

Mija 37 lat od pierwszej w Polsce (w 1989 r) operacji, wykonanej metodą Ilizarowa – (przez. autora doniesienia) w Ortopedyczno – Rehabilitacyjnym Szpitalu Klinicznym Im.Prof. Wiktora Degii w Poznaniu - operacji, co stanowiło swoistą rewolucję w leczeniu wszystkich schorzeń narządu u dzieci i dorosłych. To właśnie tutaj zrodziła się polska szkoła metody Ilizarova , skąd wiedza i unikalne doświadczenie autora zostały przekazane dalej, a jego późniejsza praca habilitacyjna (w języku polskim angielskim) stała się pierwszym w Polsce wszechstronnym kompendium wiedzy, z którego uczyły się kolejne pokolenia lekarzy.

Rozpoczęła się nowa era w ortopedii i chirurgii urazowej , zmieniająca dotychczasowe strategie leczenia, eliminując konieczność amputacji i kaleczących artrodez, przywracając sprawność, godność i eliminując poczucie wykluczenia u wielu pacjentów.

Jednocześnie z wprowadzeniem tej strategii do kliniki niżej podpisany tworzył bazę dydaktyczną i naukową dla lekarzy z Kliniki Prof. W. Degii ,jak również lekarzy z poza tej kliniki. Lekarze początkowo obserwowali zabiegi, później asystowali , a po kilku latach przekonani, mimo początkowego sceptycyzmu, wykonali pierwszą operację z późniejszym wsparciem autora doniesienia.

Uzyskiwane wyniki leczenia były do tej chwili nieosiągalne innymi metodami. Poza tym, metoda ta wypełniła istniejącą lukę, w arsenale operacyjnego leczenia chorób ortopedycznych i najcięższych następstw urazów.

Wprowadzenie metody Ilizarova przez autora doniesienia spowodowało zaprzestanie wysyłania naszych dzieci na operację do Prof. Paleya do jego kliniki na Florydzie USA, w której koszt leczenia jednego dziecka wahał się od 1,0 do 1,5 mln zł.(do chwili obecnej tego faktu brakuje w opracowaniach i wystąpieniach)

NFZ wydał 50 000 000,00 na operacje 50 dzieci wykonanych w USA. Za te 50 milionów można było wykonać w Polsce na NFZ 6 000 tyś. operacji !! (Dane Konsultanta Krajowe Ortopedii(-Gazeta Służba Zdrowia z 21 lutego 2019r).

W ostatnim czasie - w internecie, w prasie i w przeprowadzanych wywiadach pojawiają się informacje o nowych, rewelacyjnych metodach wydłużania kończyn jak: metoda TSF-Taylor Spinal Frame , MRS- Modular Rails System, gwoździe magnetyczne (Precice, Fitbone).

W tym miejscu z całą stanowczością i odpowiedzialnością jako wprowadzający w Polsce metodę Ilizarowa, oświadczam, że jedyną metodą opracowaną dla wydłużania kończyn , korekcji współistniejących deformacji i rekonstrukcji w świecie, była, jest i będzie metoda opracowana przez Prof. Ilizarowa zwanego Geniuszem Ortopedii, który odkrył zjawisko powstawania nowej kości w miejscu jej przecięcia lub w szczelinie złamania, po uprzednim założeniu opracowanego przez siebie dystryktora pierścieniowego, przymocowanego do kości drutami Kirschnera i rozpoczęciu rozciągania odłamów lub ich kompresji(czyli ściskania) w przypadku złamania. Zjawisko to nazwał Prof.Ilizarov osteogenezą dystrykcyjno-kompresyjną , a powstającą nową kość -regeneratem.

Ilizarow ustalił również wszystkie warunki uzyskania nowej , wartościowej - kości i postępowania rehabilitacyjnego.

Te wszystkie warunki autor doniesienia musiał w kraju opracować osobiście, gdyż na temat Prof. Ilizarowa i metody, wszystkie w tym czasie informacje, które były

dostępne to : fotografia pacjenta z aparatem ilizarowa na goleni w gazecie moskiewskiej, przywiezionej przez pracującego tam mojego pacjenta-stolarza. Przypominam, że nie było wówczas internetu, dodatkowo brak funduszy ,oraz opóźnione docieranie do kraju zamówionych pozycji literatury światowej utrudniało pracę.

