

*Krzysztof Folta, Jolanta Holeczko<sup>1</sup>*

**Urazowe zwichnięcie L<sub>4</sub>-L<sub>5</sub> z złamaniem trzonu L<sub>4</sub>  
i zupełnym zniszczeniem tylnego aparatu więzadłowego  
od L<sub>2</sub> do L<sub>5</sub> u 6 letniego dziecka bez uszkodzeń neurologicznych**

**Przypadek kazuistyczny**

***Streszczenie:** W pracy opisano rzadki przypadek urazu kręgosłupa u 6 letniego chłopca przygniecionego huśtawką, w wyniku czego doszło do niestabilnego całkowitego prawostronnego zwichnięcia L<sub>4</sub>-L<sub>5</sub> ze złamaniem trzonu L<sub>4</sub> i całkowitym rozzerwaniem tylnego aparatu więzadłowego od L<sub>2</sub> do L<sub>5</sub> bez ubytków neurologicznych. Chłopca leczono operacyjnie repozycją otwartą i stabilizacją systemem DERO z dobrym wynikiem.*

**OPIS PRZYPADKU**

Chłopiec D.Ł. (2356/96) lat 6 przygnieciony żeliwną huśtawką w wyniku czego doznał urazu kręgosłupa lędźwiowego. Bezpośrednio po wypadku wystąpiły drętwienia kończyn dolnych, które ustąpiły samoistnie. Pierwotnie przewieziony do szpitala rejonowego a następnie do naszego ośrodka. W chwili przyjęcia stwierdzono w badaniu rtg prawostronne zwichnięcie L<sub>4</sub>/L<sub>5</sub>, złamanie dolnej krawędzi trzonu L<sub>4</sub> z uszkodzeniem listwy brzeżnej i kompresją o 1/4 wysokości (ryc.1,2). Nie stwierdzono uszkodzeń neurologicznych wobec czego chorego operowano po 24 godzinach od urazu po wykluczeniu ewentualnych obrażeń narządów klatki piersiowej, jamy brzusznej i przestrzeni zaotrzewnowej.

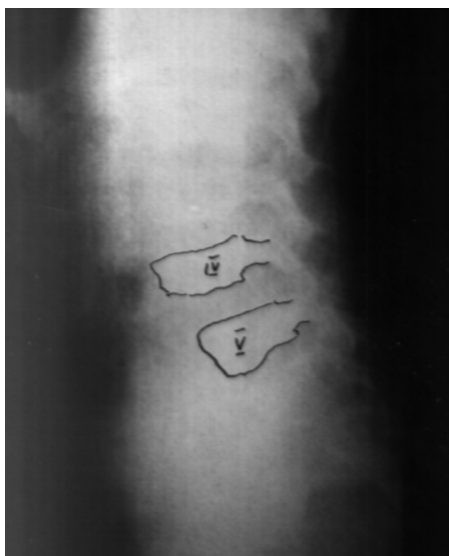
Operowano typowo z dojścia tylnego stwierdzając kolejno zupełne oderwanie więzadła podłużnego tylnego wraz z apo-

fizami wyrostków kolczystych od L<sub>2</sub> do L<sub>5</sub> z zupełnym zniszczeniem wszystkich warstw więzadła. Następnie stwierdzono zupełne boczne zwichnięcie L<sub>4</sub> względem L<sub>5</sub> ku stronie prawej bez złamań wyrostków stawowych.



Ryc.1. Rtg AP Boczne zwichnięcie L<sub>4</sub>/L<sub>5</sub>.

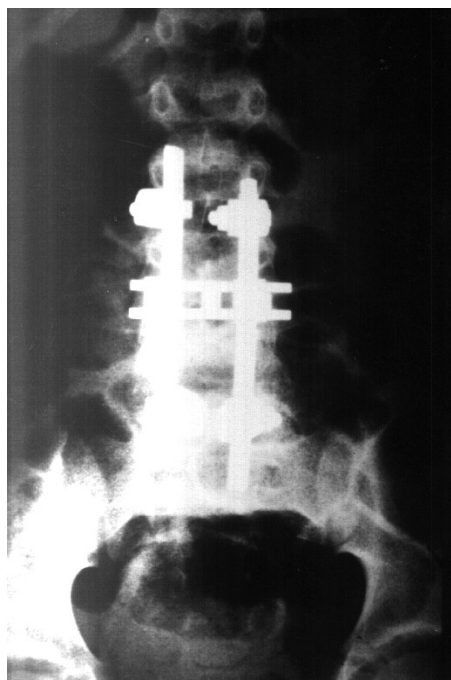
<sup>1</sup> *Krzysztof Folta, Jolanta Holeczko*, Wojewódzki Szpital Chirurgii Urazowej, Piekary Śląskie, ul. Bytomska 62, 41-940 Piekary Śląskie, Ordynator: dr n. med. *Krzysztof Folta*



Ryc.2. Rtg boczne złamanie dolnej krawędzi  $L_4$  z zwichnięciem  $L_4/L_5$ .

