonalne zgodnie z punktacją Merle d'Aubigné i Postel.

**Wyniki.** U 15 (50,0%) pacjentów zdiagnozowano proste torbiele kostne, u 7 (23,5%) pacjentów tętniakowate torbiele kostne, a u 8 (26,5%) pacjentów dysplazję włóknistą. Zrost kości uzyskano u 22 z 30 (73,3%) pacjentów po średnio 5 miesiącach (3–6 miesięcy), natomiast po 6 miesiącach w badaniu TK stwierdzono zrost kostny u 4. pacjentów. Stwierdziliśmy statystycznie istotną korelację pomiędzy stopniem zrostu kostnego według Capanna a typem guza. Szczególnie w zakresie torbieli aneurysmatycznych kości na podstawie testu Adonisa i Kruskala-Wallisa wykazaliśmy także lepsze wyniki funkcjonalne w powiązaniu z klasyfikacją Capanny i Merle d'Aubigné i Postel. Głównym powikłaniem był nawrót zmiany u 4 z 30 (13,3%) pacjentów. W odniesieniu do wyników Merle d'Aubigné i Postel, u 17 z 30 (56,7%) pacjentów uzyskaliśmy doskonały wynik (18 punktów), podczas gdy 12 (40,0%) pacjentów uzyskało dobry wynik (15–17 punktów) i tylko 1 (3,3%) pacjent uzyskał wynik mierny (14 punktów).

**Wnioski.** Chirurgiczne leczenie łagodnych kostnych zmian guzowatych bliższego końca kości udowej poprzez miejscową resekcję, a następnie wypełnienie ubytku materiałem kościopochodnym i stabilizację wewnętrzną stanowi bezpieczną i skuteczną opcję leczenia u dzieci.

## Zastosowanie alternatywnego dostępu do stawu biodrowego w operacjach rewizyjnych po hemipelwektomiach wewnętrznych

### *Comparison of different surgery approaches in revisions after internal hemipelvectomies*

Wojciech Jasica, Bartosz Pachuta, Iwona Malesza, Tomasz Walenta, Krzysztof Bronowicki,  
Agnieszka Szymborska, Anna Raciborska

Klinika Onkologii i Chirurgii Onkologicznej Dzieci i Młodzieży, Instytut Matki i Dziecka w Warszawie

**Cel.** Porównanie różnych dostępu operacyjnych do stawu biodrowego w operacjach rewizyjnych po hemipelwektomiach wewnętrznych.

Zastosowanie alternatywnego dostępu do stawu biodrowego w operacjach rewizyjnych po hemipelwektomiach wewnętrznych. W prezentacji zostaną omówione typy hemipelwektomii wewnętrznych przeprowadzanych u dzieci i młodzieży leczonych z powodu mięsaków kości i nowoczesne metody rekonstrukcji stawu biodrowego po hemipelwektomiach wewnętrznych w tej grupie wiekowej. Porównany zostanie dotychczas stosowany dostęp przy operacjach rewizyjnych – będący odtworzeniem szerokiego dostępu z zabiegu pierwotnej resekcji guza z rekonstrukcją stawu biodrowego – z aktualnie stosowanym dostępem w tego typu operacjach – przednio-bocznym do stawu biodrowego. Praca ma charakter poglądowy. Na podstawie opisu przypadków trzech pacjentów po hemipelwektomiach wewnętrznych zakwalifikowanych do operacji rewizyjnej omówiony zostanie dostęp przednio-boczny do stawu biodrowego i jego zastosowanie w tej grupie pacjentów. Wskazaniami do rewizji w tych przypadkach były obluźnienia endoprotez (septyczne i aseptyczne) oraz zwknięcia endoprotez w zrekonstruowanych biodrach. Z dotychczasowych doświadczeń prezentującego ośrodka wynika, że w średnim okresie obserwacji do 3 lat, zastosowanie dostępu przednio-bocznego w operacjach rewizyjnych po hemipelwektomiach wewnętrznych zapewnia krótszy czas potrzebny na wykonanie operacji oraz zmniejsza ryzyko powikłań w przyszłości.

## Sesja IV

### Varia

#### Zamknięta repozycja stawu biodrowego poprzedzona wyciągiem over-head jako forma leczenia rozwojowej dysplazji *Closed hip reduction preceded by over-head traction as a treatment option for developmental hip dysplasia*

Aleksander Koch, Maciej Kasprzyk, Marek Józwiak

Klinika Ortopedii i Traumatologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

**Cel.** Przedstawienie wyników leczenia chorych z powodu rozwojowej dysplazji stawu biodrowego przy pomocy wyciągu over-head i zamkniętej repozycji stawu.

**Materiał i metody.** Analizie została poddana grupa chorych leczonych w latach 2010–2022 z powodu rozwojowej dysplazji stawu biodrowego po nieudanej próbie leczenia zachowawczego w warunkach ambulatoryjnych. Leczenie przy pomocy wyciągu over-head zostało przeprowadzone u 115 chorych (28 chłopców i 87 dziewczynek). Średnia wieku w chwili rozpoczęcia leczenia wynosiła 5 miesięcy (3–8 miesięcy). Średnia czasu stosowania wyciągu over-head 3 tygodnie (2–4 tygodni). Minimalny czas obserwacji chorych wyniósł 6 miesięcy. Zabieg zamkniętej repozycji stawu biodrowego został przeprowadzony u wszystkich chorych w znieczuleniu ogólnym z następowym unieruchomieniem w opatrunku gipsowym w tzw. „human position”. Opatrunek zmieniany po 4 tygodniach utrzymywany był przez 8 tygodni.

**Wyniki.** Stabilną repozycję uzyskano u 89 chorych. U 26 pacjentów nie udało się uzyskać stabilnej repozycji stawu biodrowego. U 11 pacjentów wczesne rozpoznanie braku repozycji doprowadziło do wykonania otwartej repozycji stawu biodrowego w okresie do 7 dni od poprzedniej interwencji. U 13 pacjentów podwichnięcie i zwichnięcie stawu pojawiło się w dalszej obserwacji. Ci chorzy wymagali otwartej repozycji stawu biodrowego, osteotomii bliższego końca kości udowej i osteotomii miednicy. Dwóch chorych po wykonanej otwartej repozycji stawu wymagało operacji rekonstrukcyjnej w okresie późniejszym. W grupie 115 chorych nie obserwowaliśmy poważnych zaburzeń niedokrwiennych głowy kości udowej w okresie obserwacji.

**Wnioski.** Zamknięta repozycja stawu biodrowego poprzedzona zastosowaniem wyciągu over-head jest skuteczną metodą leczenia rozwojowej dysplazji.

#### Zastosowanie badania rezonansu magnetycznego w ocenie skuteczności zamkniętej repozycji stawu biodrowego w leczeniu rozwojowej dysplazji

#### *Use of MRI to evaluate treatment results of hip closed reduction in the treatment of DDH*

Aleksander Koch, Maciej Kasprzyk, Marek Józwiak

Klinika Ortopedii i Traumatologii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

**Cel.** Przedstawienie aktualnego algorytmu postępowania u chorych leczonych z powodu rozwojowej dysplazji stawu biodrowego przy pomocy wyciągu over-head i wykonanej zamkniętej repozycji stawu. Wskazanie konieczności wykonania badania rezonansu magnetycznego.

**Materiał i metody.** Dzieci z rozwojowym zwichnięciem stawu biodrowego leczone metodą wyciągu ponad głowę i zamkniętej repozycji. U wszystkich chorych wykonano badanie rezonansu magnetycznego miednicy i stawów biodrowych celem oceny skuteczności i poprawności uzyskanej repozycji. W latach 2020–2022 wykonaliśmy 17 zamkniętych repozycji stawów biodrowych u 16 chorych (17 zwichniętych stawów biodrowych; 15 dziewczynek i 1 chłopiec). Średnia wieku w chwili przyjęcia na oddział wynosiła 5,5 miesiąca (4–8 miesięcy). Czas trwania wyciągu osiowego za kończyny dolne mieścił się w przedziale od 2 do 4 tygodni. Po wykonanej repozycji rutynowo stosowano unieruchomienie w opatrunku gipsowym w tzw. „human position” na okres 4 tygodni. Po tym okresie w warunkach sali operacyjnej wykonywana była ponowna zmiana opatrunku gipsowego.

**Wyniki.** U 11 chorych (12 stawów biodrowych) stwierdzono prawidłową repozycję stawów biodrowych. U 5 chorych (5 stawów) stwierdzono brak repozycji, co wymagało przygotowania pacjenta i wykonania otwartej repozycji stawu biodrowego, z dostępu przyśrodkowego według Ludloff'a. Najczęściej obserwowaliśmy przemieszczenie głowy kości udowej ku tyłowi. W obserwacjach śródoperacyjnych najczęstszą przyczyną interpozycji jest przerośnięte więzadło głowy kości



udowej. U jednego chorego po wykonaniu otwartej repozycji stawu biodrowego stwierdziliśmy ponowne zwichnięcie stawu, które wymagało leczenia operacyjnego po 1. roku życia.

**Wnioski.** Badanie rezonansu magnetycznego powinno stanowić nieodłączny element leczenia rozwojowego zwichnięcia stawu biodrowego i stać się standardem postępowania leczniczego. Badanie to pozwala na pewną ocenę skuteczności wykonania zabiegu zamkniętej repozycji stawu biodrowego.

## Stabilność stawu biodrowego po wydłużaniu we wrodzonym niedorozwoju kości udowej *The hip stability after femoral lengthening with rail external fixator in Congenital Femoral Deficiency*

Jędrzej Tschurl, Milud Shadi, Tomasz Kotwicki

Klinika Chorób Kręgosłupa i Ortopedii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

**Cel.** Celem pracy była ocena wyników wydłużania kości udowej oraz stabilność stawu biodrowego w trakcie oraz po zakończeniu wydłużania u pacjentów z CFD.

**Wstęp.** Stabilność stawu biodrowego jest kluczowa w przygotowaniu pacjentów ze skróceniem kości udowej do jej wydłużania. We wrodzonym niedorozwoju kości udowej (Congenital Femoral Deficiency – CFD) rekonstrukcja stawu biodrowego ma na celu zabezpieczenie przed zwichnięciem w trakcie oraz po wydłużaniu.

**Materiał i metody.** Do badania zostało włączonych 18 pacjentów z rozpoznaniem jednostronnego CFD, którzy byli leczeni w jednym ośrodku, w latach 2015–2022. U wszystkich wykonano przygotowawczą operację rekonstrukcyjną stawu biodrowego (SUPERhip), a następnie wydłużanie kości udowej z użyciem aparatu zewnętrznego. Ocenie zostały poddane wyniki radiologiczne oraz powikłania. Średni wiek w momencie rekonstrukcji wyniósł 4,1 roku, a w momencie wydłużania 6,5 roku.

**Wyniki.** Wszyscy pacjenci mieli stabilny staw biodrowy po operacji rekonstrukcyjnej stawu biodrowego. Średni czas stosowania aparatu zewnętrznego wyniósł od 154 do 245 dni (średnio 198). Uzyskano wydłużenie kości udowej od 5,00 cm do 8,69 cm (średnio 6,57 cm), co stanowiło od 18% do 44% wyjściowej długości kości (średnio 30%). Czas wydłużania wyniósł od 47 do 108 dni (średnio 70), a czas między zakończeniem wydłużania a uzyskaniem konsolidacji regeneratu od 90 do 177 dni (średnio 129). U wszystkich pacjentów, w momencie usunięcia aparatu zewnętrznego, wprowadzono śródszpikowy pręt do kości udowej celem profilaktyki złamania. Nie obserwowano niestabilności stawu biodrowego w trakcie wydłużania, ani w momencie usunięcia aparatu zewnętrznego. U 3 pacjentów (16,7%) obserwowano niestabilność stawu biodrowego (2 podwichnięcia, 1 zwichnięcie) po zakończeniu wydłużania. Dwa przypadki pojawiły się po usunięciu pręta śródszpikowego (rok po zakończeniu wydłużania), jeden przypadek 4 miesiące po zakończeniu wydłużania. Wszystkie przypadki niestabilności wymagały leczenia operacyjnego.

**Wnioski.** Rekonstrukcja stawu biodrowego (SUPERhip z ostetotomią transiliakalną Degi) zapewnia stabilność stawu biodrowego w trakcie wydłużania kości udowej u pacjentów z CFD. Niestabilność stawu biodrowego może wystąpić rok po zakończeniu wydłużania kości udowej. Niestabilność stawu po zakończeniu wydłużania wymaga leczenia operacyjnego.

## Profilaktyczna stabilizacja śródszpikowa kości udowej po zakończeniu wydłużania z użyciem aparatów zewnętrznych

### *Prophylactic femoral nailing after femoral lengthening with external fixation*

Jędrzej Tschurl, Piotr Janusz, Tomasz Kotwicki, Milud Shadi

Klinika Chorób Kręgosłupa i Ortopedii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

**Cel.** Celem pracy była ocena skuteczności stabilizacji śródszpikowej po usunięciu aparatu zewnętrznego jako metody zabezpieczającej przed złamaniem kości udowej.

**Wstęp.** Wydłużanie kości udowej z zastosowaniem aparatów zewnętrznych to sprawdzona metoda korekcji zaburzeń osiowych i wyrównywania różnic długości kości w przebiegu wad wrodzonych, ubytków pourazowych czy zmian pozapalnych. Jednym z powikłań tego leczenia jest niskoenergetyczne złamanie kości udowej.

**Materiał i metody.** Do retrospektywnej oceny zakwalifikowano 63 pacjentów, u których wydłużano kość udową z użyciem aparatu zewnętrznego w latach 2015–2023. U 38 pacjentów (60,4%) zastosowano profilaktyczną stabilizację śródszpikową przy użyciu stalowego pręta Rusha lub prętów TEN po usunięciu aparatu. Dokumentację medyczną oceniono pod kątem wystąpienia złamania w obrębie kości udowej w ciągu roku od zakończenia wydłużania. U wszystkich pacjentów oceniono przebieg wydłużania oraz powikłania po zakończeniu leczenia. Oceniono parametry radiologiczne oraz powikłania.

**Wyniki.** Stwierdzono istotną statystycznie różnicę w ilości złamań w ciągu roku od zakończenia wydłużania ( $p < 0,05$ ). W grupie pacjentów, u których nie zastosowano profilaktycznej stabilizacji śródszpikowej, stwierdzono 4 przypadki zła-

mań niskoenergetycznych kości udowej w ciągu pierwszego roku po zakończeniu wydłużania. Stanowiło to 16% pacjentów (4/25). Złamania te nie były związane z urazem. W grupie pacjentów, u których zastosowano stabilizację śródstopniową, nie stwierdzono złamań w ciągu roku od zakończenia wydłużania. U jednego z pacjentów z tej grupy (1/38; 2,6%), konieczna była nieplanowana operacja korekcji położenia przęta Rusha. W badanym materiale nie stwierdzono zakażeń związanych z wprowadzeniem implantu śródstopniowego. W badanym materiale nie wystąpiły zakażenia gwoździem śródstopniowym.

**Wnioski.** Stabilizacja śródstopniowa po zakończeniu wydłużania kości udowej z użyciem aparatów zewnętrznych zmniejsza ryzyko wystąpienia złamania kości udowej we wczesnym okresie od zakończenia wydłużania. Jest bezpieczną metodą profilaktyki złamania w obrębie regeneratu.

## Wieloetapowe leczenie rekonstrukcyjne we wrodzonym niedorozwoju kości piszczelowej

### *Multiple stages reconstructive treatment in tibial hemimelia*

Milud Shadi, Tomasz Kotwicki, Piotr Janusz

Klinika Chorób Kręgosłupa i Ortopedii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

**Cel.** Przedstawiono wynik leczenia rekonstrukcyjnego w aplazja piszczeli.

Leczenie jest uzależnione od typu deformacji, rekonstrukcja vs. amputacja; amputacja jest jedną z opcji leczenia przy braku aparatu wyprostnego i niefunkcjonalnej stopie.

**Materiał i metody.** Przedstawiono wynik leczenia rekonstrukcyjnego u 9 pacjentów – 3 chłopców i 6 dziewczynek, dwóch chorych typu 5bii, dwóch chorych typu 5b, jeden chory typu 4a, jeden chory typu 4b jeden, jeden chory typu 4c, jeden chory typu 3a oraz jeden chory typu 2 według klasyfikacji Paleya. Średni wiek chorych w momencie pierwszego leczenia rekonstrukcyjnego wynosił 30,9 miesiąca (12–68 miesięcy). Leczenie obejmowało u 4 chorych centralizację stopy pod kością strzałkową ze stabilizacją drutami Kirschnera. U kolejnych 5 chorych zastosowano jednoetapową złożoną procedurę obejmującą: korekcję przykurczu zgięciowego kolana, repozycję strzałki pod kość udową i korekcję deformacji końsko-szpotawej stopy przy pomocy aparatu Ilizarowa w jednym przypadku, a przy pomocy aparatu TSF u dwóch chorych oraz Ifixation u kolejnych dwóch. Kolejny etap leczenia u czterech chorych z brakiem aparatu wyprostnego polegał na wykonaniu artrodezy strzałkowo-udowej. Wydłużenie kości piszczelowej lub wydłużenie przez artrodezę strzałkowo-udową wykonano u siedmiu chorych (uzyskano od 5 do 23 cm). Dodatkowo u chorego z typem 4b (najmłodszy w grupie) podano preparat BMP w dalszych 3 cm ubytku chrzęstnego piszczeli i uzyskano jego konsolidację. Średni okres obserwacji to 12,0 lat (od 2,3 do 22,3 roku).