Stworzony przez Ilizarova dystraktor pierścieniowy, którego ważną zaletą konstrukcji jest modułarna budowa, umożliwia skonstruowanie dystraktora dopasowanego do każdej deformacji. To również pozwala na jego przebudowę lub rozbudowę w dowolny sposób i w dowolnym momencie leczenia takich problemów jak podwichnięcie stawu kolanowego , lub na kompresję w przypadku ekstensywnych wydłużeń, w szczególności, na kompresję stawu kolanowego. Również na każdym etapie leczenia można połączyć dystraktor pierścieniowy z dystraktorem monolateralnym, co nazywamy konstrukcją hybrydową.

Także precyzyjnie dobrane średnice pierścieni, grubość mocujących je drutów Kirschnera oraz ich odpowiednie napięcia za pomocą specjalistycznego dynamometru, zapewniają pożądaną sztywność ale jednocześnie podatność, co umożliwia mikroruchy, stymulujące powstawanie regeneratu i następowy wzrost kostny.

Ponieważ leczenie trwa wiele miesięcy pacjent większą część czasu spędza w domu- w swojej rodzinie. Zatem sam pacjent i jego bliscy muszą być przygotowani do kontynuacji leczenia i opieki w domu. W tym celu autor publikacji powołał Stowarzyszenie Pomocy Pacjentom z Nierównością Kończyn i Niedoborem Wzrostu . Członkowie Stowarzyszenia to rodziny leczonych pacjentów.

Stowarzyszenie prowadziło wiele lat działalność statutową, polegającą na edukacji, społecznym pozyskiwaniu funduszy na leczenie i wsparciu emocjonalnym chorych i ich rodzin. Edukacja grupowa polegała na wykładach zaś indywidualna na nauce obsługi aparatu Ilizarowa w domu(model mini dystraktora), nauce zasad bezbolesnej zmiany opatrunków, stosowaniu znieczulenia miejscowego odczynu zapalnego dla w otoczeniu drutów Kirschnera (krem Emla) oraz ćwiczeniach rehabilitacyjnych i samokontroli leczenia (oczywiście pod systematyczną kontrolą lekarską). Został również wydany dla leczonych dzieci, autorski „Kalendarz Wydłużanego Dziecka” z pełną - również fotograficzną instrukcją i z elementami pozamedycznymi jak piosenki i wierszyki (autorstwa zaprzyjaźnionych ze Stowarzyszeniem muzyków i poetów).

Organizowane były również liczne wydarzenia artystyczne (m.in. w Operze) z aukcjami na rzecz Stowarzyszenia. Uzyskane środki pieniężne zasiliły fundusz ,który przeznaczany był na zakup elementów dystraktorów, ultrasonografu Aloka (bowiem znajdujący się w szpitalu - w poradni luksusowej ciągle był zajęty, stąd niedostępny) Umożliwił on opracowanie dynamicznego usg, w celu kontroli powstającego regeneratu, co spowodowało ograniczenie do minimum szkodliwego w tych czasach promieniowania w wyniku stosowania ówczesnych aparatów rtg .

Z funduszy Stowarzyszenia został zakupiony artroskop dziecięcy (gdyż znajdujący się w klinice pochodził z norweskich darów i odsyłany był często do naprawy), który po raz pierwszy umożliwiał u dzieci badanie następstw ropnego zapaleniu stawu kolanowego, co umożliwiło właściwą ocenę jego uszkodzeń niewidocznych w rtg i pozwoliło wyeliminować wskazania do operacji obniżania kłykcia kości udowej).

Metalowe pierścienie o różnych średnicach oraz pierścienie z tytanu dla operacji u dzieci radykalnie obniżyło ich wagę i zwiększało estetykę, autor doniesienia sprowadził z Ukrainy. Później w kraju, po konsultacjach, rozpoczęto produkcję distraktorów z aluminium, tytanu i włókna węglowego eliminując obecnie nieaktualne już ich ograniczenie informację: ciężkości i toporności..

Również należy podkreślić, że jako pierwszy w świecie na podstawie badań doświadczalnych, w tym badań w mikroskopie elektronowym, autor doniesienia opracował i zastosował ARTRODIATAZĘ, czyli ochronę objętego częścią distraktora stawu przed kompresją, z jednoczesnym powolnym rozciąganiem torebki stawowej. Skutkuje to angiogenezą, czyli powstawaniem w niej naczyń włosowatych, które umożliwiają regenerację zmian zwyrodnieniowych w stawach.