Zwichnięcie nastawiono z trudem na podwążkach Cobba. Po nastawieniu segment  $L_4/L_5$  wykazywał tendencję do reluksacji. Po próbie stabilizacji transpedicularnej, od której odstąpiono z powodu zbyt małej średnicy nasad łuków w stosunku do posiadanych śrub założono 4 haki laminarne DERO obejmując niestabilne segmenty od  $L_2$  do  $L_5$ . Haki założono w kierunku kompresji uzyskując po zamocowaniu prętów stabilność doskonałej uprzednio repozyycji zwichnięcia. Pręty dogięto in situ odtwarzając lordozę lędźwiową. Stabilizację wzmocniono typową płytką "H" (ryc.3,4). Segment  $L_4/L_5$  typowo usztywniono tylno-bocznie własną kością gąbczastą.

Ranę zamknięto warstwowo bez drenażu. Przebieg pooperacyjny nie powikłany. Szwy usunięto w 14 dobie. Dziecko pionizowano w 3 dobie od urazu zabezpieczając dodatkowo zmodyfikowanym gorstem termoplastycznym CTM z ujęciem miednicy.



Ryc.3. Rtg pooperacyjne AP.



Ryc.4. Rtg pooperacyjne boczne.

Po wstępnej rehabilitacji po 4 miesiącach stwierdzono prawidłowe odtworzenie krzywizny lędźwiowej ale występowało przymusowe tyłopochylenie miednicy spowodowane umocowaniem dolnych haków laminarnych pomiędzy segmentem L<sub>5</sub>/S<sub>1</sub>. Ponadto rozmiar użytego instrumentarium powodował trudności w leżeniu na plecach z obawą przed wytworzeniem odleżyny.

Po 5 miesiącach od urazu implantaty usunięto operacyjnie stwierdzając stabilny segment L<sub>4</sub>/L<sub>5</sub> z solidną spondylodezą. Układ kompleksu więzadła tylnego od L<sub>2</sub> do L<sub>4</sub> wypełniony był włóknistą tkanką łączną przypominającą więzadło naturalne. Po wygojeniu rany stosowano nadal przez 2 miesiące gorset CTM. Po rehabilitacji powróciło prawidłowe ustawienie miednicy i krzywizn kręgosłupa.

W ciągu 8-miesięcznej obserwacji nie stwierdzono niestabilności ani tendencji do rozwoju pourazowej kifoskoliozy.

## DYSKUSJA

Urazy kręgosłupa u dzieci są rzadsze niż u dorosłych i często przebiegają w innych formach anatomopatologicznych. Powodem jest inna mechanika i obecność części nie skostniałych w kręgosłupie przed zakończeniem dojrzewania szkieletowego (2,3,4).

W opisywanym przypadku pewnym zaskoczeniem był fakt rozległego „dodatkowego” urazu tylnego kompleksu więzadłowego przekraczającego miejsce urazu. Wg doświadczeń operacyjnych podobnych przypadków urazów kręgosłupa u dzieci poniżej 12 roku życia często uraz więzadłowy przekracza poziom złamania o 3 do nawet 6 segmentów (materiał własny) (1,5). Dyskusyjna pozostaje kwestia stabilizacji opisanego urazu kręgosłupa (1,2)

Zastosowanie stabilizacji transpedicularnej okazało się śródoperacyjnie niemożliwe z powodu zbyt małej średnicy nasad łuków. Ponadto wprowadzenie u rosnącego jeszcze dziecka śrub transpedicularnie mogłoby trwale uszkodzić strefy wzrostowe kręgow, dlatego raczej unikamy tego rodzaju zespolenia przed 12 rokiem życia (4).

W opisywanym przypadku zastosowano "dorosły" system DERO ponieważ system "pediatryczny" okazał się zbyt mały co powodowało luźne mocowanie haków.

Należałoby wobec tego opracować system pośredni pomiędzy "dorosłym a pediatrycznym systemem DERO" możliwy do zastosowania w każdych warunkach operacyjnych. Aczkolwiek opisywany przypadek z racji zmian urazowych i wieku dziecka jest kazuistyczny to wzrastająca liczba urazów kręgosłupa u dzieci zmusza do opracowania specjalnego dostosowanego do urazów dziecięcych zestawu implantów.

## PIŚMIENNICTWO

1. **Edwards C., A. Levine;** *Posterior reduction and fixation for unstable L<sub>4</sub> S<sub>1</sub> Injuries.* Orthopaedic transactions, 1987; 11: pp. 19÷20.
2. **Folta K., i wsp.;** *Urazy kręgosłupa u dzieci-specyfika diagnostyki i postępowania.* IX Sympozjum Sekcji Spondyloortopedii PTOiTr, Łagów Lubuski, 1993.
3. **Haffner D.L., M.M. Hoffer, R. Wiedbusch;** *Etiology of Children's Spinal Injuries at Rancho los Amigos.* Spine 1993, vol.18, no.6, pp.679÷684.
4. **Keim H.A.;** *The Adolescent spine.* Grune-Stratton, New York 1976.
5. **Rumball K., J. Jarvis;** *Seat-Belt Injuries of the Spine in Young Children.* J.Bone Jt. Surg. (Br), 1992, 74-B, pp. 571÷574.