**Wyniki.** U wszystkich chorych uzyskano prawidłowy kształt i ustawienie stopy przy sztywnym połączeniu strzałkowo-skokowym. Uzyskano utrwaloną artrodezę udowo-strzałkową u czterech chorych (typ 5b, 5bii), zakres ruchów kolana u pozostałych pięciu chorych wahał się pomiędzy -20 a 130 stopni. Egalizację kończyn uzyskano u trzech chorych w momencie zakończenia wzrostu, u pozostałych pięciu chorych, którzy nie zakończyli wzrostu, wymagane będą kolejne etapy wydłużania.

**Wnioski.** Wrodzony niedorozwój piszczeli prezentuje szerokie spektrum patologii kończyny dolnej w zależności od typu deformacji, wymagając opracowania indywidualnego planu leczenia rekonstrukcyjnego, które powinno być realizowane wieloetapowo.

## Wyniki leczenia wrodzonego stawu rzekomego goleni metodą zrostu krzyżowego

### *Effectiveness of crossunion procedure in congenital tibial pseudoarthrosis*

Jan Szymczak<sup>1</sup>, Paweł Koczewski<sup>1</sup>, Milud Shadi<sup>2</sup>, Tomasz Kotwicki<sup>2</sup>, Marek Józwiak<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Klinika Ortopedii i Traumatologii Dziecięcej, O-RSK im. Wiktora Degi w Poznaniu

<sup>2</sup>Klinika Chorób Kręgosłupa i Ortopedii Dziecięcej, O-RSK im. Wiktora Degi w Poznaniu

**Cel.** Ocena wyników leczenia wrodzonego stawu rzekomego goleni metodą cross-union z analizą powikłań.

**Wstęp.** Wrodzony staw rzekomy goleni jest rzadką chorobą, w której trudno uzyskać zrost kości goleni. Wiele metod leczenia okazywało się nieskutecznych, prowadząc niejednokrotnie do amputacji kończyny. Istotnym przełomem w leczeniu tej patologii było wprowadzenie metody leczenia polegającej na rozległej resekcji patologicznych tkanek, przeszczepach kości i okostnej oraz wytworzeniu krzyżowego zrostu piszczelowo-strzałkowego (*cross-union*).

**Materiał i metody.** Do badania zakwalifikowano 14 pacjentów (10 chłopców, 4 dziewczynki) w wieku (w chwili operacji) od 1 roku do 13 lat (średnia 5,4 roku), z rozpoznaniem wrodzonego stawu rzekomego goleni leczonych operacyjnie w latach 2017–2022 przez różnych operatorów w jednym ośrodku. U wszystkich pacjentów wykonano procedurę cross-union ze stabilizacją śródstopniową gwoździem teleskopowym uzupełnioną stabilizacją zewnętrzną (aparat Ilizarowa lub iFixation) tylko w jednym przypadku blaszką i śrubami. Łącznie wykonano 17 takich procedur – u 3 pacjentów ze względu

na brak uzyskania zrostu powtórzone procedurę. Za wynik pozytywny uznano uzyskanie trwałego zrostu kostnego kości goleni pozwalającego na obciążanie kończyny, bez cech infekcji.

**Wyniki.** Spośród 14 pacjentów u 10 uzyskano pozytywny wynik po jednorazowej operacji, a u kolejnego uzyskany zrost jest niekompletny i podlega dalszej obserwacji. U 3 pozostałych z powodu braku zrostu lub wczesnej refraktury powtórzono procedurę, uzyskując zrost w dwóch przypadkach, jednak zrost ten jest niepewny z uwagi na obserwowane cechy osteolizy wokół gwoźdźcia śródszpikowego. U ostatniego pacjenta po powtórzeniu procedury nie otrzymano zrostu kości goleni, stwierdzając przewlekły proces zapalny kości. Spośród procedur uzupełniających wykonano wydłużenie goleni osteogenezą dystrakcyjną (2), korekcję osi metodą epifizjodezy (3), wymianę pręta śródszpikowego (1), augmentację zrostu kostnego metodą Judet-Forbesa (1).

**Wnioski.** Metoda wytworzenia zrostu krzyżowego jest wartościową metodą leczenia wrodzonego stawu rzekomego goleni. Czynnikiem sprzyjającym dobremu wynikowi leczenia jest względnie długi, obejmujący cały obszar pierwotnej patologii, zrost strzałkowo-piszczelowy. Najpoważniejszym powikłaniem leczenia jest infekcja kości.

## Złożona stopa końsko-szpotawa – wciąż istniejący problem *Complex clubfoot – still existing problem*

Błażej Pruszczyński<sup>1</sup>, Piotr Buchcic<sup>2</sup>, Marek Synder<sup>2</sup>, Andrzej Borowski<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Klinika Ortopedii i Ortopedii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi  
Centrum Medyczne Querqus

<sup>2</sup>Klinika Ortopedii i Ortopedii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

**Cel.** Celem pracy jest ocena wyników leczenia złożonych stóp końsko-szpotawych.

**Wstęp.** Stopa końsko-szpotawa jest drugą najczęstszą wrodzoną wadą narządu ruchu. Wprowadzenie przez Ponsetiego metody leczenia polegającej na stopniowej redresji stopy serią opatrunków gipsowych przyczyniło się do znaczącego postępu w leczeniu. Odpowiednie założenie opatrunku gipsowego jest kluczowe dla uzyskania dobrego wyniku. Zabiegi operacyjne nie są rozwiązaniem leczenia tej wady. Złożona stopa końsko-szpotawa, powstała wskutek niewłaściwego leczenia, stanowi duże wyzwanie dla ortopedy leczącego. Leczenie zachowawcze powinno być leczeniem z wyboru także w tym przypadku.

**Materiał i metody.** Przejrzeliśmy dokumentację medyczną w poradnianej bazie danych od 1.06.2018 do 1.04.2023 roku, stosując kod diagnostyczny ICD10 Q66. Kryteriami włączenia były rozpoznanie stopy końsko-szpotawej i powstałej w czasie leczenia stopy o typie złożonym. Przeanalizowaliśmy wiek w momencie diagnozy, protokół leczenia, pierwotną klasyfikację, rodzaj i założenie szyny derotującej. Kryteriami wykluczającymi były zabiegi chirurgiczne inne niż przecięcie ścięgna Achillesa. Analizowaliśmy moment powstania złożonej deformacji stopy i czas leczenia do przywrócenia jej prawidłowego kształtu.

**Wyniki.** Zidentyfikowaliśmy 447 pacjentów ze stopą końsko-szpotawą. Piętnastu pacjentów było ze złożoną stopą końsko-szpotawą (23 stopy). Rozkład płci przedstawiał się następująco: 45% dziewczynek, 55% chłopców. Okres obserwacji wyniósł od roku do 4,5 roku (średnio 2,8 roku). Wszystkie stopy leczono serią opatrunków gipsowych od czterech do ośmiu tygodni. Tenotomia ścięgna Achillesa była konieczna prawie we wszystkich przypadkach. Większość stóp odzyskała normalny kształt po protokole gipsowania i wykonanej tenotomii. Pacjenci wrócili do stosowania szyny derotującej. Cztery stopy uzyskały zadowalający kształt i dobry zakres ruchu. U tych kość piętowa jest nadal wyżej nawet po tenotomii. Jeden pacjent po dwóch założeniach opatrunków gipsowych nie kontynuował leczenia. U 3 pacjentów (5 stóp) ze złożoną stopą końsko-szpotawą, którzy przeszli operację, wyniki są złe. Stopa jest sztywna, z bliznami, małowkorektywna.

**Wnioski.** Leczenie zachowawcze złożonej stopy końsko-szpotawej jest najlepszym rozwiązaniem dla tych pacjentów. Założenie opatrunków gipsowych powinno być nad wyraz skrupulatne przez doświadczony zespół.

## Ocena radiologiczna i kliniczna pacjentów po blokadzie zatoki stępu śrubą skokową objawowej stopy płasko-koślawej

### *Radiological and clinical evaluation of patients after arthroeresis with the Talar Screw in symptomatic flat foot*

Piotr Morasiewicz, Andrzej Bobiński

Klinika Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu, Instytut Nauk Medycznych, Uniwersytet Opolski

**Cel.** Celem pracy była ocena kliniczna i radiologiczna pacjentów po leczeniu śrubą skokową objawowej stopy płasko-koślawej.

**Wstęp.** Deformacja płasko-koślawca stóp stanowi częsty problem dla ortopedów. Nie było dotychczas w piśmiennictwie opisanych śrub do arthroeresis prowadzanych w kość skokową. Charakter: opis jednorodnej grupy chorych.

**Materiał i metody.** W badaniu prospektywnie ocenialiśmy 27 pacjentów (kobiet i mężczyzn), w wieku 7–14 lat (średnio 10,5 roku), leczonych operacyjnie z powodu objawowej stopy płasko-koślawej w latach 2021–2022. Okres obserwacji wynosił średnio 14,76 miesiąca (od 6 do 26 miesięcy). W pracy ocenialiśmy następujące parametry: kąt Mearyego, kąt Costa-Bartani, calcaneal pitch, powikłania, czas operacji, czas hospitalizacji, zadowolenie z leczenia, ponowny wybór rodzaju leczenia, przyjmowanie leków przeciwbólowych.

**Wyniki.** Kąt Mearyego zmniejszył się z 18,630 przed operacją do 9,390 w kontroli odległej. Costa-Bartani angle zmniejszył się z wartości 154,660 przed operacją do wartości 144,580 po operacji. Wartość Calcaneal pitch zmieniła się z 16,210 przed operacją do wartości 19,740. Powikłania wystąpiły u 3 pacjentów (11,11%). Czas operacji wynosił średnio 32 minuty. Czas hospitalizacji wyniósł średnio 2,2 dnia. 4 pacjentów (51,85%) było bardzo zadowolonych z leczenia, 12 pacjentów (44,44%) było zadowolonych z leczenia. 25 ocenianych pacjentów (92,59%) wybrałoby ponownie taki sam rodzaj leczenia. Przed leczeniem operacyjnym 6 pacjentów (22,22%) przyjmowało leki przeciwbólowe, natomiast w kontroli odległej po operacji żaden z pacjentów nie musiał przyjmować leków przeciwbólowych.

**Wnioski.** Zastosowanie śruby jest prostą, mało inwazyjną i efektywną metodą leczenia stopy płasko-koślawej. Arthroeresis z użyciem śruby pozwala na poprawę parametrów radiologicznych po leczeniu. Odnotowaliśmy dobre wyniki kliniczne po leczeniu śrubą skokową, większość pacjentów było zadowolonych lub bardzo zadowolonych z leczenia.

### Analiza chodu u pacjentów po blokadzie zatoki stępu śrubą objawowej stopy płasko-koślawej

#### *Gait analysis in patients after arthroeresis with the screw in symptomatic flat foot*

Piotr Morasiewicz, Andrzej Bobiński

Klinika Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu, Instytut Nauk Medycznych, Uniwersytet Opolski

**Cel.** Celem pracy była ocena parametrów chodu pacjentów po leczeniu śrubą objawowej stopy płasko-koślawej.

**Wstęp.** Stopa płasko-kośława jest jedną z najczęstszych deformacji układu kostno-szkieletowego u dzieci. Opis jednorodnej grupy chorych.

**Materiał i metody.** W badaniu prospektywnie ocenialiśmy 22 pacjentów (8 kobiet, 14 mężczyzn), w wieku 7–14 lat (średnio 10,5 roku), leczonych operacyjnie z powodu objawowej stopy płasko-koślawej. Okres obserwacji wynosił średnio 7,5 miesiąca (od 6 do 9 miesięcy). U pacjentów wykonano badanie chodu przed operacją oraz minimum 6 miesięcy po operacji. Do analizy chodu wykorzystano urządzenie G-Sensor. W pracy oceniano następujące parametry chodu: czas trwania cyklu chodu (s), długość kroku (%), czas trwania fazy podporu (%), czas trwania fazy przenoszenia (%), czas trwania fazy podwójnego podporu (%), kadencja (kroki/min), prędkość (m/s), długość kroku (m).

**Wyniki.** Podczas badania chodu po operacji stwierdzono jedynie różnicę statystyczną w długości kroku między operowaną i nieoperowaną kończyną. Kadencja wzrosła z 82,29 kroku/min przed operacją do 102,94 kroku/min po operacji. Szybkość wzrosła z 0,81 m/s przed leczeniem do 0,96 m/s po leczeniu. Długość kroku nie uległa zmianie, porównując wartości sprzed operacji i po operacji. Odnotowaliśmy skrócenie czasu trwania cyklu chodu operowanej kończyny po operacji (1,24 s) w porównaniu do wartości przed operacją (1,54 s). Nie stwierdzono różnic istotnych statystycznie w pozostałych parametrach chodu, przed i po operacji, operowanych i nieoperowanych kończyn.

**Wnioski.** Arthroeresis z użyciem śruby pozwala na poprawę parametrów chodu po leczeniu. Po leczeniu wzrosły wartości *candence* oraz *velocity*, skróciło się *gait cycle duration* operowanej kończyny.



## Sesja V

### Varia

#### Użycie termoablacji 3D w leczeniu kostniaka kostnawego okolicy stawu biodrowego u dzieci *Use of thermoablation with 3D navigation in the treatment of osteoid osteoma of the hip joint region in children*

Szymon Wałęjko, Justyna Napora, Tomasz Mazurek

Katedra i Klinika Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

**Cel.** Celem badania była ocena wyników leczenia pacjentów poniżej 18. roku życia za pomocą termoablacji prądem wysokiej częstotliwości (RFA).

**Wstęp.** Kostniak kostnawy jest częstym nowotworem łagodnym kości występującym u dzieci. Lokalizacja w okolicy stawu biodrowego stanowi znaczący odsetek przypadków. W leczeniu coraz częściej wykorzystywane są techniki małoinwazyjne.

**Materiał i metody.** Do Oddziału Ortopedii Dziecięcej w latach 2014–2022 zgłosiło się 22 pacjentów z rozpoznaniem kostniaka kostnawego w powyższej lokalizacji celem leczenia operacyjnego (K:M 10:12, wiek w momencie rozpoznania: 2,5–17 lat (śr.: 11,7)). Guzy te znajdowały się najczęściej w bliższej części kości udowej (1 – głowa, 17 – szyjka, 3 – okolica krętarzowa), zaś 1 przypadek dotyczył panewki stawu biodrowego. Dokumentację obrazową przeanalizowano pod kątem możliwości wykonania termoablacji prądem wysokiej częstotliwości (RFA). Żadnego z pacjentów nie zakwalifikowano do resekcji „en block”. Do wprowadzenia elektrody wykorzystano fluoroskopię i TK śródoperacyjną (2 procedury) lub nawigację śródoperacyjną 3D (21 procedur). Efekt operacji oceniano na podstawie objawów klinicznych oraz skali VAS. Diagnostykę poszerzono jedynie w przypadkach wątpliwych. Czas obserwacji wynosił 6 tygodni. Zabieg oceniono jako skuteczny w przypadku obniżenia poziomu bólu w skali VAS do wartości 0.

**Wyniki.** Wykonano łącznie 23 zabiegi RFA. Ogólna skuteczność operacji wyniosła 95,7%. W jednym przypadku potrzebne było ponowienie procedury. Biorąc pod uwagę sposób wprowadzenia elektrody w grupie wykorzystującej nawigację śródoperacyjną 3D wykazano 100% skuteczność. Nie stwierdzono powikłań w całej grupie pacjentów, w tym zaburzeń ukrwienia głowy kości udowej. Poziom bólu w skali VAS po 6 tygodniach od zabiegu wyniósł średnio 0,13.

**Wnioski.** Termoablacja prądem wysokiej częstotliwości daje znakomite wyniki leczenia kostniaka kostnawego i jest złotym standardem w przypadkach, w których istnieje możliwość techniczna jej wykonania, uwzględniająca lokalizację i odległość od chrząstki wzrostowej u dzieci. Wykorzystanie nawigacji śródoperacyjnej 3D jest optymalnym sposobem celowania w tej procedurze. Stopień obniżenia bólu pooperacyjnego jest bardzo wysoki.

#### Leczenie kostniaków kostnawych okolicy końca bliższego kości udowej u dzieci z użyciem laserowej ablacji

#### *Treatment of osteoid osteomas of the proximal end of the femur in children with laser ablation*

Ryszard Tomaszewski, Jacek Kler

Górnośląskie Centrum Zdrowia Dziecka, Oddział Urazowo-Ortopedyczny, Katowice

**Cel.** Celem pracy jest ocena wyników leczenia kostniaków kostnawych okolicy końca bliższego kości udowej oraz przegląd bibliografii dotyczącej tego problemu.

**Wstęp.** Obecność kostniaków kostnawych w okolicy końca bliższego u dzieci jest jedną z lokalizacji występowania tego guza. Metodą leczenia najczęściej stosowaną jest laserowa ablacja.

**Materiał i metody.** W latach 2020–2023 leczono 4 chorych (3 dziewczynki, 1 chłopiec) z powodu kostniaka kostnawego szyjki kości udowej (2) i okolicy międzykrętarzowej kości udowej (2). Średni wiek pacjentów wynosił 11 lat (7–17). U wszystkich pacjentów występowały przedoperacyjne dolegliwości bólowe okolicy biodra, średnio od około 11 miesięcy (4–36). U wszystkich pacjentów wykonano RTG, TK i RM stawu biodrowego, stwierdzono cechy kostniaka kostnawego. Zastosowane leczenie operacyjne polegało na wprowadzeniu igły kostnej z dojścia bocznego u 2 chorych oraz u 2 z dojścia przednio-bocznego i laserowej ablacji. Średnia dawka energii użytej do ablacji wyniosła średnio 105 J (90–120 J). Średni czas trwania zabiegu wynosił 30 min (15–45 min).