Wdrożone w Polsce w ostatnich latach leczenie nowymi distraktorami (Precice, Precice Max) i nagłaśniane jest przez autorów tych informacji jako: „pierwsze w Polsce”, Operacyjny sukces, Lekarze zastosowali super aparat do wydłużania kości, Pionierska operacja ortopedów i tp.

Z całą stanowczością podkreślam, że przedwczesny komunikat o sukcesie operacji wpływa na nieracjonalną nadzieję, czekających na operację pacjentów, w tym dzieci.

Proponuję rzetelne informacje o przeprowadzonej operacji, przekazywać dopiero po zakończeniu całego leczenia oraz odbytej rehabilitacji.

Takie postępowanie chroni przed nierealistycznymi oczekiwaniami i ułatwia podjęcie świadomej decyzji o wyborze metody i kliniki.

W świecie powszechnie nadal obowiązuje podejście etyczne, opierające się na zasadzie, że prawdziwym sukcesem w leczeniu pacjenta nie jest wyłącznie udany zabieg ortopedyczny (chirurgiczny), ale ostateczne wyleczenie i poprawa jakości życia. Takie postępowanie pozwala uniknąć przedwczesnego ogłoszenia sukcesu i ostrzega informując, że to jedynie pierwszy krok do odzyskania pełnej sprawności. W dziedzinach zabiegowych jak ortopedia, postępowania pooperacyjne są ostatecznym sprawdzianem skuteczności zastosowanego leczenia.

Podsumowując, zgodnie z kanonem medycznym i orzecznictwem sądowym, lekarz ma prawny i etyczny obowiązek poinformowania pacjenta o wszelkich istotnych ryzykach, w tym konsekwencjach i zagrożeniach związanych z zaburzeniem osi mechanicznej w następstwie wydłużania uda (gwoździem śródszpikowym) przed wyrażeniem przez niego świadomej zgody na zabieg.

Wszystkie wprowadzone w ostatnich latach w Polsce zabiegi wydłużania kończyn i korekcji ich deformacji, wad wrodzonych oraz leczenie złamań i zakażeń kości, są były i nadal są wykonywane metodą osteogenezy dystrykcyjnej, czyli metody pracowanej przez Prof. Ilizarova, a w Polsce wdrożonej od podstaw przez autora doniesienia.

Tak więc operacje magnetycznymi gwoźdźmi śródszpikowymi: Precice, Precice 2, Precice Max, opracowane przy udziale Prof. Paleya i Fitbone (gwoździe elektryczny) opracowany przez Dr. Rainera Baumgarta, jak również TSF-Taylor Spinal Frame (zewnątrzny stabilizator) nie są metodami, a nazwami dystryktorów czyli urządzeń rozciągających odcinek przeciętej kości, co inicjuje osteogenezę dystrykcyjną i powstawanie nowej kości czyli regeneratu.

Najnowszymi obecnie sposobami wydłużania kości i korekcji współistniejącej deformacji są wprowadzone przez Prof. Paleya śródszpikowe gwoździe teleskopowe, sterowane magnetycznie, nazywane często: złotym standardem, są to: Precice (pierwsza operacja grudzień 2011 rok przeprowadzona przez Prof. Paleya), Precice 2 i Precice Max (2024 r. pierwsza operacja).

Te wymienione powyżej dystryktory (gwoździe śródszpikowe) zdaniem autora doniesienia są jedynymi, które obecnie należy stosować, ponieważ umożliwiają cofanie wydłużenia (zmiana opcji w pilocie) czyli kompresję regeneratu (tzw. kompresja wsteczna lub dystrykcja odwrócona) co jest warunkiem kontrolowania stymulowania nieprawidłowo powstającego regeneratu, zmniejszenia napięcia mięśni, naczyń i nerwów oraz odwrócenia postępującej koślawości stawu kolanowego.

Wydłużanie kości udowej (jedna z najczęściej wykonywanych operacji) przy zastosowaniu gwoździa śródszpikowego, umieszczonego w jamie szpikowej, czyli w osi anatomicznej kości, powoduje zaburzenie osi mechanicznej kończyny, przebiegającej przez środek głowy kości udowej, środek stawu kolanowego i skokowego. Jest to przyczyną postępującej koślawości stawu kolanowego, którego zakres jest wprost proporcjonalny do wielkości wydłużenia. Postępująca koślawość stawu kolanowego zaburza biomechanikę całej kończyny, zmuszając staw skokowy do kompensacji, prowadzącej do pogłębienia płaskostopia i rozwoju stóp płasko-koślawych. Poza tym, zaburzenie wzrastającego napięcia mięśni uda na staw biodrowy prowadzi do przyparcia i bocznego przemieszczenia głowy kości udowej, co stwarza warunki do podwichnięcia lub nawet zwichnięcia stawu.

