

Krzysztof Folta¹, Janusz Kozina²

Użycie śrub transpedicularnych DERO do stabilizacji rozległego uszkodzenia segmentów L₁ do L₅ kręgosłupa u 13-letniej dziewczynki z dojścia pozaotrzewnowego

***Streszczenie:** W pracy przedstawiono przypadek 13 letniej dziewczynki ze złamaniem wybuchowym trzonu kręgu L₂ i L₄ z równoczesnym rozległym uszkodzeniem tylnego aparatu więzadłowego kręgosłupa leczonym operacyjnie z dojścia pozaotrzewnowego i ustabilizowanego śrubami transpedicularnymi DERO. Równocześnie u chorej leczono operacyjnie złamania zmiążdzeniowe obu kości piętowych.*

OPIS PRZYPADKU

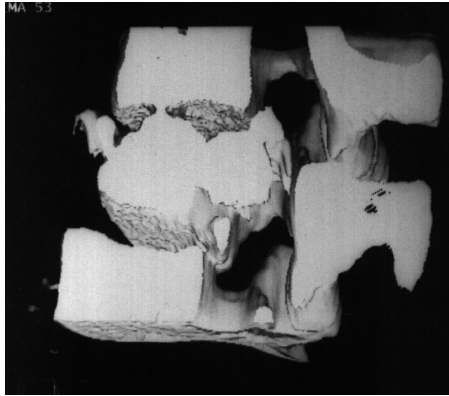
Dziewczynka 13-letnia została przekazana do naszego oddziału w 5 dni od doznanego po skoku z drugiego piętra urazu, w wyniku czego doznała złamania wybuchowego trzonów kręgów L₂ i L₄, rozrwania tylnego układu więzadłowego ze złamaniami wyrostków stawowych od L₁ do L₄ ryc. 1,2,3,4. Równocześnie stwierdzono złamania zmiążdzeniowe obu kości piętowych, krwiomocz, oraz złamanie w miejscu typowym prawej kości promieniowej. W badaniu nie stwierdzano cech uszkodzeń rdzenia kręgowego ani ogona końskiego.

Po przygotowaniu chorą operowano dwuetapowo, najpierw nastawiono „na otwarto” i zespolono obie kości piętowe ryc. 5 i 6, a następnie po siedmiu dniach po uprzednio wykonanej urografii operowano złamany kręgosłup. **Technika operacyjna:** w ułożeniu na prawym boku prowadzono cięcie skórne pod łukiem lewego XII żebra aż do pępka. Po przecięciu war-

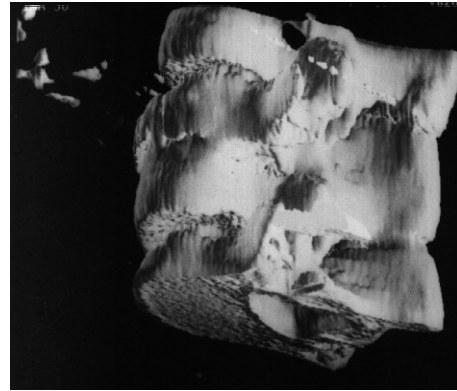
stwowo mięśni odsunięto na tępo otrzewną z uwidocznieniem moczowodu. Nie stwierdzono równoczesnego uszkodzenia nerki. Następnie po odsunięciu porozrywanego mięśnia biodrowo-łędźwiowego podwiązano żyły lędźwiowe uzyskując dostęp do przedniej części kręgosłupa lędźwiowego. Obraz śródoperacyjny różnił się od przedoperacyjnej rekonstrukcji 3-D CT. (ryc. 1,2,3,4). Oprócz uszkodzeń trzonów kręgów odłamane zostały wyrostki poprzeczne od L₁ do L₅ oraz uszkodzone tarcze mkg L₂-L₃ i L₃-L₄. Po zamocowaniu śrub transpedicularnych DERO o średnicy 7 mm i dł. 50 mm w trzonach kręgów L₁, L₃, L₅ założono lekko wygięty pręt DERO, po którego derotacji kluczem oczkowym połączonej z dystrakcją segmentów od L₁ do L₅ uzyskano częściowe przywrócenie lordozy lędźwiowej i repozycję złamań.

¹ *Krzysztof Folta*, Oddział Urazowo Ortopedyczny Dzieci i Młodzieży Wojewódzkiego Szpitala Chirurgii Urazowej w Piekarach Śląskich im dr Janusza Daaba Ordynator dr n. med. *Krzysztof Folta*. Dyrektor dr n. med. *Ryszard Wąsik*.

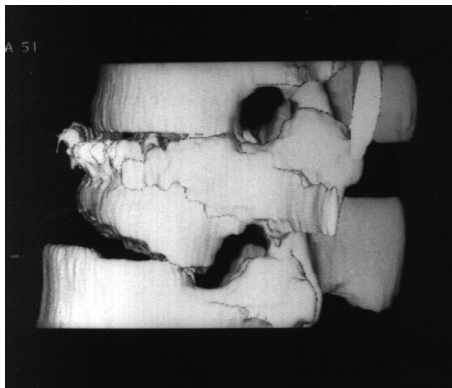
² *Janusz Kozina*, Oddział Urologii Szpitala im dr Andrzeja Mielęckiego w Chorzowie. Ordynator dr med. *Bernard Jarkulisz*. Dyrektor dr med. *Andrzej Hatosy*.