**Wyniki.** U wszystkich chorych uzyskano ustąpienie dolegliwości bólowych biodra operowanego. Średni czas obserwacji wynosił 18 miesięcy (6–24). Zgodnie ze skalą Merle d'Aubigne po 6 miesiącach po leczeniu operacyjnym uzyskano średnio 17 pkt (16–18). RTG biodra operowanego wykonane po 1 i 6 miesiącach po leczeniu operacyjnym wykazało brak cech kostniaka kostnawego oraz nie stwierdzono cech aseptycznej martwicy głowy kości udowej.

**Wnioski.** Leczenie kostniaka kostnawego końca bliższego kości udowej u dzieci z użyciem laseroterapii daje dobre wyniki leczenia.

## Współczesne metody rekonstrukcji po resekcjach guzów narządu ruchu *Methods of reconstruction after resection of malignant bone tumors*

Bartosz Pachuta, Iwona Malesza, Krzysztof Bronowicki, Tomasz Walenta, Wojciech Jasica,  
Agnieszka Szymborska, Anna Raciborska

Instytut Matki i Dziecka w Warszawie, Klinika Onkologii i Chirurgii Onkologicznej Dzieci i Młodzieży

**Cel.** Celem prezentacji jest przedstawienie nowoczesnych metod rekonstrukcji po resekcjach pierwotnych złośliwych nowotworów kości i tkanek miękkich.

Pierwotne złośliwe nowotwory kości oraz mięsaki tkanek miękkich stanowią nierzadko duże wyzwanie zarówno w kontekście radykalnej resekcji, jak i rekonstrukcji. Obecnie techniki rekonstrukcyjne dzielimy na dwie duże grupy. Pierwszą stanowią implanty poresekcyjne z ich podziałem na liczne podtypy. Drugą są rekonstrukcje z zastosowaniem przeszczepów, w tym unaczynionych. Obie techniki nie są procedurami konkurencyjnymi, a wskazania do ich zastosowania są dokładnie zdefiniowane. Praca zawiera przykłady wraz z omówieniem wskazań do zastosowania danego typu rekonstrukcji. Prezentacja przedstawia podział technik operacyjnych oraz przykłady nietypowych rekonstrukcji w lokalizacjach „rzadkich”. Współczesne metody leczenia rekonstrukcyjnego umożliwiają uzyskanie doskonałych efektów funkcjonalnych. Pacjenci po rozległych resekcjach przy zastosowaniu optymalnych metod leczenia operacyjnego i usprawniającego mogą uzyskiwać sprawność zbliżoną do swojej grupy rówieśniczej, co dokumentujemy w załączonym do prezentacji materiale filmowym.

## Ocena kliniczna, densytometryczna i laboratoryjna kości u dzieci z chorobami neuro-ortopedycznymi skutkującymi niepełnosprawnością ruchową *Clinical, densitometric and laboratory evaluation of bones in children with neuro-orthopedic diseases with motor disability*

Wojciech Stelmach, Kryspin Niedzielski, Krzysztof Małecki, Paweł Flont, Anna Fabiś-Strobin

Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki

**Cel.** Celem badania jest kompleksowa ocena stanu tkanki kostnej u dzieci z chorobami neuro-ortopedycznymi z towarzyszącą niepełnosprawnością pacjentów.

**Wstęp.** Obniżona gęstość, a przez to i wytrzymałość kości u dzieci niepełnosprawnych, samodzielnie niechodzących stanowi współcześnie coraz większe wyzwanie dla lekarzy ortopedów, neuropediatrów czy rehabilitantów. Niechodzące rozwijają wtórną osteoporozę młodzieńczą. Brak naturalnych obciążeń układu mięśniowo-szkieletowego oraz obserwowana w grupie ryzyka niewystarczająca podaż witaminy D3 sprawia, że dzieci doświadczają złamań niskoenergetycznych kości długich zagrażających ich zdrowiu, a nawet życiu.

**Materiał i metody.** Badanie randomizowane obejmuje 45 pacjentów w wieku od 3 do 17 lat (średnia 10,4 roku), z czego 30 pacjentów stanowią chłopcy i 15 dziewczęta. Wśród przebadanych pacjentów 36 chorowało na MPD: 4 GMFCS I, 14 GMFCS II, 2 GMFCS III, 7 GMFCS IV, 9 GMFCS V. Badaniem objęto również 6 pacjentów z MMC, spośród których 2 było chodzących i 4 niechodzących, oraz jednego pacjenta z SMA, jednego z zespołem Edwardsa i jednego z zespołem metabolicznym (pacjenci niechodzący). W badaniu ocenie podlegały: densytometria kręgosłupa lędźwiowego i bliższego końca kości udowej, będące najlepszym wskaźnikami gęstości kości pacjentów. Dodatkowo wykonane były badania laboratoryjne: Parathormon, Fosfataza zasadowa, osteokalcyna, cross laps,  $Ca^{2+}$ , Ca całkowite,  $Na^+$ , fosfor nieorganiczny,  $Mg^{2+}$ , poziom witaminy D<sub>3</sub>, poziom albumin. Badanie ma charakter prospektywny. Uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej nr 112-2022 na prowadzenie badań naukowych.

**Wyniki.** Wśród 45 przebadanych pacjentów 11 pacjentów miało ciężkie niedobory witaminy D<sub>3</sub> (poniżej 20 ng/ml), z czego u 3 pacjentów pojawiła się wtórna nadczynność przytarczyc (PTH; 65pg/ml). Hipokalcemia (1,2 mmol/l) została odnotowana u 9 pacjentów. Poziom albuminy poniżej normy (3,5 g/dl) wykryto u 4 pacjentów. Dodatkowo wykonano badanie densytometrii odcinka lędźwiowego lub BKKU u 19 pacjentów. Osteopenie (Z-score poniżej -2) stwierdzono u 11 z badanych.

**Wstępne wnioski.** Wstępne wyniki wskazują na problem obniżonej gęstości kostnej u dzieci z chorobami neuroortopedycznymi, a także niesatysfakcjonujący poziom witaminy D<sub>3</sub> skutkujący zaburzeniami gospodarki fosforanowo-wapniowej.

Poprawa jakości życia po leczeniu neurogennego zwichnięcia stawu biodrowego u pacjentów z mózgowym porażeniem dziecięcym  
*Health-related Quality of Life after open reduction with Dega pelvic osteotomy and varus derotation osteotomy due to Spastic Hip Disease in children with cerebral palsy*

Maciej Kasprzyk

Klinika Ortopedii i Traumatologii Dziecięcej, Ortopedyczno-Rehabilitacyjny Szpital Kliniczny im. Wiktora Degi Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

**Cel.** Przedstawienie jakości życia związanej ze zdrowiem po skojarzonym leczeniu rekonstrukcyjnym w obrębie stawu biodrowego u pacjentów z porażeniem czterokończynowym w przebiegu mózgowego porażenia dziecięcego w trakcie 2-letniej obserwacji. Charakterem pracy był opis jednorodnej grupy chorych.

**Materiał i metody.** Badaniem objęto grupę 31 konsekwentnych, niechodzących pacjentów (15 dziewczynek oraz 16 chłopców) z porażeniem czterokończynowym w przebiegu mózgowego porażenia dziecięcego, którzy mieli wykonaną otwartą repozycję stawu biodrowego z osteotomią miednicy według Degi i osteotomią międzykrętarzową waryzującą detorsyjną w latach 2016–2021. Wiek w chwili operacji wynosił 4–16 lat (średnia 9,3 roku). Oceny jakości życia związanej ze zdrowiem dokonano przy użyciu kwestionariusza CPCHILD (Caregiver Priorities & Child Health Index of Life with Disabilities). Przeanalizowano badanie zakresu ruchu, zdolności motoryczne pacjentów, choroby współistniejące oraz pomiary radiologiczne (wskaźnik migracji, wskaźnik panewkowych, współczynnik powiewu wiatru).

**Wyniki.** Wczesne wyniki wykazują statystycznie istotną poprawę zakresu ruchu odwiedzenia oraz ruchów rotacyjnych stawu biodrowego, zmniejszenie przykurczu zgięciowego, a także zmniejszenie spastyczności ( $p < 0,01$ ). Zmniejszeniu uległ współczynnik migracji ze średniej wartości 69,5% (SD 35,6%) do 11,7% (SD 16,1%) ( $p < 0,01$ ). Średni sumaryczny wynik przedoperacyjny CPCHILD wyniósł 55,63 (SD 14,84). Średnia poprawa na wizycie kontrolnej wyniosła 9,3 punktu (CI 3,8–14,7) ( $p < 0,01$ ). Uzyskana poprawa była niezależna od zmiennych: płci ( $p = 0,62$ ) i GMFCS ( $p = 0,53$ ). Operacja miała pozytywny wpływ na dolegliwości bólowe, przykurcze, toaletę/higienę krocza, ubieranie, siadanie, przenoszenie i zmiany pozycji ( $p < 0,01$ ). Uzyskano poprawę we wszystkich domenach CPCHILD, z wyjątkiem komunikacji i interakcji społecznych ( $p = 0,43$ ).

**Wnioski.** Wykonanie rekonstrukcji stawu biodrowego poprzez otwartą repozycję, osteotomię miednicy według Degi oraz osteotomię międzykrętarzową waryzującą detorsyjną poprawia jakość życia związaną ze zdrowiem u pacjentów ze spastyczną chorobą stawu biodrowego.

Stabilność stawów biodrowych a ryzyko rozwoju funkcjonalnego u dzieci z rdzeniowym zanikiem mięśni

*Hip Joint stability and the risk of functional development in children with spinal muscle atrophy*

Maximilian Papsdorf<sup>1</sup>, Magdalena Ratajczyk<sup>1</sup>, Radosław Rutkowski<sup>2</sup>, Agnieszka Stępień<sup>3</sup>, Maria Grochowska<sup>4</sup>, Katarzyna Kotulska-Jóźwiak<sup>4</sup>, Marek Jóźwiak<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ortopedyczno-Rehabilitacyjny Szpital Kliniczny im. Wiktora Degi

Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

<sup>2</sup>Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Kwiatkowskiego w Poznaniu

<sup>3</sup>Akademia Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie

<sup>4</sup>Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka” w Warszawie

**Cel.** Retrospektywne określenie stabilności stawów biodrowych u pacjentów z rdzeniowym zanikiem mięśni.

**Wstęp.** Jak dotąd, w literaturze pojawiła się niewielka liczba doniesień dotyczących stabilności stawów biodrowych u pacjentów z rdzeniowym zanikiem mięśni (SMA). Ze względu na znaczne wydłużenie oczekiwanej długości życia tych pacjentów, w związku z wprowadzonym nowoczesnym leczeniem farmakologicznym, niestabilność stawów biodrowych tej grupy chorych stanowi nowy problem epidemiologiczny, diagnostyczny oraz leczniczy.

**Materiał i metody.** Materiał do badań stanowiła grupa 20 pacjentów (9 chłopców, 11 dziewczynek) z SMA typu I, II i III. Średni wiek pacjentów to 8,7 lat. Badanie oparte było na jednorazowej ocenie klinicznej pacjentów. Pacjenci poddani zostali badaniu fizykalnemu, gdzie oceniono przykurcze stawów biodrowych oraz kolanowych. Analizowano radiogramy stawów biodrowych, w których oceniono kąt szyjkowo-trzonowy oraz stopień migracji głowy kości udowej. Na podstawie ankiety ewaluowano obecność bólu stawów biodrowych.

**Wyniki.** We wczesnych wynikach zaobserwowano zwiększony kąt szyjkowo-trzonowy, o średniej wartości 157,91°, jak i zwiększony stopień migracji głowy kości udowej, o średniej wartości 36,88%. Podwichnięcia lub zwichnięcia stawów biodrowych zauważono 66,66% pacjentów. Przykurcze stawów biodrowych bądź kolanowych obecne były u 66,66% pacjentów. Bóle stawów biodrowych obecne były u 22,22% pacjentów.

**Wnioski.** Zwichnięcia lub podwichnięcia stawów biodrowych są bardzo częste u pacjentów z rdzeniowym zanikiem mięśni. Pojawienie się nowych metod leczenia, zarówno terapii genowej, jak i farmakologicznej, prowadzi do zahamowania progresji choroby oraz poprawy zdolności motorycznych. Z powodu zwiększonej oczekiwanej długości życia pacjentów z SMA poddanych nowoczesnemu leczeniu, pojawia się potrzeba opracowania nowych algorytmów diagnostyczno-lecniczych dotyczących bioder neurogennych w tej grupie pacjentów.

## Statystyczna analiza kształtu złamań nadkłykciowych kości ramiennej u dzieci *Statistical analysis of the shape of supracondylar humeral fractures in children*

Ryszard Tomaszewski<sup>1</sup>, Jerzy Dajka<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Górnośląskie Centrum Zdrowia Dziecka, Oddział Urazowo-Ortopedyczny, Katowice

<sup>2</sup>Instytut Fizyki, Uniwersytet Śląski w Katowicach (2) Interdyscyplinarne Centrum Badawcze Nauk Sądowych i Legislacji im. Prof. Tadeusza Widły, Uniwersytet Śląski w Katowicach

**Cel.** Ocena statystyczna kształtu złamań nadkłykciowych kości ramiennej u dzieci.

Złamanie nadkłykciowe kości ramiennej są częstym złamaniem występującym u dzieci. Kształt złamania, pozwala ocenić nie tylko mechanizm powstania urazu, ale także wspomagać planowanie i przeprowadzenie leczenia. Jest to naturalny powód zainteresowania związanego z badaniem kształtu złamań motywowany rosnącą rolą modelowania przedoperacyjnego kości. Zastosowano metody analizy kształtu do badania 66 obrazów RTG w projekcji przednio-tylnej (AP) i 24 obrazów w projekcji bocznej (L) złamań nadkłykciowych kości ramiennej u pacjentów pediatrycznych hospitalizowanych na naszym Oddziale Urazowo-Ortopedycznym. Statystyczną analizę kształtu prowadziliśmy z zastosowaniem metody Prokrustes (Procrustes method), która pozwala wskazać istotne cechy kształtu złamania. Zastosowana analiza Prokrustes pozwala na znalezienie statystycznie typowego kształtu złamania nadkłykciowego kości ramiennej zarówno dla projekcji AP jak i L. Oprócz określenia typowego kształtu dla powyższego rodzaju złamań, przeprowadzona analiza statystyczna (wersja nieparametryczna testu Hotelling T<sup>2</sup>) nie wykazała istotnej różnicy między średnimi kształtami złamań w projekcjach AP i L. Przeprowadzone zostało dalsze różnicowanie kształtów złamań nadkłykciowych kości ramiennej dla projekcji AP i L w oparciu o własności zmienności średnich kształtów kwantyfikowanej przez składowe główne macierzy kowariancji kształtu. Z porównania wkładu pierwszych trzech składowych głównych macierzy kowariancji kształtu dla projekcji AP oraz L wynika, że niższe składowe główne dla projekcji L mają istotniejszy wpływ na zmienność kształtu złamania niż ma to miejsce dla projekcji AP, oraz występuje jakościowa różnica dla trzeciej składowej głównej dla obu projekcji. Zastosowana w naszych badaniach metoda Prokrustes jest pierwszym i naturalnym krokiem w rozwoju metod statystycznej analizy złamań kości, która może wspomagać leczenie ortopedyczne pacjentów pediatrycznych dając pogłębiony wgląd w biomechanikę urazów.

## Znaczenie kliniczne polimorfizmów genów COL1A1 i COL5A1 oraz ich współwystępowanie u pacjentów z hipermobilnością stawów i nawrotowym zwichnięciem rzepki

### *Clinical significance of polymorphisms of individual genes encoding collagen – rs1800012 of the COL1A1 gene and rs12722 of the COL5A1 gene – analysis of their correlation with joint laxity and patellar instability in children*

Krzysztof Małecki, Anna Fabiś-Strobin, Kinga Sałacińska, Katarzyna Kwas, Wojciech Stelmach,

Jacek Beczkowski, Agnieszka Gach

Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi

**Cel.** Celem pracy jest ocena współwystępowania polimorfizmów genów COL1A1 i COL5A1 z klinicznie stwierdzaną wiotkością w skali Beightona oraz z występowaniem nawrotowego zwichnięcia rzepki u dzieci i młodocianych. Praca ma charakter badawczy.

**Materiał i metody.** Do grupy badawczej włączono 50 pacjentów z nawrotowym zwichnięciem rzepki. Średnia wieku w chwili rozpoznania 14,2 lat (od 10 do 17, SD 2,6), 28 dziewczyn i 22 chłopców. Do grupy kontrolnej zakwalifikowano 199 pacjentów bez rozpoznania nawrotowego zwichnięcia rzepki i urazu w wywiadzie. Średnia wieku 15,2 (10–17 lat, SD 2,7), 75 kobiet i 124 chłopców. U każdego pacjenta, zarówno z grupy badanej jak i kontrolnej w dniu kwalifikacji do badania, zbadano każdego pod kątem klinicznych cech wiotkości według skali Beightona. U każdego pacjenta z grupy badanej i kontrolnej pobrano materiał nabłonka jamy ustnej lub komórek krwi obwodowej do analizy genetycznej. Uzyskane wyniki punktacji według Beightona zestawiono i porównano pomiędzy obiema grupami zarówno w kontekście ilościowym jak i jakościowym. Oceniono i porównano rozkład częstości występowania polimorfizmów rs1800012 COL1A1(G/T) oraz rs12722 COL5A1 (T/C) w obu grupach.



**Wyniki.** W wyniku analizy rozkładu alleli analizowanych genów COL1A1 i COL5A1 nie stwierdzono istotnie statystycznej różnicy pomiędzy grupą badaną i kontrolną (odpowiednio  $p = 0,859$  i  $p = 0,205$ ). W analizie wyniku w skali Beightona stwierdzono istotnie statystycznie wyższą punktację w grupie badawczej niż kontrolnej  $p < 0,001$ . Różnica ta była także istotna statystycznie w przypadku dziewczyn, natomiast nie była istotna w przypadku chłopców (odpowiednio  $p = 0,0023$  i  $p = 0,052$ ). W analizie jakościowej, uznając za wiotkość 4 i więcej punktów w skali Beightona, nie stwierdzono różnic istotnych statystycznie w analizie występowania wariantów genowych w zależności od występowania wiotkości dla obu genów, zarówno w grupie badawczej jak i kontrolnej.