Prof. Paley wskazuje, że wdrożenie dystryktorów Precice zredukowało problemy typowe dla dystryktorów zewnętrznych Ilizarova, jak blizny, stany zapalne w otoczeniu drutów Kirchnera. **Jednak stosowanie gwoździ śródszpikowych również wiąże się z określonym ryzykiem jak:**

- awarie mechanizmu dystrykcyjnego, złamanie gwoździa, zaburzenie powstawania regeneratu, przykurcze mięśniowe, koślawość stawu kolanowego również korozja gwoździa i infekcje głębokie, które szacuje się na 2,9%, z czego około 2,15 przypadków rozwija się zapalenie kości

Również zgodnie z oceną ryzyka wg Prof. Paleya, rośnie ono drastycznie wraz z wielkością wydłużenia: - wydłużenie do 5 cm - to ryzyko niskie, zaś powyżej do 8 cm - wysokie.

Prof. Paley powstawanie koślawości stawu kolanowego podczas wydłużanie uda gwoździem śródszpikowym nie w osi mechanicznej uda, a w osi anatomicznej, opisał m.in w swoich publikacjach ,przedstawiając jednocześnie zależność powstającej koślawości od wielkości wydłużenia (Principles of Limb Lengthening and Reconstruction .

W zapobieganiu temu zjawisku Prof Paley, opracowuje nowe gwoździe (Precice 2 i Precice Max) , oraz prewencyjne uwolnienie tkanek miękkich (jak zwolnienie napięcia pasma biodrowo -piszczelowego.) Jednakże proponuje osiągnięcie zamierzonej wielkości wydłużenia, poprzez powtarzanie procedury wydłużania(cena, uciążliwość)

Zatem, w oparciu o wieloletnie doświadczenie autora w zakresie osteogenezy dystrykcyjnej , obecnie zaleca się stosować dystryktory o nazwie Precice (oczywiście jedynie z opcją cofania dystrykcji) jako najnowocześniejszy , najwygodniejszy, sposób leczenia **jedynie złamań i niewielkich wydłużeń kości** w zakresie ryzyka przedstawionym prof. Paleya w opracowaniu powyżej.

Natomiast we wszystkich pozostałych schorzeniach kończyn , autor poleca stosowanie z wyboru nadal metody Prof. Ilizrowa i dystryktora pierścieniowego co umożliwia jednoczasowe leczenie każdej wady kończyn, z zastosowaniem. opracowanej przez autora doniesienia artrodiatazy, zabezpieczającej stawu przed kompresją i przemieszczeniem wraz z naprawą współistniejących zmian zwyrodnieniowych oraz zastosowaniu kontroli powstającego regeneratu za pomocą dynamicznego USG.(www.RajewskiMed.pl). (cena dystryktora pierścieniowego

Należy przypomnieć, że według strategii opracowanej przez autora na przełomie lat 80 i 90-tych, kontrolę leczenia nadal stanowi dynamiczne USG, które ograniczały wówczas do minimum następstwa promieniowanie rtg, **co ochroniło leczone dzieci od poważnych zagrożeń, wynikających z napromieniowania** podczas wykonywanych licznych zdjęć rtg (jedyna wówczas sposób kontroli wydłużania) używanymi wówczas aparatami RTG, o czym wspomina się do chwili obecnej.

W stosowanych obecnie dystryktorach (gwoździe śródszpikowe) przebieg dystrykcji ocenia się badaniem rtg wykonywanymi najnowszej generacji aparatami co. 1-2 tyg , które ograniczają maksymalnie napromieniowanie.

Natomiast kontrola USG z powodu obecności w jamie szpikowej gwoździa właściwie jest niemożliwa.

Artykuł jest dedykowany do lekarzom kierującym dzieci i dorosłych do leczenia schorzeń narządu ruchu metodą osteogenezy dystrykcyjno - kompresyjnej wykonywaną przy użyciu gwoździ śródszpikowych i dystryktorów pierścieniowych. Również aktualną rzetelną wiedzę. znajdą tu pacjenci oczekujących na zabieg oraz autorzy , zamieszczający w mediach informacje, dotyczące wyżej opisanego leczenia.