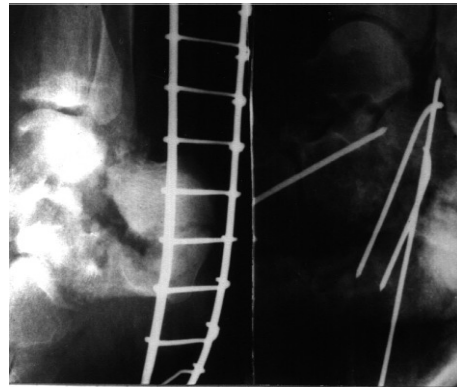
Ryc. 1. Rtg 1, wybuchowe złamanie L_2 w 3-D obrazie CT



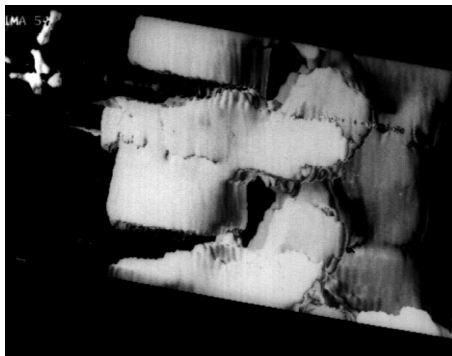
Ryc.4. Rtg 4, wybuchowe złamanie L_4 w 3-D obrazie CT



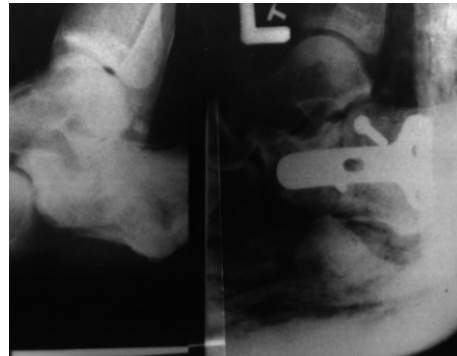
Ryc.2. Rtg 2, wybuchowe złamanie L_2 w 3-D obrazie CT



Ryc.5. Rtg 5, złamanie i sposób zaopatrzenia zmiądzzonych kości piętowych.



Ryc.3. Rtg 3, wybuchowe złamanie L_4 w 3-D obrazie CT



Ryc.6. Rtg 6, złamanie i sposób zaopatrzenia zmiądzzonych kości piętowych.



Ryc.7. Rtg 7, stabilizacja przednia DERO złamanego kręgosłupa



Ryc.8. Rtg 8, stabilizacja przednia DERO złamanego kręgosłupa.

Korekcji dokończono za pomocą dogięcia pręta in situ przy zablokowanym na śrubach pręcie (fot 7,8).

Po wycięciu tarcz mkg L₁ do L₅ sąsiednie powierzchnie trzonów wypełniono przeszczepem kości mrożonej z banku kostnego.

Ranę zamknięto warstwowo bez drenażu. Przebieg pooperacyjny nie powikłany z wygojeniem rany przez rychłozrost.

DYSKUSJA I WNIOSKI

Opisany przypadek należy zaliczyć do ka-zuistyki ze względu na stosunkową rzad-kość złamań kręgosłupa u dzieci zwłasz-cza wielomiejscowych. Rozległość uszko-dzeń kręgosłupa zarówno kolumny przed-niej jak i tylnej w przypadku typowego

instrumentowania kręgosłupa od tyłu na-rzucałaby konieczność bardziej rozległego dojscia operacyjnego i stabilizacji co naj-mniej do wysokości D₁₁. Zastosowanie typowego zespolenia transpedicularnego od tyłu oprócz rozległości dojscia nie gwarantowało stabilności zespolenia, wo-bec czego zdecydowano się na zespolenie przednie (1,3). W danym przypadku stwierdzono że typowe śruby transpedicu-larne DERO zamocowane od przodu lub boku trzonów kręgowych dają doskonałą stabilizację z możliwością stosowania du-żych sił do korekcji kręgosłupa (2). W po-równaniu do zastosowania w instrumentacji przedniej kręgosłupa łączników płaskich DERO (kat 885-146, 185-145) śruby transpedicularne pozwala-ją na łatwiejsze zamocowanie i gięcie prę-ta celem uzyskania korekcji. (doświad-czenia własne). Jedynym problemem są tu warunki anatomiczne tj. możliwość wy-tworzenia odlegziny pomiędzy aortą lub moczowodem z wystającym instrumenta-rium.

Dotychczasowe nasze doświadczenia z za-stosowanie systemu DERO w operacjach przednich kręgosłupa wykazują, że przy dogodnych stosunkach anatomicznych nawet typowe śruby transpedicularne mogą być stosowane do stabilizacji przednich kręgosłupa.

PIŚMIENNICTWO

1. Louis,R.; *Surgical Approaches to the Spine*. Springer Verlag, 1983, New York.
2. Snyder,B.D., I. Zaltz, J.E. Hall, J.B. Emans; *Predicting the Integrity of Vertebral Bone Screw Fixation in Anterior Spinal Instrumentation*. Spine 1995, vol.20, no.14, July 15, 1568÷-1574.
3. Watkins,R.G.; *Surgical Approaches to the Spine*. Springer Verlag, 1983, New York.