**Wnioski.** Polimorfizmy genów COL1A1 i COL5A1 nie występują istotnie częściej u pacjentów z nawrotowym zwichnięciem rzepki, niż u zdrowych rówieśników. Nie stwierdza się korelacji występowania wiotkości z polimorfizmami genów COL1A1 i COL5A1. Na chwilę obecną za ważny czynnik ryzyka powinna być uważana sama obecność klinicznie stwierdzonej wiotkości. Nadal istnieje potrzeba wykrycia przyczyny genetycznej i molekularnej występowania wiotkości stawowej mającej wpływ na niestabilność rzepki.

---

## SOBOTA 16 września 2023 roku

### Sesja VI

### Kręgosłup

#### Zastosowanie sieci neuronowych w screeningu skolioz idiopatycznych – doniesienia wstępne *Use of neural network in the screening of idiopathic scoliosis – pilot study*

Anna Danielewicz<sup>1</sup>, Michał Latański<sup>1</sup>, Róża Czabak-Garbacz<sup>2</sup>, Marek Kamiński<sup>3</sup>, Marek Fatyga<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Klinika Ortopedii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie,

<sup>2</sup>Zakład Patofizjologii, Instytut Medycyny Wsi w Lublinie; Wyższa Szkoła Ekonomii, Prawa i Nauk Medycznych w Kielcach

<sup>3</sup>Katedra Informatyki, Politechnika Lubelska

<sup>4</sup>Oddział Ortopedii Dziecięcej, Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Lublinie

**Cel.** Celem pracy było znalezienie algorytmu pozwalającego na wczesne wykrywanie skolioz na podstawie danych optycznych uzyskanych za pomocą urządzenia Kinect II.

Skoliozę definiuje się jako skrzywienie w płaszczyźnie czołowej przekraczające  $10^\circ$  według Cobba. Rosnąca liczba dzieci młodzieży z deformacjami kręgosłupa wymusza wprowadzenie skutecznej i nieinwazyjnej metody badania przesiewowego, w celu wczesnego wykrycia wady i rozpoczęcia leczenia w jej początkowej fazie. Opisywana metoda wykrywania skolioz kręgosłupa opiera się na analizie mapy cieplnej wygenerowanej przez czujnik głębokości Kinect (Microsoft). Z odległości 70 cm urządzenie jest w stanie pokryć plecy siatką punktów oddalonych od siebie o 2 mm. Pojedyncza klatka jest reprezentowana przez siatkę o wymiarach 512 na 424 punkty. Punkty ramki przekonwertowano na mapę cieplną. Następnie podzielono obraz pleców pacjenta na 15 równych prostokątów. Obszary naszego zainteresowania obejmowały cały kręgosłup od odcinka szyjnego kręgosłupa do granicy kręgosłupa lędźwiowego i kości krzyżowej. W tym celu przebadano 70 dzieci w Poradni Ortopedycznej, u których wykonano zdjęcia radiologiczne kręgosłupa oraz zeskanowano sylwetkę za pomocą urządzenia Kinect. Dwóch niezależnych ortopedów zmierzyło wartości kątowne skrzywień i podzieliło pacjentów na dwie grupy: zdrowych (kąt Cobba  $0-10^\circ$ ) oraz pacjentów ze skoliozą (kąt Cobba powyżej  $10^\circ$ ). Uzyskane dane podzielono na dwie grupy – pierwszą ( $n = 34$ ) posłużyła do nauki sieci neuronowej, a kolejna ( $n = 36$ ) – do jej weryfikacji. Błąd uczący sieci wyniósł 8,2%. Uzyskane wyniki wydają się obiecujące dla zaproponowanej metody, która daje możliwość szybkiego, prostego i nieinwazyjnego wykrycia skoliozy na wczesnym etapie deformacji i może być wykorzystana również przez nieprofesjonalistów. Metoda ta z pewnością wymaga dalszych badań prospektywnych na większej populacji.

## Ocena ryzyka komplikacji leczenia operacyjnego skolioz wczesnodziecięcych i dziecięcych przy zastosowaniu magnetycznych prętów rosnących

### *Risk of complications of surgical treatment of early onset scoliosis with the use of magnetic growing rods*

Paweł Grabala, Maciej Wendorff, Łukasz Piekutin, Kamil Mazurek, Tomasz Guszczyński  
Uniwersytecki Dziecięcy Szpital Kliniczny w Białymstoku, Klinika Ortopedii i Traumatologii Dziecięcej

**Cel.** Celem naszej pracy była ocena powikłań leczenia operacyjnego przy zastosowaniu magnetycznych prętów rosnących.

**Wstęp.** Leczenie deformacji kręgosłupa o wczesnym początku jest ciągle dużym wyzwaniem w praktyce ortopedycznej. W zależności od etiologii skrzywienia, leczenie i potencjalne wyniki mogą znacząco różnić się od siebie. Dzięki zastosowaniu prętów magnetycznych, możemy zmniejszyć liczbę operacji przypadających na pacjenta, gdyż dystrakcje kręgosłupa wraz ze wzrostem pacjenta są wykonywane bezinwazyjnie.

**Materiał i metody.** 52 pacjentów (8 chłopców, 46 dziewczynek) przeszło leczenie operacyjne skolioz wczesnodziecięcych i dziecięcych, polegające na implantacji systemu magnetycznych prętów rosnących w latach 2017–2022. Zaimplantowano łącznie 101 prętów magnetycznych w 10 skoliozach układowych, 6 neurogennych, 5 kostnopochoodnych, oraz 31 idiopatycznych. Średni wiek pacjenta w trakcie operacji wynosił 5 lat (zakres 2–11 lat). Minimalny okres obserwacji wyniósł rok, średni 3,5 roku (zakres od 1–6 lat). Do leczenia operacyjnego kwalifikowano pacjentów poniżej 10. roku życia, ze skrzywieniem głównym kręgosłupa powyżej 65 stopni w przypadku udokumentowanego, nieskutecznego leczenia zachowawczego. Wszystkie zabiegi przeprowadzono techniką mniej inwazyjną, umiejscowienie implantów poprzez dwa małe cięcia skórne, podpowięziowo, wyłącznie z dostępu tylnego. Analizie poddano wyniki radiologiczne, kliniczne oraz komplikacje śród- oraz pooperacyjne. Dane analizowano w okresie obserwacji 1–6 lat.

**Wyniki.** Średnie skrzywienia główne przed operacją wynosiło 82 stopnie (65–130), po operacji – 33 stopnie (13–66) i 39 stopni (18–72) w okresie obserwacji. Średni wymiar T1-T12 przed operacją wynosił 183 mm, po operacji 204 mm oraz 221 mm w okresie obserwacji. Spondylodezę zastosowano u 8 pacjentów, średnio po 3,5 letnim leczeniu. Komplikacje śród- i pooperacyjne odnotowano u 48% pacjentów. Komplikacje związane z implantami wymagające rewizji/wymiany prętów wynosiły 19,5%, z czego w 89% stanowili pacjenci ze skoliozami neurogennymi i układowymi. Nie odnotowano powikłań neurologicznych.

**Wnioski.** Leczenie skolioz o wczesnym początku z zastosowaniem prętów magnetycznych jest obarczone ryzykiem powikłań i zabiegów rewizyjnych na poziomie 19,5%. Szczególnie pacjenci z deformacjami neurogennymi i układowymi są obciążeni wysokim ryzykiem powikłań.

## Porównanie leczenia operacyjnego skolioz kostnopochoodnych techniką „eggshell” oraz techniką radykalnej resekcji z dostępu tylnego

### *Radical hemivertebra resection for congenital scoliosis: a comparison with eggshell hemivertebra resection*

Paweł Grabala, Maciej Wendorff, Łukasz Piekutin, Kamil Mazurek, Tomasz Guszczyński  
Uniwersytecki Dziecięcy Szpital Kliniczny w Białymstoku Klinika Ortopedii i Traumatologii Dziecięcej

**Cel.** Porównanie wyników leczenia operacyjnego skolioz kostnopochoodnych techniką radykalnej resekcji oraz typu „eggshell”.

**Wstęp.** Skoliozy kostnopochoodne są najczęściej spowodowane zaburzeniem budowy kręgosłupa w postaci dodatkowych, nieprawidłowych kręgów określanych jako półkręgi. Wraz z rozwojem dziecka, w 85% będą powodować progresję deformacji osiągając skrzywienia powyżej 40 stopni. Hemiwertebrektomia (resekcja półkręgu) z dostępu tylnego jest efektywną metodą leczenia wrodzonych deformacji kręgosłupa. Osteotomia typu „eggshell” oraz radykalna resekcja półkręgu są najczęściej używanymi technikami operacyjnymi.

**Materiał i metody.** 24 pacjentów (6 chłopców, 18 dziewczynek) przeszło leczenie operacyjne skolioz kostnopochoodnych, polegające na resekcji półkręgu w latach 2018–2021. Osteotomię typu „eggshell” wykonano u 12 pacjentów (grupa I), radykalną resekcję wykonano również u 12 pacjentów (grupa II). Średni wiek pacjenta w trakcie operacji wynosił 5,5 roku (3–16 lat). Średni okres obserwacji wyniósł minimum 2 lata (zakres od 2–5 lat). Wszystkie zabiegi przeprowadzono wyłącznie z dostępu tylnego. Analizie poddano wyniki radiologiczne, kliniczne oraz komplikacje śród- oraz pooperacyjne. Dane analizowano w okresie obserwacji minimum 2 lat.

**Wyniki.** Średnie skrzywienia główne przed operacją wynosiło 67 stopni, po operacji – 16 stopni i 20 stopni w okresie obserwacji dla grupy I. Średnie skrzywienia główne przed operacją wynosiło 85 stopni, po operacji – 17 stopni i 21 stopni w okresie obserwacji dla grupy II. Korekcja wyniosła 63% w grupie I i 59% w grupie II. Utrata korekcji w okresie obserwacji wyniosła 6% w grupie I i 7% w grupie II. Nie odnotowano powikłań neurologicznych. Średni czas operacji wynosił 3,5 godziny w I grupie i 4,5 godziny w II grupie. Średnia utrata krwi wyniosła 320 ml dla I grupy i 530 ml dla II grupy.

**Wnioski.** Zarówno radykalna resekcja półkręgu, jak i resekcja techniką „eggshell” są efektywnymi metodami operacyjnymi w leczeniu skolioz kostnopochoodnych. Skoliozy wrodzone z niewielkimi skrzywieniami powinny być leczone mniej radykalną techniką operacyjną, jaką jest resekcja typu „eggshell”. Radykalna resekcja może być zbyt agresywna dla małych dzieci i wymagać rekonstrukcji przedniej kolumny kręgosłupa. Zamknięcie osteotomii typu „bone-on-bone” po radykalnej resekcji półkręgu jest korzystne w procesie gojenia i zmniejsza ryzyko pseudoartrozy.

## Odległe wyniki operacyjnego leczenia skoliozy dziecięcej techniką sterowanego wzrostu *Long-term results of surgical treatment of juvenile scoliosis using the guided growth technique*

Tomasz Potaczek, Sławomir Duda, Jakub Adamczyk, Edyta Szumera, Barbara Jasiewicz  
Klinika Ortopedii i Rehabilitacji UJ, Collegium Medicum, Zakopane

**Cel.** Celem pracy jest ocena odległych wyników leczenia chorych techniką GGS.

**Wstęp.** Leczenie operacyjne deformacji kręgosłupa przed zakończeniem wzrostu nadal budzi wiele kontrowersji. Jednym z możliwych rozwiązań jest stosowanie metody „sterowanego wzrostu” (guided-growth system – GGS), której założeniem jest selektywne usztywnienie kręgosłupa i zapewnienie swobodnego przesuwania się prętów w kielichach śrub w miarę wzrostu kręgosłupa poza zakresem tego usztywnienia.

**Materia i metody.** Metodę „sterowanego wzrostu” zastosowano u 29 chorych ze skoliozą idiopatyczną dziecięcą (16 chorych), układową (10 chorych) i wrodzoną (4 chorych). Kryterium doboru pacjentów były: brak dojrzałości kostnej (wskaźnik Risser 0–2), brak zaawansowanych cech dojrzenia (skala Tanner 1–2). W grupie było 26 dziewcząt i 3 chłopców. Wiek w chwili operacji wyniósł 10 lat (6–13 lat). Analizowano zakres instrumentacji, zakres wykonanej instrumentacji z usztywnieniem, zakres ostatecznej operacji usztywnienia oraz obecność powikłań. Oceniano: wielkość skrzywienia i długość T1–S1 przed i po operacji, w okresie obserwacji i po ewentualnej operacji ostatecznej spondylodezy. Średni okres obserwacji wyniósł 6,2 lat (3–9 lat).

**Wyniki.** Instrumentacja objęto 11,5 segmentów (8–15), a usztywnienie wykonano na 5,2 poziomach (2–11); finalna spondylodeza objęła 12,6 segmentów (10–15). U 9 chorych doszło do destabilizacji implantu GGS. W 7 przypadkach odstąpiono od zabiegu spondylodezy. Nie zanotowano powikłań wymagających nieplanowego leczenia operacyjnego. Wyjściowa wielkość skrzywienia wyniosła 67,6° (32°–98°), bez pośrednio po operacji 25° (10°–43°), w okresie obserwacji 40,8° (14–85°), po ostatecznej operacji usztywnienia 30,6° (9°–67°). Ostateczna korekcja wyniosła 52,5% (-3,1–88,5%), nie różniła się ona istotnie od korekcji po pierwszej operacji (61,9%;  $p = 0,2$ ). Długość T1–S1 wzrosła w okresie stosowania techniki GGS (374 mm vs 394 mm,  $p = 0,02$ ), ale także wzrosła w okresie dalszej obserwacji (394 mm vs 413 mm,  $p = 0,03$ ).

**Wnioski.** Metoda „sterowanego wzrostu” w wybranych przypadkach może stanowić alternatywę dla pozostałych technik stosowanych dla operacyjnej korekcji deformacji kręgosłupa „rosnącego”. Pozwala na zachowanie dalszego przyrostu długości kręgosłupa, kontrolę progresji deformacji i uniknięcie wielokrotnego leczenia operacyjnego.

## Porównanie typów skrzywień i przebiegu leczenia operacyjnego skoliozy u pacjentów z dystrofią mięśniową Duchenne’a i rdzeniowym zanikiem mięśni

### *Comparison of curve patterns and surgical treatment of scoliosis in patients with Duchenne muscular dystrophy and spinal muscular atrophy*

Tomasz Potaczek<sup>1</sup>, Dominik Tattera<sup>1</sup>, Maksymilian Osowski<sup>2</sup>, Aleksander Osowski<sup>2</sup>,  
Kacper Stolarz<sup>2</sup>, Tomasz Koziół<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Klinika Ortopedii i Rehabilitacji Uniwersytet Jagielloński, Zakopane

<sup>2</sup>SKN przy Klinika Ortopedii i Rehabilitacji Uniwersytet Jagielloński, Zakopane

**Cel.** Celem badania było przeprowadzenie analizy i systematycznego porównania typów skrzywienia, a także przebiegu leczenia operacyjnego i jego wyników u pacjentów z SMA i DMD.

Wśród chorych z dystrofią mięśniową Duchenne’a (DMD) oraz rdzeniowym zanikiem mięśni (SMA) często obserwuje się występowanie skrzywienia kręgosłupa. Określane jest ono wspólnie jako skolioza nerwowo-mięśniowa. Brakuje badań, które porównują rodzaj skrzywienia oraz przebieg i wyniki operacyjnego leczenia deformacji kręgosłupa u pacjentów z tymi jednostkami chorobowymi. Przeanalizowano dokumentację medyczną 70 pacjentów, 55 z diagnozą SMA oraz 15 z DMD. Opisano dane kliniczne takie jak: czas hospitalizacji na oddziale intensywnej terapii, konieczność wspomaganą wentylacji, transfuzji krwi oraz liczbę i rodzaj powikłań. Dokonano pomiarów wielkości skrzywienia, stopnia jego korektywności, kąta pochylecia miednicy i barków, a także translacji kręgu szczytowego (AVT) przed, jak i po operacji. W celu porównania średnich wartości zastosowano test t-Studenta oraz test t-Welcha, zaś w przypadku analiz nieparametrycznych posłużono

się testem U Manna-Whitneya. Zastosowano regresję wieloraką w celu uwzględnienia wpływu czynników zakłócających. Stwierdzono istotnie niższy średni wiek w momencie operacji u pacjentów z SMA w porównaniu do grupy DMD (13,5 vs 16,1;  $p < 0,05$ ). Nie zaobserwowano istotnych różnic pod względem wskaźnika masy ciała (BMI) oraz parametrów radiologicznych, takich jak położenie szczytu skrzywienia, liczba kręgów w skrzywieniu, kąt skrzywienia przed operacją oraz kąt pochylenia miednicy. Elastyczność skrzywień, oceniana na podstawie radiogramów wykonanych w trakcji nie wykazała istotnych różnic pomiędzy badanymi grupami. U pacjentów z DMD odnotowano istotnie większą wartość parametru AVT oraz kąta pochylenia barków. Wartość korekcji skrzywienia okazała się znacząco większa u pacjentów z SMA w porównaniu do grupy DMD (57,9% vs 47,5%;  $p < 0,05$ ), podobnie jak poprawa wartości parametru AVT (48,5% vs 33,4%;  $p < 0,05$ ). Nie stwierdzono istotnych różnic między grupami pod względem częstości występowania powikłań zarówno w trakcie, jak i po operacji, czasu hospitalizacji oraz konieczności przedłużonej wentylacji mechanicznej. Pacjenci z DMD i SMA, mimo istotnej różnicy wieku, wykazują podobny rodzaj i wielkość skrzywienia, a także podobny przebieg operacyjnego leczenia. Młodszy wiek i rozpoznanie SMA stanowiły niezależne czynniki osiągnięcia lepszej korekcji skoliozy.

## Zastosowanie ultrasonografii do pomiaru korektywności skoliozy w przechyłach bocznych – doniesienie wstępne

### *The use of ultrasonography to measure the correctness of scoliosis in side bending – a preliminary report*

Piotr Janusz, Patryk Wilinski, Tomasz Kotwicki

Klinika Chorób Kręgosłupa i Ortopedii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

**Cel.** Celem pracy była ocena możliwości wykorzystania badania ultrasonograficznego do pomiaru korektywności skrzywienia u pacjentów ze skoliozą idiopatyczną.

**Materiał i metody.** Do badania włączono 20 pacjentów zakwalifikowanych do leczenia operacyjnego skoliozy idiopatycznej w wieku  $14,1 \pm 2,0$  lat. Wykonano badanie radiologiczne AP i boczne oraz ultrasonograficzne kręgosłupa w pozycji stojącej, a ponadto badanie radiologiczne i ultrasonograficzne w przechyle bocznym korygującym skrzywienie. Ocena radiologiczna polegała na pomiarze kąta Cobba, natomiast ultrasonograficzna oceniała przebieg linii wyrostków kolczy-stych zgodnie z metodyką opisaną dla urządzenia. Wielkość korekcji skrzywienia zdefiniowano jako różnicę między kątem skrzywienia w pozycji stojącej a kątem w przechyle bocznym.

**Wyniki.** Kąt Cobba wyniósł  $56,8 \pm 18,0$  w odcinku piersiowym i  $45,0 \pm 14,0$  w lędźwiowym. Kąt ultrasonograficzny wyniósł w odcinku piersiowym  $38,8 \pm 11,8$ , a w lędźwiowym  $31,4 \pm 12,0$ . W pozycji stojącej wielkość kąta Cobba wykazuje istotną korelację z kątem ultrasonograficznym: odcinek piersiowy  $R = 0,76$ ,  $p = 0,001$ ; odcinek lędźwiowy  $R = 0,92$ ,  $p = 0,001$ . Kąt ultrasonograficzny w odcinku piersiowym odpowiada kątowi Cobba po przeliczeniu według wzoru: kąt Cobba  $T_h =$  kąt ultrasonograficzny  $T_h * 1,1 + 14,2$  oraz w odcinku lędźwiowym: kąt Cobba  $L =$  kąt ultrasonograficzny  $L * 1,1 + 9,1$ . Wielkość korekcji skrzywienia nie różniła się istotnie pomiarem radiologicznym a pomiarem ultrasonograficznym. Wielkość korekcji na zdjęciu rentgenowskim w odcinku piersiowym wyniosła  $21,3 \pm 11,0$ , a w badaniu ultrasonograficznym  $18,5 \pm 8,7$  ( $p = 0,40$ ). W odcinku lędźwiowym na zdjęciu rentgenowskim wielkość korekcji wynosiła  $27,6 \pm 10,2$ , w badaniu ultrasonograficznym  $24,5 \pm 15,6$  ( $p = 0,87$ ). W odcinku lędźwiowym wykazano istotną korelację radiologicznej i ultrasonograficznej wielkości korekcji ( $R = 0,81$ ;  $p = 0,001$ ). Nie wykazano istotnej korelacji w odcinku piersiowym ( $R = 0,19$   $p = 0,41$ ). Procent korekcji skrzywienia w badaniu radiologicznym i ultrasonograficznym nie różni się istotnie i wynosi odpowiednio w odcinku piersiowym w badaniu radiologicznym  $39,4\% \pm 23,2$ , w badaniu ultrasonograficznym  $50,1\% \pm 25,7$  oraz w odcinku lędźwiowym w badaniu radiologicznym  $62,2\% \pm 23,9$ ; w badaniu ultrasonograficznym  $96,9\% \pm 85,5$ .

**Wnioski.** Istnieje możliwość oceny korektywności skoliozy idiopatycznej w badaniu ultrasonograficznym. Wyniki oceny ultrasonograficznej korektywności nie różnią się istotnie od oceny radiologicznej.

## Nowe techniki operacyjne w leczeniu skolioz idiopatycznych, przegląd systematyczny literatury

### *New surgical techniques for idiopathic scoliosis, systematic review*

Paweł Główka, Jędrzej Tschurl, Łukasz Stępnia, Marek Tomaszewski, Tomasz Kotwicki

Ortopedyczno-Rehabilitacyjny Szpital Kliniczny im. Wiktora Degi  
Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

**Cel.** Celem pracy jest identyfikacja nowych technik operacyjnych w leczeniu skoliozy idiopatycznej.

**Wstęp.** Ostatnie dziesięciolecia są okresem intensywnego rozwoju technik operacyjnych wykorzystywanych w leczeniu skoliozy idiopatycznej.



**Materiał i metody.** Przegląd systematyczny literatury obejmujący publikacje od stycznia 2021 roku do stycznia 2023 roku. Przegląd literatury został opracowany zgodnie z wytycznymi PRISMA. Kryteria włączenia: badania opisujące wyniki leczenia operacyjnego pacjentów ze skoliozą idiopatyczną, pacjenci w wieku do 18 lat, minimum roczny okres obserwacji; publikacje: metaanalizy, przeglądy systematyczne, randomizowane badania kontrolne, badania kohortowe, badania z grupą kontrolną, badania przekrojowe. Publikacje wyszukiwano w oparciu o zapytania: scoliosis surgery, scoliosis technique, scoliosis management, scoliosis treatment.

**Wyniki.** Zapytania zidentyfikowały 1709 prac, po przeglądzie tytułów, pozostały 194 prace, po przeczytaniu streszczeń pozostało 140 prac, po przeczytaniu tekstu pozostało 111 prac. Po usunięciu zdublikowanych publikacji pozostało 87 prac. W analizowanym okresie opisano 37 technik operacyjnych wykorzystywanych do leczenia skoliozy idiopatycznej. Zidentyfikowane techniki operacyjne podzielono na kategorie: 1) operacje kręgosłupa rosnącego (45 publikacji, 14 technik operacyjnych), 2) ostateczne operacje skoliozy (30 publikacji, 21 technik operacyjnych), 3) małoinwazyjne operacje kręgosłupie (12 publikacji, 2 techniki operacyjne). Wśród publikacji opisujących techniki operacyjne dla kręgosłupa rosnącego 16 przedstawia wykorzystanie prętów magnetycznych, 3 vertebral body tethering, 2 instrumentarium Apifix, 3 instrumentarium wykorzystujące pręty przesuwne typu Shilla, 3 VEPTR, 18 tradycyjne pręty rosnące (TGR) wraz z modyfikacjami techniki operacyjnej. 71 publikacji przedstawiało techniki operacyjne z dostępu tylnego, 4 z dostępu przedniego.

**Wnioski.** Znaczna liczba opisywanych technik świadczy o złożoności problemu jakim jest leczenie skolioz idiopatycznych i potrzebie zindywidualizowania techniki operacyjnej. Liczbowo dominują techniki z dojścia tylnego. Uwaga autorów skupiona jest na mechanizmach korekcji zawierających w sobie derotację szczytu skoliozy, sposobu ugięcia pręta, kolejności implantacji pręta wklęsłego/wypukłego. Wśród technik operacyjnych dedykowanych dla kręgosłupa rosnącego dominują modyfikacje TGR oraz operacje z wykorzystaniem prętów magnetycznych.

## Ryzyko powikłań neurologicznych w leczeniu operacyjnym masywnych deformacji kręgosłupa u dzieci i młodzieży

### *The risk of neurological complications in the surgical treatment of severe spinal deformities in children and adolescents*

Paweł Grabala, Maciej Wendorff, Łukasz Piekutin, Kamil Mazurek, Tomasz Guszczyn

Uniwersytecki Dziecięcy Szpital Kliniczny w Białymstoku, Klinika Ortopedii i Traumatologii Dziecięcej

**Cel.** Celem pracy była ocena leczenia operacyjnego znacznego stopnia deformacji kręgosłupa u dzieci i młodzieży, przekraczających kąt Cobba powyżej 90 stopni.

**Wstęp.** Deformacje kręgosłupa u dzieci i młodzieży mogą mieć różną etiologię. Wraz z okresem wzrostu dziecka większość skrzywień progresuje, powodując widoczną deformację kosmetyczną, a z czasem mogą również wywierać konsekwencje na cały organizm. Nie leczone albo nieadekwatnie leczone osiągają masywne rozmiary, które są trudne do leczenia, obarczone ryzykiem powikłań, a wyniki leczenia są słabsze niż w przypadku operacji deformacji kręgosłupa rzędu 60–70 stopni.

**Materiał i metody.** 42 pacjentów (9 chłopców, 33 dziewczyny) przeszło leczenie operacyjne skolioz o kącie Cobba powyżej 90 stopni, pomiędzy 2018 a 2022 rokiem. 12 pacjentów przeszło osteotomię trójkolumnową (VCR), 18 pacjentów – leczenie etapowe z zastosowaniem wyciągu wewnętrznego tzw. temporary internal distraction, 12 pacjentów – wyciąg czaszkowy HALO przed operacją i korekcję skoliozy z dostępu tylnego. Średni wiek w trakcie operacji wynosił 14,5 roku (10–17). Okres obserwacji wyniósł od 1 do 5 lat. Wszystkie zabiegi przeprowadzono wyłącznie z dostępu tylnego. Analizie poddano wyniki radiologiczne, kliniczne oraz komplikacje śród- oraz pooperacyjne. Dane analizowano w okresie obserwacji.

**Wyniki.** Średnie skrzywienia, głównie przed operacją, wynosiło 133 stopnie, po operacji – 58 stopni i 61 stopni w okresie obserwacji. Utrata korekcji w okresie obserwacji wyniosła 3%. Nie odnotowano powikłań neurologicznych. Średni czas operacji wynosił 6,5 godziny. Średnia utrata krwi wyniosła 825 ml. Średni AVR przed operacją wynosił 95 mm, po operacji 32 mm i 34 mm w okresie obserwacji. U 2 pacjentów po zabiegu wystąpiło zapalenie płuc, u 1 pacjenta odma. Nie wystąpiły żadne powikłania neurologiczne.

**Wnioski.** Leczenie masywnych deformacji kręgosłupa jest obarczone większym ryzykiem powikłań w stosunku do standardowych operacji korekcyjnych, ale odpowiednie przygotowanie pacjenta, leczenie etapowe znacznie ogranicza ich wystąpienie. Mimo znacznego stopnia skrzywienia, zabieg korekcji deformacji może być bezpieczny z minimalnym i akceptowalnym ryzykiem wystąpienia powikłań.

## Sesja VII

### Studencka

#### Analiza urazów okołoporodowych w materiale ośrodka pierwszego stopnia referencyjności w dziedzinie położnictwa i ginekologii w województwie lubelskim

Julia Matuszewska<sup>1</sup>, Maciej Pietrzak<sup>1</sup>, Ewa Woźniakowska<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Studentka i student V Roku Wydział Lekarski UM w Lublinie

<sup>2</sup>III Klinika Ginekologii, Uniwersytet w Lublinie

**Wstęp.** Liczba obrażeń narządów ruchu u noworodków w następstwie urazu okołoporodowego zmniejsza się. Najistotniejszym czynnikiem poprawiającym wyniki okołoporodowe jest poprawa standardów opieki położniczej i okołoporodowej. Definicja urazu okołoporodowego – „upośledzenie funkcji lub struktury ciała noworodka w wyniku działania niekorzystnych czynników występujących w momencie narodzin”. Częstość urazów okołoporodowych szacuje się na 2–8 na 1000 żywych urodzeń (nie uwzględniając drogi porodu oraz masy urodzeniowej noworodka). Czynniki predysponujące do wystąpienia urazu okołoporodowego: makrosomia płodu, przedłużający się poród, niewspółmierność porodowa, miednicowe położenie płodu, poród zabiegowy kleszczowy/z użyciem próżniociągu położniczego, brak opieki medycznej. Najczęściej obserwowane urazy okołoporodowe dotyczą urazów tkanek miękkich i skóry (wybroczyny, krwiaki, otarcia naskórka). Urazy okołoporodowe narządów ruchu mogą dotyczyć złamania obojczyka w połączeniu z uszkodzeniem splotu brakowego (w przebiegu powikłania porodowego – dystocja barkowa); złamania kości ramiennej (częstość 5 na 100 tys. żywych urodzeń) oraz kości udowej (13 na 100 tys. żywych urodzeń); złamania kości czaszki (w związku z użyciem kleszczy/próżniociągu). Rzadkim powikłaniem (1 na 1000 porodów) są krwawienia śródczaszkowe. Dużą rzadkością (0,2% noworodków) są uszkodzenia narządów wewnętrznych.

**Cel.** Celem pracy była analiza urazów okołoporodowych obserwowanych w grupie noworodków urodzonych w Samodzielnym Publicznym Szpitalu Klinicznym Nr 4 w Lublinie. Szpital jest jednostką pierwszego stopnia referencyjności w zakresie położnictwa i ginekologii w województwie lubelskim.

**Materiał i metody.** W latach 2017–2023 odbyło się 15 248 porodów (4 492 porodów drogami natury i 10 765 cięć cesarskich). Odnotowano 251 (0,65% porodów) urazów okołoporodowych, które przeanalizowano uwzględniając czynniki ryzyka urazu okołoporodowego (masę urodzeniową noworodka, drogę porodu oraz powikłania w czasie porodu).

**Wyniki.** Analiza wykazała brak okołoporodowych uszkodzeń narządów ruchu w badanej grupie. Nie odnotowano ciężkich urazów okołoporodowych w badanym materiale. Najczęstsze urazy okołoporodowe dotyczyły urazów tkanek miękkich i skóry. W analizowanej grupie urazów okołoporodowych urazy związane z cięciem cesarskim stanowiły 36,3% natomiast w przypadku zakończenia ciąży porodem siłami natury odsetek urazów okołoporodowych był znacznie wyższy i wynosił 63,6%. Częstość urazów okołoporodowych w grupie noworodków urodzonych cięciem cesarskim wynosiła 1,4% natomiast w grupie noworodków urodzonych drogami natury 10,8%.

**Wnioski.** Niski odsetek urazów okołoporodowych i brak ciężkich urazów okołoporodowych w tym urazów narządu ruchu prawdopodobnie wynika z wysokiego odsetka cięć cesarskich w badanym materiale (70,5%) oraz zachowania w ośrodku pierwszego stopnia referencyjności wysokich standardów opieki położniczej i okołoporodowej. Poród poprzez cięcie cesarskie wiąże się ze zmniejszeniem ryzyka urazu okołoporodowego.

#### Analiza zależności między ciężkością złamania nadkłykciowego kości ramiennej u dzieci a liczbą drutów Kirschnera użytych w stabilizacji złamania oraz badanie częstości występowania powikłań w przypadku wyżej wymienionych urazów

#### *The analysis of the number of Kirschner wires in relation to the Gartland score scale within children suffering from supracondylar fracture of humerus and analysis of complications due to above injury*

Joanna Marcisz, Tomasz Lorenc

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Górnośląskie Centrum Zdrowia Dziecka w Katowicach,

Oddział Chirurgii Urazowo-Ortopedycznej

**Cel.** Zbadano grupę chorych pediatrycznych hospitalizowanych z powodu złamań nadkłykciowych kości ramiennej bez lub z towarzyszącym złamaniem kości przedramienia – tzw. *floating elbow*. Do oceny ciężkości urazu w badaniu użyto skali Gartlanda. Celem pracy jest zbadanie czy istnieje korelacja między ciężkością powyższych urazów a ilością drutów Kirschnera zastosowanych w terapii. Badanie ma charakter retrospektywnej pracy badawczej.



**Materiał i metody.** 409 chorych biorących udział w badaniu zakwalifikowano następczo w stosunku do wystąpienia urazu. Średnia wieku wyniosła 7,11 lat przy górnej granicy 18 lat. Rozkład pod względem płci to 56% chłopców i 44% dziewczynki. W przypadku 4% wszystkich złamań nadkłykciowych kości ramiennej odnotowano dodatkowe złamanie kości przedramienia. Okres obserwacji obejmował czas hospitalizacji bezpośrednio w wyniku urazu oraz wizyty kontrolne w okresie rekonwalescencji. Do wyrażenia ciężkości złamania nadkłykciowego kości ramiennej użyto czterostopniowej skali Gartlanda. W celu wykrycia istniejących zależności wykorzystano współczynnik korelacji Spearmana. W zbieraniu informacji wykorzystano dane kliniczne oraz badania obrazowe. Badanie ma charakter retrospektywny.

**Wyniki.** Wyniki krótkoterminowe potwierdzają występowanie korelacji między wartością skali Gartlanda a liczbą drutów Kirschnera użytą podczas zabiegu stabilizacji złamania nadkłykciowego kości ramiennej wśród ogólnej grupy pacjentów oraz w przypadku wyodrębnionej podgrupy, w której to złamaniu nadkłykciowemu kości ramiennej nie towarzyszyło złamanie kości przedramienia. W przypadku chorych z urazem *floating elbow* nie znaleziono potwierdzenia dla występowania wyżej wymienionej korelacji. Zaobserwowano, że w przypadku urazów *floating elbow* następuje konieczność zastosowania większej liczby drutów Kirschnera w celu stabilizacji złamania niż w przypadku grupy chorych z izolowanym złamaniem nadkłykciowym kości ramiennej.

**Wnioski.** Liczba drutów Kirschnera użytych w stabilizacji złamania nadkłykciowego kości ramiennej u dzieci koreluje z ciężkością urazu wyrażoną w skali Gartlanda w ogólnej populacji. Brak korelacji w przypadku urazów *floating elbow* wymaga poszerzenia zakresu badania.

## Narażenie na promieniowanie jonizujące w chirurgii złamań nadkłykciowych kości ramiennej a klasyfikacja Gartlanda

### *Ionizing radiation exposition during surgery of supracondylar humerus fracture and Gartland classification*

Magdalena Skraba, Aleksandra Mrowiec

Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych, Uniwersytet Śląski w Katowicach

**Cel.** Celem badania było ustalenie korelacji między dawką pochłoniętą u pacjentów pediatrycznych a klasyfikacją złamań na podstawie klasyfikacji Gartlanda.

**Wstęp.** Złamanie nadkłykciowe kości ramiennej, jedno z najczęstszych urazów u dzieci i najczęstsze złamanie u dzieci wymagające leczenia chirurgicznego, jest klasyfikowane według stopnia przemieszczenia kości zgodnie z klasyfikacją Gartlanda. Podczas operacji ortopedycznej złamania nadkłykciowego kości ramiennej stosuje się fluoroskopię, która naraża pacjenta na promieniowanie jonizujące. Praca ma charakter badawczy.

**Materiały i metody.** Badaniem objęto łącznie 149 pacjentów pediatrycznych (43% kobiet, 57% mężczyzn) hospitalizowanych w latach 2018–2022. Pacjenci zostali wybrani na podstawie informacji o przebytej operacji związanej ze złamaniem nadkłykciowym, co pozwalało na późniejsze odczyty dawki promieniowania jonizującego w trakcie fluoroskopii. Średnia wieku wyniosła 7 lat dla grupy dziewcząt i chłopców. Grupa dziewcząt obejmowała 13 pacjentek ze złamaniem typu II, 31 dla typu III i 20 dla typu IV. Grupa chłopców liczyła kolejno 19, 27 i 39 pacjentów z odpowiadającym złamaniem typu II, III oraz IV. Aby ocenić ekspozycję na promieniowanie podczas zabiegów chirurgicznych, do analizy wykorzystano parametr dozymetryczny znany jako Dose-Area Product (DAP). Badanie zostało przeprowadzone w sposób retrospektywny, opierając się na dostępnych danych dozymetrycznych w przypadku każdej z interwencji chirurgicznej w złamaniu nadkłykciowym kości ramiennej. Do oceny dystrybucji danych statystycznych wykorzystano test Shapiro-Wilka, natomiast do analizy dawki i powiązanego typu złamania przeprowadzono test Kruskala-Wallisa.

**Wyniki średniookresowe.** Do analizy statystycznej przyjęto średnie zmierzone wartości DAP dla złamań typu II, III i IV wynoszące odpowiednio 3,386  $\mu\text{Gym}^2$ , 3,228  $\mu\text{Gym}^2$  i 8,499  $\mu\text{Gym}^2$ . Nieparametryczny test Kruskala-Wallisa wykazał istotność statystyczną między grupami typu II+IV i III+IV, wskazując na korelację między dawką pochłoniętą przez pacjenta a klasyfikacją złamania. Nie zaobserwowano jednak istotnej różnicy między grupami typu II+III.

**Wnioski.** Analiza wykazała korelację między skalą Gartlanda a dawką promieniowania rentgenowskiego otrzymaną przez pacjentów podczas operacji. W szczególności, zgodnie ze skalą Gartlanda, pochłonięta dawka promieniowania rentgenowskiego podczas operacji złamań nadkłykciowych typu IV jest istotnie wyższa w porównaniu z typami II i III.

Pomiary kąta rotacji tułowia u pacjentów ze skoliozą idiopatyczną z wykorzystaniem skoliometru Bunella, aplikacji w telefonie komórkowym z nakładką adaptacyjną oraz z zastosowaniem techniki wyrównania telefonu kciukami – powtarzalność i spójność pomiaru

*Measurements of the trunk rotation angle in patients with idiopathic scoliosis using a Bunell scoliometer, an application in a mobile phone with an adaptive overlay and using the technique of aligning the phone with thumbs – repeatability and consistency of measurement*

Karolina Sławatycka, Mikołaj Puchała, Filip Rochowiak, Patryk Wiliński

Klinika Chorób Kręgosłupa i Ortopedii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

**Cel.** Celem badania było porównanie wyników pomiarów kąta rotacji tułowia z wykorzystaniem skoliometru Bunella, aplikacji w telefonie komórkowym z nakładką adaptacyjną i bez nakładki, z zastosowaniem techniki wyrównania telefonu kciukami oraz ocena powtarzalności pomiarów u jednego badacza i spójności pomiarów między badaczami.

**Wstęp.** Jednym z głównych badań umożliwiających wykrycie skoliozy idiopatycznej u pacjenta oraz ocenę przebiegu tej choroby jest pomiar kątów rotacji tułowia przy użyciu skoliometru. Praca ma charakter badawczy.

**Materiał i metody.** Do badania włączono 20 dziewcząt i 11 chłopców z młodzieńczą skoliozą idiopatyczną w wieku 14,4 lat  $\pm$  1,53. Pacjenci zostali przebadani przez dwóch niedoświadczonych badaczy przy użyciu skoliometru Bunella, aplikacji poziomic w telefonie Samsung z nakładką oraz położonego na kciukach. Pacjenci wykonywali Test Adamsa, w trakcie testu badacze sprawdzali stopień rotacji tułowia zgodnie z opisaną metodyką w odcinku piersiowym proksymalnym (Th prox), piersiowym głównym (Th), lędźwiowym (L) oraz na kołcach biodrowych tylnych górnych (KBTG). Jeden z badaczy wykonał pomiary ponownie po upływie godziny.

**Wyniki.** Pomiary różnymi przyrządami wykazały istotną różnicę tylko w odcinku Th prox między skoliometrem i pomiarem telefonem z nakładką i na palcach ( $p = 0,003; 0,006$ ; średnia różnica =  $0,31 \pm 1,45; 0,40 \pm 1,30$ ), oraz między skoliometrem i pomiarem telefonem na palcach w Th ( $p = 0,001$ ; średnia różnica =  $0,88 \pm 1,68$ ). W badaniu spójności pomiaru ICC wykonanym przez dwóch badaczy dla poziomów (Th prox/Th/L/KBTG) wykazano odpowiednio: – dla skoliometru Bunella ( $0,88/0,97/0,97/0,85$ ) – dla telefonu z nakładką ( $0,82/0,95/0,89/0,89$ ) Dla telefonu bez nakładki ( $0,66/0,95/0,93/0,91$ ) W badaniu powtarzalności ICC wykonanym przez jednego badacza dla poziomów (Th prox/Th/L/KBTG) wykazano odpowiednio: – dla skoliometru Bunella ( $0,84/0,98/0,93/0,88$ ) – dla telefonu z nakładką ( $0,82/0,93/0,89/0,93$ ) – dla telefonu bez nakładki ( $0,60/0,92/0,94/0,91$ )

**Wnioski.** Wyniki pomiaru kąta rotacji tułowia wykonane przez niedoświadczonych badaczy są wysoce spójne i powtarzalne w przypadku pomiaru skoliometrem Bunella i telefonem z nakładką. W przypadku braku nakładki można zastosować technikę wyrównania kciukami, jednakże jej powtarzalność i spójność wyników jest niższa niż dedykowanych metod w odcinku piersiowym proksymalnym.

Chirurgiczne zwichnięcie biodra.

Technika operacyjna i zastosowanie w leczeniu patologii biodra dziecięcego

*Surgical dislocation of the hip.*

*Operative technique and application in the treatment of pediatric hip pathology*

Michał Rydzak

Student Uniwersytetu Piastów Śląskich we Wrocławiu

**Cel.** Prezentacja techniki operacyjnej chirurgicznego zwichnięcia biodra na przykładach klinicznych.

W pracy przedstawiono rys historyczny i technikę operacyjną dostępu do stawu biodrowego z użyciem chirurgicznego zwichnięcia biodra – SHD. Dodatkowo autorzy przedstawili na przykładach zastosowanie SHD w leczeniu schorzeń ortopedycznych stawu biodrowego u dzieci i młodzieży.

## Młodzieńcze złuszczenie głowy kości udowej – od rozpoznania do protezoplastyki – opis przypadku

### *Slipped Capital Femoris Epiphysis ( SCFE) – from diagnosis to arthroplasty – case report*

Karolina Bielak, Maciej Bielak, Michał Rydzak, Ryszard Bielak, Bogusław Rydzak

NZOZ Ortopeda

Młodzieńcze złuszczenie głowy kości udowej występuje najczęściej u dzieci w wieku 8–15 lat. Leczenie uzależnione jest od stopnia ześlizgu głowy kości udowej. Najczęstszymi powikłaniami tego schorzenia są: martwica głowy kości udowej, chondroliza chrząstki stawowej oraz deformacja bliższego końca kości udowej powodująca konflikt panewkowo-udowy. W pracy przedstawiono przypadek pacjenta leczonego z powodu młodzieńczego złuszczenia głowy kości udowej, który w wieku 11 lat zgłosił się z dolegliwościami bólowymi prawego biodra. Wykonane badanie rtg wykazało niestabilne złuszczenie głowy kości udowej prawej, z kątem ześlizgu 70°. Pacjent leczony operacyjnie – techniką chirurgicznego zwicnięcia głowy kości udowej po stronie prawej oraz profilaktyczną stabilizacją głowy kości udowej lewej. W okresie pooperacyjnym zaobserwowano martwicę głowy kości udowej, w następstwie której doszło do skrócenia długości prawej kończyny dolnej. Z powodu znacznego ograniczenia ruchów stawu biodrowego lewego w wieku 18 lat wykonano protezoplastykę stawu biodrowego. Obecnie pacjent bez dolegliwości bólowych, pozostaje skrócenie PKD.

## Opis przypadku 13-letniego pacjenta z achondroplazją – przyczyny, objawy, leczenie *A case report of a 13-year-old patient with achondroplasia – causes, symptoms, treatment*

Karolina Jabłońska, Michał Orczyk, Maciej Zachara

Uniwersytet Rzeszowski

**Wstęp.** W praktyce klinicznej u dzieci występują deformacje, które można połączyć z achondroplazją. Jest jedną z osteochondrodysplazji, czyli genetyczną dziedziczną autosomalnie dominującą chorobą, która prowadzi do zaburzeń rozwoju chrząstki nasadowej, a dalej do nieprawidłowej budowy kości. U pacjentów uwidacznia się zaburzenie proporcji ciała: skrócenie kończyn, zwłaszcza części proksymalnych, przy zachowanej prawidłowej wielkości tułowia oraz bardzo niski wzrost (u mężczyzn około 131 cm, a u kobiet 124 cm). Standardowym postępowaniem w tej chorobie jest zastosowanie techniki „8-plate”, w tym przypadku epifizjodezy czasowej nasady dalszej kości udowej prawej po stronie przyśrodkowej oraz nasady bliższej kości piszczelowej prawej po stronie przyśrodkowej. Zablockowanie chrząstki po stronie przyśrodkowej spowoduje zwolnienie wzrostu kości po tej stronie (kłykcia przyśrodkowego), normalny zaś wzrost kości po stronie bocznej (kłykieć boczny). Po wyrównaniu osi można rozważyć wydłużanie kończyn gwoździami magnetycznymi, opierając się na wynikach z siatek centylowych.

**Materiał i metody.** Chłopiec, 13 lat, 39 kg, 133 cm przyjęty do Oddziału Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu Dzieci w KSW nr 2 w Rzeszowie z powodu koślawej deformacji kończyny dolnej celem leczenia operacyjnego. Rozpoczęte leczenie techniką „8-plate” IV 2023 r. Kwalifikację operacyjną wykonywano na podstawie badania klinicznego, pomiarowych radiogramów posturalnych kończyn dolnych, na których oceniano osie kończyn dolnych. Zastosowanie metody „8-plate” do wyrównania osi kończyny dolnej prawej. Ocena radiogramów obejmujących kończynę dolną wykonywanych na stojąco co 2 miesiące. Ocena osi mechanicznej kończyny, anatomicznej kości piszczelowej, osi stawowej.

**Wyniki.** Sukces epifizjodezy umożliwi korekcję osi kończyny oraz jej długość względem drugiej kończyny dolnej, co w rezultacie poprawi rozwój i komfort życia pacjenta.

**Wnioski.** Korekcja deformacji osi w okresie rośnięcia ułatwia kolejne etapy leczenia, m.in. zastosowanie metody wydłużania kończyn gwoździami magnetycznymi, które warto zastosować w przypadku pacjenta, którego wzrost w siatkach centylowych znajduje się poniżej 3 centyla.

## Patologiczne złamanie części bliższej kości udowej u dzieci – opis przypadku *Pathological fracture of the proximal femur in children – case report*

Patrycja Marta<sup>1</sup>, Agata Ossolińska<sup>1</sup>, Maciej Błądziński<sup>1</sup>, Dorota Hanf-Osetek<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Uniwersytet Rzeszowski

<sup>2</sup>Kliniczny Szpital Wojewódzki Nr 2 im. Św. Jadwigi Królowej w Rzeszowie

**Cel.** Szczegółowe omówienie jednostki chorobowej na podstawie pojedynczego pacjenta.

**Wstęp.** Złamanie patologiczne to złamanie powstające w tkance kostnej, która została zmodyfikowana w wyniku miejscowego lub ogólnoustrojowego procesu patologicznego. Zazwyczaj spowodowane jest drobnym urazem, który w fizjologicznych warunkach nie powodowałby złamania.

**Materiał i metody.** Opisany jest przypadek 11-letniego chłopca, przyjętego do szpitala z powodu patologicznego, wieloodłamowego złamania podkrętarzowego kości udowej lewej na podłożu torbieli samotnej o wymiarach około 31 x 36 x 95 mm. Patologiczne złamanie ustabilizowano dwoma śródszpikowymi prętami elastycznymi (ESIN) o średnicy 4 mm. Wykonano resekcję torbieli w okolicy międzykrętarzowej, a następnie pobrano materiał do badania histopatologicznego. Ubytek kostny został wypełniony przeszczepami kostnymi mrożonymi oraz preparatem kośćcozastępczym. Dokonano śródoperacyjnej oceny radiologicznej, a następnie pacjentowi został założony gips biodrowy.

**Wnioski.** W populacji pediatrycznej szacuje się występowanie złamań patologicznych na poziomie 0,5% wszystkich złamań. Złamania proksymalnej części kości udowej stanowią jedynie 0,1% złamań u dzieci i 9% dziecięcych złamań kości udowych. Torbiel samotna, będąca powodem złamania patologicznego u opisywanego pacjenta, jest najczęstszą zmianą predysponującą do powstawania złamań patologicznych oraz częstym lokalnym nowotworem łagodnym kości (około 3%). Użycie elastycznych prętów śródszpikowych jest metodą z wyboru w leczeniu złamań na podłożu torbieli kostnych u dzieci. Opiswane są korzyści z ciągłej dekompresji torbieli i stabilizacji śródszpikowej złamania, co pozwala na wczesną aktywizację ruchową młodych pacjentów. Obserwowanymi komplikacjami pooperacyjnymi są najczęściej: ponowne złamanie, destabilizacja zespolenia wewnętrznego oraz zakażenie kości. Żadnej z nich nie zaobserwowano u opisywanego pacjenta. W postępowaniu z opisywanym urazem należy pamiętać o multidyscyplinarnym podejściu do problemu, różnorodnych przyczynach złamania, możliwych powikłaniach, a także szybkiej aktywizacji pacjenta po wykonanym zabiegu.

## Wpływ motywacji werbalnej na długość wykonywania ćwiczenia izometrycznego „deska” *The influence of verbal motivation on the duration of the isometric exercise „plank”*

Oliwia Base, Julianna Filio, Julia Błażejewska, Emilia Jodłowska, Karolina Sławatycka, Patryk Wiliński

Klinika Chorób Kręgosłupa i Ortopedii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

**Cel.** Celem badania była ocena wpływu motywacji werbalnej na długość wykonywania ćwiczenia izometrycznego „deska”.

**Wstęp.** Powszechnie uważa się, iż motywacja wpływa korzystnie na wyniki w sporcie. W piśmiennictwie brakuje badań w zakresie pozytywnego wpływu motywacji werbalnej na rezultat ćwiczeń u amatorów. Praca ma charakter badawczy.

**Materiał i metody.** Przebadano 10 mężczyzn oraz 20 kobiet o średniej wieku 21,10±1,19 lat. Kryterium włączenia stanowiło brak przeciwwskazań do aktywności fizycznej u osób badanych. Badani wykonywali dwukrotnie ćwiczenie „deska” – podpór na przedramionach i palcach stóp z utrzymaniem naturalnej krzywizny kręgosłupa. Jedno ćwiczenie wykonano z motywacją werbalną oraz drugie bez motywacji w odstępie 24 godzin pomiędzy obydwoma próbami. Kolejność prób była losowa. Czas mierzono przy pomocy stopera, od przybrania przez badanego pozycji „deski” do momentu dotknięcia jakiegokolwiek innej częścią ciała podłoża.

**Wyniki.** Czas wykonywania „deski” był istotnie dłuższy po zastosowaniu motywacji werbalnej PM 293,40±116,17 s (46–613 s) w porównaniu wynikiem bez motywacji PBM, 161,23±87,26 s (20–394 s),  $p = 0,01$ . W PM 20 uczestników miało lepszy wynik, u 1 osoby nie zanotowano znaczącej różnicy, 9 badanych miało gorszy wynik niż w próbie PM. Czas wykonywania „deski” był gorszy u pacjentów z dolegliwościami bólowymi kręgosłupa zarówno PM,  $p = 0,006$  jak i PBM,  $p = 0,006$ . Różnica pomiędzy czasem PM i PBM u kobiet i mężczyzn nie różniła się istotnie,  $p = 0,88$ . Różnica pomiędzy czasem PM i PBM u ochotników w zależności od intensywności treningów amatorskich w tygodniu nie różniła się istotnie,  $p = 0,37$ .

**Wnioski.** Motywacja werbalna istotnie poprawia wyniki w ćwiczeniach wytrzymałościowych na przykładzie ćwiczenia izometrycznego „deska”. Dolegliwości bólowe kręgosłupa mają negatywny wpływ na długość czasu wykonywania ćwiczenia. Motywacja werbalna podobnie wpływa na ochotników niezależnie od płci i przygotowania fizycznego.

## Prace plakatowe – e-postery

### Staw biodrowy

Złamanie szyjki kości udowej. Czym leczenie może zaskoczyć ortopedę?

*Fracture of the femoral neck. What treatment can surprise an orthopedist?*

Karolina Lisiecka, Michał Lenkiewicz

SPSK w Otwocku

**Cel.** Kilka doświadczeń jako przestroga i informacja.

Złamanie szyjki kości udowej u dzieci należy do rzadkich (około 1% wszystkich złamań) najczęściej wysokoenergetycznych urazów. Przebieg leczenia zależy od miejsca złamania, rodzaju zastosowanego leczenia i materiału zespalającego. Chcemy przedstawić kilka przykładów leczenia złamań szyjki kości udowej, które zaskoczyły nie tylko dziecko i rodzica. Mimo pozornie jednolitej kwalifikacji przebieg był zróżnicowany i nie zawsze zadowalał chirurga.

Osteotomia Morschera w leczeniu następstw choroby Perthesa  
u pacjentów nastoletnich – studium przypadków

*Morscher's osteotomy in treatment of sequelae Perthes disease  
in adolescent – case reports*

Kornelia Pruchnik-Witosławska

Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki. Klinika Ortopedii i Traumatologii dla Dzieci

**Cel.** Celem pracy jest ocena wyników leczenia następstw choroby Perthesa u pacjentów po wykonanej osteotomii wydłużającej szyjki kości udowej według Morschera.

Do najczęstszych następstw choroby Perthesa i deformacji typu „Perthes like” zaliczamy skrócenie szyjki kości udowej, asferyczną głowę kości udowej, przerost krętarza większego oraz skrócenie kończyny dolnej objętej procesem chorobowym. Do zabiegu osteotomii wydłużającej szyjkę kości udowej zakwalifikowano pacjentów z FAI, skróceniem kończyny dolnej oraz deformacją głowy kości udowej. U zakwalifikowanych pacjentów zabieg osteotomii wydłużającej szyjkę kości udowej połączono z osteotomią miednicy. U pacjentów uzyskano poprawę w zakresie dolegliwości bólowych związanych z FAI, uzyskano lepsze pokrycie głowy kości udowej oraz wyrównano skrócenie kończyny objętej procesem chorobowym. Osteotomia wydłużająca szyjki kości udowej według Morschera jest skuteczną techniką w leczeniu najczęstszych następstw choroby Perthesa. Osteotomia ta, w połączeniu z osteotomią miednicy i osteotomią redukcyjną głowy kości udowej pozwala na poprawę kongruencji stawu.

Nawykowe idiopatyczne zwichnięcie stawu biodrowego u dzieci

*Recurrent idiopathic hip dislocation in children*

Łukasz Matuszewski, Grzegorz Kandzierski, Dominik Odzioba

Klinika Ortopedii i Rehabilitacji Dziecięcej UM w Lublinie

**Cel.** Prezentacja nawykowego zwichnięcia stawu biodrowego u dzieci jako unikalnego problemu klinicznego z propozycją skutecznego leczenia.

**Wstęp.** Nawykowe zwichnięcie stawu biodrowego niezmiernie rzadko występuje u zdrowych dzieci. Ze względu na epizodyczne występowanie tego schorzenia przedstawiamy troje dzieci, które spontanicznie dokonywały zwichnięcia i repozycji głowy kości udowej.

**Materiał i metody.** U pacjentów nie stwierdzono innych dolegliwości i chorób współistniejących. Dziecko 1. U 3-letniej dziewczynki rodzice obserwowali przeskakowanie w okolicy lewej pachwiny połączone z odgłosem śródstawowym przy ruchu zgięcia, przywiedzenia i rotacji wewnętrznej głowy kości udowej w stawie biodrowym. Dziewczynka chodziła sprawnie, ruchomość w stawach biodrowych była symetryczna a zwichnięcie stawu nie powodowało dolegliwości bólowych. W badaniu fizykalnym zostało wykluczone „biodro trzaskające”. Wykazano uogólnioną wiotkość stawową fizjolo-



giczną dla dziecka w tym wieku. Dziecko 2. Zdrowa dziewczynka w wieku 4 lat i 6 miesięcy została skierowana na Oddział przez lekarza ortopedę z podejrzeniem niestabilności prawego stawu biodrowego. Od kilku miesięcy matka słyszała dźwięk kliknięcia, gdy córka wykonywała manewr zgięcia, przywiedzenia i rotacji wewnętrznej w stawie biodrowym. Dziecko 3. Dziewczynka 12-letnia w przebiegu nawykowego zwichnięcia stawu biodrowego prawego przyjęta w maju 2022 roku z objawami jak wyżej. W Klinice prowadzono diagnostykę i rehabilitację: ćwiczenia wzmacniające mięśnie czworogłowe ud oraz kinesiotaping.

**Wyniki.** W literaturze medycznej brakuje opisów nawykowego zwichnięcia stawu biodrowego u zdrowych dzieci. Nie opisano potwierdzonego skutecznego leczenia bezoperacyjnego. U wszystkich dzieci przeprowadzono diagnostykę obrazową – RTG klasyczne oraz skopię stawu biodrowego. W USG stwierdzano prawidłowy rozwój stawów biodrowych. W leczeniu w Klinice we współpracy z fizjoterapeutą opracowano program rehabilitacji z wykorzystaniem kinesotapingu za oraz ćwiczeń usprawniających. Dzieci stosowały ortozy w nocy celem stabilizacji stawu w pozycji odwiedzeniowej. Zakazano pozycji prowadzących do zwichnięcia stawu biodrowego. U trójki dzieci leczonych przed laty uzyskano wyleczenie w ciągu 12-24 miesięcy. Rodzice nie obserwują u dzieci możliwości wykonania spontanicznego zwichnięcia stawu biodrowego. Epizody zwichnięcia ustąpiły całkowicie wraz z rozwojem mięśni i zmniejszeniem wiotkości więzadeł.

## Leczenie odbarczające w AVN stawów biodrowych u dzieci onkologicznych. Raport wstępny

### *Decompression debriment treatment in AVN of hip joints in oncological children.*

#### *Preliminary raport*

Jacek Karski<sup>1</sup>, Ewa Dudkiewicz<sup>2</sup>, Tomasz Madej<sup>3</sup>, Klaudia Karska<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Klinika Ortopedii i Rehabilitacji Dziecięcej UM w Lublinie

<sup>2</sup>Klinika Hematologii i Onkologii Dziecięcej oraz Klinika Transplantologii UM w Lublinie

<sup>3</sup>Zakład Radiologii Dziecięcej UM w Lublinie

**Cel.** Ocena efektywności leczenia odbarczającego w polekowej martwicy aseptycznej głowy kości udowej u pacjentów onkologicznych.

**Wstęp.** Jałowa martwica głowy kości udowej – *avascular necrosis* (AVN) jest znanym powikłaniem leczenia pacjentów onkologicznych. Leki sterydowe i cytostatyki stosowane są, jako jedna z głównych opcji, w leczeniu ostrej białaczki limfoblastycznej, chłoniaków i innych chorób nowotworowych. AVN jest procesem patologicznym wynikającym z zaburzenia ukrwienia kości i występuje najczęściej w nasadzie bliższej kości udowej. Pacjenci demonstrują ból i ograniczenie ruchomości stawów biodrowych. Mechanizm choroby upośledza krążenie krwi w określonym obszarze, co ostatecznie prowadzi do martwicy. AVN często wiąże się z dużymi dawkami doustnych i dożylnych kortykosteroidów oraz przedłużonym czasem leczenia. W przeszłości jedyną opcją leczenia tego powikłania była rehabilitacja, która często nie przynosiła długotrwałych, dobrych efektów i ostatecznie pacjenci wymagali wykonania endoprotezoplastyki.

**Materiał i metody.** Autorzy przedstawiają przypadki dwóch pacjentów pediatrycznych z AVN po leczeniu sterydami i chemioterapeutykami, u których zastosowano leczenie odbarczające. Pierwsza to 16-letnia pacjentka z ostrą białaczką limfoblastyczną, mnogim zapaleniem stawów i obustronną martwicą głów kości udowych (AVN); drugim 17-letni pacjent z chłoniakiem jąder i obustronnym AVN głów kości udowych. U obojga dzieci przeprowadzono odbarczenie głów kości udowych z usunięciem martwiczych tkanek. Następnie zastosowano przeszczep iniekcyjny do wypełnienia powstałego ubytku. Obserwacja wynosi ponad rok.

**Wyniki.** U obojga pacjentów uzyskano poprawę zakresu ruchów i brak bolesności. W badaniu rezonansu magnetycznego w miejscu usuniętej martwiczej tkanki kostnej pojawił się obraz rewaskularyzacji, pojawiła się nowa zdrowa tkanka kostna.

**Wnioski.** Zaproponowana metoda wydaje się skutecznym sposobem leczenia polekowej martwicy aseptycznej głowy kości udowej u pacjentów onkologicznych.

## Artroskopia biodra w schorzeniach stawu biodrowego u młodocianych. Możliwości i wskazania

### *Hip arthroscopy in diseases of the hip joint in adolescents. Possibilities and indications*

Ryszard Bielak, Bogusław Rydzak, Maciej Bielak, Michał Rydzak, Karolina Bielak

NZOZ Ortopeda

**Cel.** Celem pracy jest przedstawienie wskazań oraz możliwości zastosowania techniki artroskopowej w leczeniu patologii stawu biodrowego.

Rozwój artroskopii stawu biodrowego u dzieci rozwija się równolegle ze wzrostem jej zastosowania u pacjentów dorosłych. Pierwsze doniesienia o wykorzystaniu artroskopii stawu biodrowego u pacjentów pediatrycznych opisano już w 1977 roku. Od tego czasu nastąpił znaczny postęp w tej dziedzinie, co umożliwia wykorzystanie tej techniki w leczeniu wielu



patologii stawu biodrowego u dzieci i młodzieży. Obecnie wskazania do stosowania tej techniki znacznie się zwiększyły i obejmują nie tylko leczenie uszkodzeń obróbka stawowego lub konfliktu panewkowo-udowego, ale także leczenie schorzeń pozastawowych, takich jak biodro trzaskające zewnętrzne i wewnętrzne lub konflikt podkolcowy. W pracy omówiono wskazania oraz przedstawiono przykłady zastosowania techniki artroskopowej w leczeniu patologii stawu biodrowego u dzieci i młodzieży w materiale własnym.

## Stopa

### Seryjne gipsowanie – czy ma to sens?

#### *Serial casting – is it worth it?*

Błażej Pruszczyński

Centrum Medyczne Querqus, Łódź

**Cel.** Celem pracy jest retrospektywne przejrzanie wyników seryjnych gipsowań kończyn górnych i dolnych naszych pacjentów.

**Wstęp.** Zakładanie opatrunku gipsowego jest stosowane głównie w leczeniu złamań. Niedoceniane jest zastosowanie seryjnych opatrunków gipsów celem poprawy zakresu ruchu w stawach, w chorobach nerwowo-mięśniowych i nie tylko.

**Materiał i metody.** W czasie od 1.06.2018 r. do 1.04.2023 r. leczylimy 137 pacjentów serią opatrunków gipsowych w wieku od 6 miesięcy do 35 lat. W 95% były to opatrunki na kończyny dolne. W 40% pacjentami były dziewczynki. Przeważali pacjenci ze spastycznością w przebiegu mózgowego porażenia dziecięcego, występowały też inne przyczyny: spektrum encefalopatii, chorób mięśniowych, wad wrodzonych i mutacji chromosomalnych. Jeden pacjent miał rozpoznanie SMA. Najczęściej były to tzw. gipsy marszowe (czyli umożliwiające chodzenia). Stosowano je od 2 do 5 tygodni w różnym schemacie zmian opatrunków (najczęściej co 7 lub 14 dni).

**Wyniki.** W czasie leczenia uzyskano poprawę zakresu ruchu, umożliwiono dopasowanie ortez. W opinii fizjoterapeutów pacjenci byli lepiej przygotowani do dalszego procesu usprawniania. Ponad 1/3 pacjentów wróciła na powtórne założenie opatrunków. Spowodowane było to pogorszeniem zakresu ruchu, najczęściej z powodu zaniechania ćwiczeń, stosowania ortez lub skoku wzrostowego.

**Wnioski.** Leczenie zachowawcze serią opatrunków gipsowych w chorobach nerwowo-mięśniowych ma duże znaczenie. Uzyskane wyniki poprawiły proces rehabilitacji, osiągnięcie kolejnych celów i umiejętności.

### Rekonstrukcja stopy i stawu skokowego u pacjentów z całkowitą aplazją strzałki z zastosowaniem metody SUPERankle

#### *Correction of Ankle Malalignment in Severe Fibular Hemimelia with SUPERankle Procedure*

Milud Shadi, Piotr Janusz, Tomasz Kotwicki

Klinika Chorób Kręgosłupa i Ortopedii Dziecięcej, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

**Cel.** Celem badania była ocena wpływu operacji SUPERankle na poprawę ustawienia stawu skokowego i trwałości uzyskanej korekcji u pacjentów z aplazją strzałki (typ Paleya IIIC).

**Materiał i metody.** Do badania włączono 17 dzieci (19 kończyn) w wieku  $53,4 \pm 44,1$  miesięcy, z ciężką postacią aplazji strzałki z deformacją końsko-koślawą niestabilnością stawu skokowego i zagięciem piszczeli (IIIC według klasyfikacji Paley'a) poddanych procedurze SUPERankle. Średni okres obserwacji wynosił  $63,0 \pm 19,7$  miesięcy. U 12 pacjentów wykonano wydłużanie za pomocą stabilizatora zewnętrznego. Klinikzną i radiologiczną ocenę stawu skokowego przeprowadzono przed zabiegiem, bezpośrednio po i na ostatniej wizycie kontrolnej. Na radiogramach AP i bocznych wykonanych oznaczono następujące pomiary: boczny dystalny kąt piszczelowy (LDTA), kąt piętowo-piszczelowy (TCA), odległość piętowo-piszczelową (TCD), przedni dystalny kąt piszczelowy (ADTA) i kąt piętowo-piszczelowy boczny (LTCA). Przeprowadzono analizę historii choroby w kierunku dodatkowych zabiegów, powikłań i nawrotów deformacji.

**Wyniki.** W przypadku 11 kończyn (58%) uzyskano prawidłowe ustawienie stawu skokowego i było ono stabilne przez cały okres obserwacji 5,2 (2,0–6,9) lat. W przypadku siedmiu kończyn (37%) konieczne były dodatkowe zabiegi w celu uzyskania prawidłowego ustawienia stawu skokowego, a w jednym przypadku (5%) ustawienie stawu skokowego było końskie podczas ostatniej obserwacji. Wśród pacjentów z nawrotem deformacji 4 stopy wykazały nawrót zarówno koślawości i ustawienia końskiego, 2 wyłącznie koślawość i 2 wyłącznie ustawienia końskiego. W ocenie radiologicznej istotną

poprawę zaobserwowano we wszystkich parametrach: LDTA  $71,4^{\circ} \pm 11,2^{\circ}$  vs  $88,7^{\circ} \pm 5,6^{\circ}$  vs  $88,1^{\circ} \pm 2,7^{\circ}$ ,  $p = 0,0001$ ; TCA  $41,4^{\circ} \pm 14,9^{\circ}$  vs  $8,7^{\circ} \pm 8,4^{\circ}$  vs  $11,6^{\circ} \pm 8,9^{\circ}$ ,  $p = 0,0001$ ; TCD  $22,3^{\circ} \pm 7,9^{\circ}$  vs  $4,0^{\circ} \pm 3,6^{\circ}$  vs  $7,7^{\circ} \pm 6,5^{\circ}$ ,  $p = 0,0001$ ; ADTA  $99,5^{\circ} \pm 19,4^{\circ}$  vs  $82,3^{\circ} \pm 4,2^{\circ}$  vs  $81,5^{\circ} \pm 5,9^{\circ}$ ,  $p = 0,0002$ ; LTCA  $116,7^{\circ} \pm 23,9^{\circ}$  vs  $95,8^{\circ} \pm 11,7^{\circ}$  vs  $93,5^{\circ} \pm 15,1^{\circ}$ ,  $p = 0,0002$ .

**Wnioski.** Operacja SUPERankle umożliwia uzyskanie klinicznie i radiologicznie stabilnego stawu sokowego u dzieci z aplazją strzałki w pięcioletnim okresie obserwacji. Pomimo dobrej korekcji deformacji i poprawy stabilności stawu, może dojść do nawrotu, zwłaszcza po wydłużeniu kończyny.

## Złamania

### Zaopatrywanie głębokich ubytków skórno-tkankowych w warunkach ostrego dyżuru – metoda „cross flap” – studium przypadków *Supplying deep skin and tissue defects in the emergency orthopedic duty – „cross flap” method – a case study*

Kornelia Pruchnik-Witosławska

Institutu Centrum Zdrowia Matki Polki. Klinika Ortopedii i Traumatologii dla Dzieci

**Cel.** Ocena wyników zaopatrzenia głębokich ubytków skórno-tkankowych u małych dzieci w obrębie narządu ruchu techniką płatów krzyżowych w ramach dyżuru ortopedycznego.

**Wstęp.** Technika płatów krzyżowych jest użyteczna w zaopatrywaniu głębokich ubytków skórno-tkankowych w przypadku braku rezerw miejscowych.

**Materiał i metody.** W pracy opisano sposoby zaopatrywania ubytków skórnych powstałych wskutek nieszczęśliwych wypadków w gospodarstwie domowym, wypadków z udziałem maszyn rolniczych, wypadków komunikacyjnych. Do zabiegu metodą płata krzyżowego zakwalifikowano pacjentów, u których nie było możliwości zaopatrzenia rany materiałem szewnym lub przeszczepem. Do najczęstszych ubytków wskutek urazu dochodzi w obrębie ręki, rzadziej w obrębie kończyny dolnej. Przedstawiono technikę płatów krzyżowych w zaopatrywaniu kciuka i palców II–V, ręki oraz ubytków skórnych w obrębie stopy. Najczęściej wykorzystywanym płatem krzyżowym był płat do zaopatrywania ubytków i głębokich ran opuszek palców. Zastosowano tu płat wytworzony z sąsiedniego palca lub technikę wszycia w kłęb kciuka. Rany w obrębie ręki zaopatrywano płatem krzyżowym z powłok brzusznych. W ubytkach w obrębie stopy zastosowano płat z przeciwległej kończyny. Proces ten trwał około 2 tygodni. Po tym czasie odcinano szypułę.

**Wyniki.** U wszystkich pacjentów uzyskano bardzo dobre pokrycie ubytku.

**Wnioski.** Przewagą uszypułowanego płata tkankowego jest jego własne ukrwienie, które jest przenoszone w miejsce biorcze. Płaty są grubsze niż przeszczepy. Dzięki swoim właściwościom nadają się w miejscu braku ukrwienia, w przypadku odkrytej kości lub ścięgien. Technika płatów krzyżowych w przypadku urazów opuszek jest alternatywą dla częściowej amputacji palców.

## Varia

### Odległe wyniki ropnego zapalenia stawu barkowego u niemowląt *Long-term outcomes of septic shoulder arthritis in infants*

Anna Fabiś-Strobin<sup>1</sup>, Krzysztof Małecki<sup>1</sup>, Jarosław Fabiś<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Klinika Ortopedii i Traumatologii z Pododdziałem Chirurgii Ręki dla Dzieci ICZMP

<sup>2</sup>Klinika Artroskopii, Chirurgii Małoinwazyjnej i Traumatologii Sportowej USK im. WAM w Łodzi

**Cel.** Ocena odległych następstw septycznego zapalenia stawu barkowego.

Septyczne zapalenie stawów u dzieci w dobie znaczącej poprawy standardów opieki okołoporodowej występuje coraz rzadziej, jednak nadal w przypadku jego wystąpienia jest poważnym problemem klinicznym. Infekcja ta najczęściej ma etiologię *S. aureus* przenoszonym drogą krwipochodną i częściej dotyczy chłopców. Dominuje zajęcie dużych stawów kończyny dolnej, a kolejnym najczęściej zajmowanym stawem jest staw barkowy. W przeciwieństwie do stawów biodrowego i kolanowego, z uwagi na brak przenoszonych obciążeń oraz odmienną anatomię, wykazuje on niezwykłą tolerancję

na nawet wydawać by się mogło najcięższe powikłania. Poniższa praca jest opisem przypadku ciężkiego ropnego zapalenia stawu ramiennego w prawie 30-letniej obserwacji. Pomimo znacznego uszkodzenia strefy wzrostowej odległy wynik kliniczny jest bardzo dobry. Kość ramienna z powodu skrócenia wydłużana była łącznie o 23 cm w dwóch etapach techniką Ilizarowa. Deformacja głowy nie była korygowana, jednak adaptacja i plastyczność stawu barkowego do ogromnego zniekształcenia spowodowanego przez infekcję jest zaskakująca. Chory pomimo intensywnej aktywności sportowej nie odczuwa żadnych dolegliwości bólowych i klinicznie prezentuje jedynie niewielkie ograniczenie odwodzenia. Tak zaskakująca adaptacja i przebudowa od okresu niemowlęcego skłania do refleksji i jest niezwykle ciekawym opisem przypadku klinicznego z długim okresem obserwacji.

## Leczenie deformacji osi i długości przedramienia w przebiegu mnogich wyrosła chrzęstno-kostnych

### *Hereditary multiple exostosis – forearm deformation and treatment*

Michał Lenkiewicz

SPSK Otwock

**Cel.** Prezentacja metody leczenia deformacji przedramienia.

Mnogie wyrosła chrzęstno-kostne są rzadką chorobą genetyczną. Osteochondroma mogą być związane ze zmniejszeniem wzrostu szkieletu, deformacją kości, ograniczonym ruchem stawów, pomniejszonym wzrostem przedwczesną chorobą zwyrodnieniową stawów i kompresją nerwów obwodowych. Mediana wieku diagnozy wynosi trzy lata. Ryzyko złośliwego zwyrodnienia do osteochondrosarcoma wzrasta wraz z wiekiem, chociaż ryzyko wystąpienia złośliwego zwyrodnienia w ciągu całego życia jest niskie (2–5%). 30–60% chorych z mnogimi wyrosłami ma deformację przedramienia. W naszej Klinice w latach 2012–2022 leczylimy 11 dzieci z deformacją przedramienia. Zastosowaliśmy w zależności od rodzaju i wielkości deformacji: usunięcie wyrosła, wydłużenie kości łokciowej na ap. Mini – orthofix, osteotomię kości promieniowej. We wszystkich przypadkach uzyskaliśmy korekcję osi poprawę funkcji przedramienia.

## Wpływ wiskosuplementacji na poziom wybranych markerów obrotu chrzęstnego w idiopatycznych bólach przedniego przedziału stawu kolanowego u dzieci i młodzieży

### *Assessment Impact of viscosupplementation on selected cartilage turnover markers in idiopathic anterior knee pain in children and adolescents*

Łukasz Matuszewski<sup>1</sup>, Anna Matuszewska<sup>2</sup>, Andrzej Ciszewski<sup>1</sup>, Oliwier Sygacz<sup>1</sup>, Szymon Stec<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinika Ortopedii i Rehabilitacji Dziecięcej UM w Lublinie

<sup>2</sup>UMCS Lublin

**Cel.** Czy wiskosuplementacja stawu kolanowego w zespole bólowym przedniego przedziału stawu ma wpływ na metabolizm tkanki chrzęstnej poprzez ocenę wybranych markerów obrotu tkanki chrzęstnej poziomu wybranych markerów?

**Wstęp.** Zespół bólowy przedniego przedziału stawu kolanowego (PFPS), czasem zwany zespołem bólu rzepkowo-udowego lub zespołem rzepkowo-udowym objawia się, zgodnie z nazwą, w przedniej części stawu kolanowego. Często jest on rozlany na całe kolano i trudno jednoznacznie go zlokalizować. Dzieci w każdym wieku często odczuwają ból w przedniej części kolana, najczęściej jednak w okresach szybkiego wzrostu (dotyczy zwykle młodych nastolatków) lub przy zwiększonym uprawianiu sportu. Występuje częściej u dziewcząt niż u chłopców. W wielu przypadkach dokładna przyczyna może nie zostać ustalona i dlatego stan ten jest określany jako schorzenie idiopatyczne.

**Materiał i metody.** Grupa badana to 25 dzieci obu płci. Kryterium włączenia do badania obejmuje tylko i wyłącznie chorych, którzy nie doznali urazu stawu kolanowego, nie byli poddani zabiegowi operacyjnemu oraz u chorych, u których nie stwierdzono zmian morfologii lub biomechaniki stawu. U wszystkich chorych oznaczono poziom i: C-końcowy telopeptyd kolagenu typu II (CTX-II), oligomeryczne białko macierzy chrząstki (COMP), metaloproteinaza macierzy MMP-2, oraz cytokin prozapalnych: IL-1 i TNF- $\alpha$  metodą ELISA. Poziom markerów oceniono przed 3-krotnym podaniem wiskosuplementacji (Ortovisc) i 3 miesiące po ostatniej iniekcji dostawowej.

**Wyniki.** Uzyskane wyniki były istotne statystycznie i nie wykazały wpływu markerów na stężenie wyżej wymienionych markerów obrotu tkanki chrzęstnej.

## Czy u dzieci przeszczep po rekonstrukcji ACL rośnie? *Does the graft after ACL ligament reconstruction in children grow?*

Łukasz Matuszewski<sup>1</sup>, Andrzej Ciszewski<sup>1</sup>, Szymon Stec<sup>1</sup>, Oliwier Sygacz<sup>1</sup>, Katarzyna Flis<sup>2</sup>, Tomasz Madej<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Klinik Ortopedii i Rehabilitacji Dziecięcej UM w Lublinie

<sup>2</sup>Zakład Radiologii Dziecięcej – Uniwersytet Medyczny w Lublinie

**Cel.** Ocena zmiany długości bezwzględnej przeszczepu użytego do rekonstrukcji ACL u dzieci w okresie od 24 do 32 miesięcy po zabiegu operacyjnym.

**Materiał i metody.** Badaniem objęto 12 spośród 31 operowanych i zakwalifikowanych pacjentów (tyle osób zgłosiło się na badanie kontrolne), u których wykonano rekonstrukcję ACL w latach 2015–2018. Wiek pacjentów wahał się od 11 do 16 lat (średnia 14,1). MRI wykonano w okresie od 20 do 32 miesięcy po zabiegu operacyjnym. Oceniono sekwencję strzałkową T1-T2 – zależną oraz MERGE (SAG PD TSE fs) w celu uzyskania obrazów adekwatnie przedstawiających ACL.

**Wyniki.** Różnicę długości przeszczepu mierzono tylko śródstawowo w projekcji strzałkowej. Oznaczało to odległość od kanału bliższego do dalszego kości. Średnia wzrostu długości przeszczepu wynosiła 2 mm i wahała się od 0 do maksymalnie 4,2 mm. Ograniczenia badania: różna dynamika wzrostu pacjentów (2 do 12 cm wysokości całkowitej). Wiek pacjentów wahał się od 11 do 16 lat. Różna płeć i stopień dojrzałości dziecka według skali Tanner'a i testu Risser'a. Ocenialiśmy tylko jeden wymiar – w projekcji strzałkowej. Liczba przebadanych pacjentów była niewielka. Większość autorów dowodzi, że długość przeszczepu wzrasta. Czy ulega on jednak jedynie rozciągnięciu czy może rośnie? Kolejnym pytaniem jest, jaka będzie wytrzymałość przeszczepu na rozciąganie przy założeniu, że naprężenie, które odpowiada sile rozciągającej, zależy do pierwotnego pola przekroju poprzecznego przeszczepu.

**Wnioski.** Długość przeszczepu zwiększa się. Dalsze badania wymagają odpowiedzi, czy średnica przeszczepu nie zwiększa się i co z jego wytrzymałością na rozciąganie.

Potrzeba standaryzacji metod leczenia oddzielającej martwicy chrzęstno-kostnej stawu kolanowego i skokowego w populacji osób rosnących. Analiza pacjentów leczonych w Klinice Ortopedii i Traumatologii Dziecięcej w Poznaniu w latach 2013–2023.

Plan badania prospektywnego porównującego metody nawiercania pozastawowego

*The need to standardize treatment methods for separating osteochondral necrosis of the knee and ankle in the growing population. Analysis of patients treated at the Children's Orthopedics and Traumatology Clinic in Poznań in 2013–2023.*

*Design of a prospective study comparing extra-articular drilling methods*

Łukasz Woźniak, Michał Walczak, Maciej Idzior, Aleksander Koch, Bartosz Musielak,

Magdalena Ratajczyk, Maciej Kasprzyk, Marek Józwiak

Klinika Ortopedii i Traumatologii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

**Cel.** Wypracowanie standardu postępowania w stabilnych zmianach o charakterze martwicy chrzęstno-kostnej.

**Wstęp.** Istnieje mnogość technik operacyjnych stosowanych w leczeniu oddzielającej martwicy chrzęstno-kostnej (OCD). Analiza przeglądów systematycznych wykazuje brak konsensusu w zakresie stosowanych metod leczenia. Wskazuje to na potrzebę przeprowadzenia wielośrodkowego badania prospektywnego.

**Materiał i metody.** Leczeniu poddano 20 pacjentów (23 stawy) z powodu OCD stawu kolanowego oraz 6 pacjentów (7 stawów) z powodu OCD stawu skokowego. W obrębie stawów kolanowych wykonano: 5 nawierceń pozastawowych pod kontrolą RTG-TV i artroskopii, 5 nawierceń od strony powierzchni stawowej pod kontrolą artroskopii, 1 nawiercenie pozastawowe i od strony stawu, 5 odświeżenia i shaving ubytku w artroskopii z/bez usunięcia ciała wolnego, 3 mikrozlamania i stabilizacje ubytku śrubami Herberta w artroskopii, 2 regeneracje ubytku błoną kolagenową w artroskopii, 1 regenerację ubytku przeszczepami chrzęstno-kostnymi w artrotomii, 1 repozycję uszkodzonego fragmentu chrzęstno-kostnego klejem tkankowym w artrotomii. 17,4% stawów kolanowych wymagało reoperacji z powodu braku skuteczności pierwotnej operacji. W obrębie stawów skokowych wykonano: 5 nawierceń pozastawowych od strony zatoki stępu pod kontrolą RTG-TV i artroskopii, 2 nawiercenia od strony powierzchni stawowej pod kontrolą artroskopii. 28,6% stawów wymagało reoperacji. Przeanalizowaliśmy materiał Kliniki Ortopedii i Traumatologii Dziecięcej w Poznaniu z lat 2013–2023. Wykonaliśmy przegląd dostępnej literatury i zaplanowaliśmy badanie prospektywne.

**Wyniki.** Analiza literatury nie wskazuje jednoznacznie na przewagę którejś z metod leczenia. 53,5% respondentów należących do POSNA preferuje nawiercenia pozastawowe (vs. 32,6% zwolenników metody przezstawowej) Zwraca uwagę brak standaryzacji samej techniki operacyjnej (od 1 do 20 jednoczasowych nawierceń o średnicy 0,62–3,00 mm)

**Wnioski.** Chcielibyśmy przedstawić plan prospektywnego badania analizującego wpływ liczby i średnicy wykonanych nawierceń pozastawowych na wynik leczenia w przypadku zmian stabilnych.

## Pourazowe wyluszczenie kończyny górnej w stawie ramiennym – opis przypadku *Post-traumatic upper limb disarticulation at the shoulder joint – a case report*

Justyna Napora, Filip Dąbrowski, Szymon Wałęjko, Tomasz Mazurek

Katedra i Klinika Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

**Cel.** Celem pracy było przedstawienie historii leczniczej pacjenta, któremu wykonano wyluszczenie w stawie ramiennym, w wyniku przebytego masywnego urazu kończyny górnej.

**Wstęp.** W przypadku dużych urazów i złych czynników prognostycznych amputacja lub wyluszczenie w stawie jest postępowaniem z wyboru ze względu na zagrożenie życia, duże niepowodzenie uporczywej chirurgii, obciążone dodatkowymi późniejszymi powikłaniami.

**Materiał i metody.** Przedstawiono przypadek 16-letniego pacjenta, który doznał urazu w wyniku wciągnięcia kończyny górnej prawej w prasę do siana. Doszło do wieloodłamowego i wielopoziomowego złamania kości ramiennej, wyfrezowania splotu ramiennego, tętnicy i żył ramiennych na długości około 15 cm. Ze względu na rozległość obrażeń i mechanizm urazu pacjent nie został zakwalifikowany do zabiegu rewaskularyzacyjnego przez chirurgów naczyniowych. W krótkim czasie doszło do masywnej martwicy tkanek miękkich w obrębie całej kończyny górnej. W asyście chirurga naczyniowego z osobnego cięcia zabezpieczono dostęp do naczyń podobojczykowych, następnie wykonano wyluszczenie kończyny w stawie ramiennym, podwiązano i podkłuto naczynia pachowe, wypreparowano, przecięto i pograżono nerwy, założono szwy sytuacyjne. Włączono antybiotykoterapię empiryczną oraz terapię hiperbaryczną. W ciągu tygodnia od zabiegu doszło do wycieku treści ropnej i progresji procesów martwiczych. Pacjent wymagał kolejnego zabiegu oczyszczenia rany. Z pobranych wycinków tkankowych wyhodowano florę wieloszczepową. 12 godzin po zabiegu rewizyjnym doszło do intensywnej utraty krwi, wymagającej licznych przetoczeń. W godzinach porannych podjęto decyzję o ponownej rewizji, podczas której wyizolowano naciętą stycznie gałąź tętnicy pachowej, którą zaopatrzono. Powtórnie założono szwy sytuacyjne. W kolejnych dniach obserwowano narastanie parametrów zapalnych i utrzymującą się infekcję rany pooperacyjnej. Założono opatrunek podciśnieniowy. W materiale biologicznym wyhodowano *Pseudomonas aeruginosa* i włączono antybiotykoterapię celowaną. Stan miejscowy ulegał dalszej poprawie, uzyskano wygojenie rany.

**Wyniki.** Pacjent po wyluszczeniu kończyny górnej w stawie ramiennym opuścił szpital w stanie ogólnym dobrym z wygojoną raną.

**Wnioski.** Podjęcie decyzji o amputacji kończyny jest trudne zarówno dla pacjenta, jego rodziny, jak i lekarzy. Należy pamiętać, że jest to zabieg ratujący życie, a po jego wykonaniu spotykamy się z wieloma trudnościami w dalszym procesie leczniczym i rehabilitacyjnym.

