

*Paweł Pawlak*<sup>1/</sup>, *Maria Klimanek-Sygnat*<sup>1/</sup>, *Andrzej Chilarski*<sup>1/</sup>, *Mariusz Ciechomski*<sup>2/</sup>,  
*Izabela Pałowska-Klimek*<sup>2/</sup>

## URAZY BRZUCHA U DZIECI – MATERIAŁ KLINICZNY INSTYTUTU CENTRUM ZDROWIA MATKI POLKI W LATACH 1995-2005

<sup>1/</sup> Z Kliniki Chirurgii i Urologii Dziecięcej  
Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi  
Kierownik: prof. dr hab. *A. Chilarski*

<sup>2/</sup> Z Zakładu Anestezjologii i Intensywnej Terapii Medycznej  
Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi  
Kierownik: dr med. *W. Krajewski*

Słowa kluczowe: urazy brzucha, dzieci

*Urazy brzucha u dzieci stanowią nadal istotny problem w chirurgii dziecięcej. Stąd konieczność istnienia sieci odpowiednio wyposażonych klinik i oddziałów chirurgii dziecięcej z zapleczem diagnostycznym i terapeutycznym, a także kadry wysoko wyspecjalizowanych chirurgów.*

*Autorzy przedstawiają ogólne zasady postępowania w urazach brzucha u dzieci. Artykuł oparto o dane z dokumentacji leczenia dzieci w Klinice Chirurgii i Urologii Dziecięcej Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi w latach 1995-2005 oraz z Pododdziału Leczenia Urazów Wielonarządowych w latach 1999-2005.*

### WSTĘP

Postęp cywilizacyjny, nasilony rozwój komunikacji oraz mechanizacja prac polowych w rolnictwie stwarzają coraz większe zagrożenie powstaniem urazowych obrażeń u dzieci. Wyraźny wzrost przemocy w kontaktach wśród młodzieży także powoduje zwiększenie liczby poważnych obrażeń ciała. Wypadki komunikacyjne są trzecią przyczyną zgonów wśród ludności ogółem, a pierwszą u dzieci w przedziale wiekowym 5-18 lat. Im młodsze jest dziecko doznające urazu, tym jego następstwa bywają groźniejsze. Dzieci w większości doznają obrażeń mnogich, w których przeważają urazy głowy, lecz znaczną ich część stanowią urazy brzucha będące nierzadko poważnym problemem diagnostycznym i leczniczym.

Urazy brzucha są przyczyną ok. 10-12% hospitalizacji w ICZMP dzieci z przyczyn pourazowych. Ofiary wypadków przybywają na izbę przyjęć głównie karetkami pogotowia, lecz coraz częściej docierają transpor-

tem powietrznym z wykorzystaniem śmigłowców medycznych. W wyniku dobrej współpracy z Wojewódzką Stacją Ratownictwa Medycznego, a zwłaszcza z Pogotowiem Lotniczym, dzieci poszkodowane w wypadkach mają szansę bez większych opóźnień trafić do szpitala, nawet z odległych rejonów regionu łódzkiego. W zależności od ciężkości obrażeń, dzieci po urazach brzucha kierowane są do dalszego leczenia w Klinice Chirurgii Dziecięcej lub do Pododdziału Leczenia Urazów Wielonarządowych działającego w ramach OIOM [1, 2, 3, 4].

Tępe urazy brzucha występują jako izolowane lub towarzyszą im obrażenia innych okolic ciała (przypadki częstsze u dzieci). Trudne do rozpoznania mogą być urazy dolnej części klatki piersiowej, kiedy to złamane żebra powodują uszkodzenia śledziony lub wątroby. Podobne problemy stanowią złamania miednicy chroniącej narządy dolnego piętra jamy brzusznej. Niezwykle niebezpieczne, chociaż znacznie rzadsze w

naszych warunkach są przypadki penetrujących urazów jamy brzusznej, które są następstwem użycia noża lub postrzału z broni palnej. W tych okolicznościach rozległość rany powłoki brzusznej nie odpowiada wielkości urazów w jej wnętrzu.

Wstępne postępowanie z dziećmi po urazach – w tym po urazach brzucha - oparte jest na pewnych, ustalonych zasadach początkowej stabilizacji pacjenta, do których należą:

- podanie tlenu,
- zapewnienie drożności dróg oddechowych i poprawnej wentylacji,
- zapewnienie dobrego dostępu dożylnego,
- pobranie krwi do podstawowych analiz laboratoryjnych,
- zapewnienie analgezji jeśli jest wskazana (wbrew utartej opinii nie przeszkadza ona w ocenie stanu klinicznego brzucha),
- założenie w razie konieczności sondy do żołądka lub cewnika do pęcherza moczowego,
- w zależności od stanu ogólnego pacjenta powiadomienie OIOM, działu diagnostyki obrazowej (rtg, usg, tomografia komputerowa, rezonans magnetyczny) lub bloku operacyjnego (przygotowanie zespołu operacyjnego) [1, 5, 6, 7].

Chirurg dziecięcy, przyjmujący w izbie przyjęć dziecko po urazie brzucha, odpowiedzialny jest za dokładne badanie i odpowiednią kwalifikację poszkodowanego do jednej z czterech grup pacjentów (w przyszłości zadanie to spocznie na personelu Szpitalnego Oddziału Ratunkowego dla Dzieci):

- pacjent niestabilny hemodynamicznie,
- pacjent z objawami otrzewnowymi,
- pacjent wydolny hemodynamicznie i bez objawów otrzewnowych,
- pacjent z prawdopodobnym urazem brzucha oraz towarzyszącymi urazami mnogimi innych części ciała,

W badaniu wstępnym dzieci po urazie brzucha należy zwrócić uwagę na następu-

jące elementy:

- ocena objawów wstrząsu hipowolemicznego (tętno, ciśnienie tętnicze, krążenie włośniczkowe),
- oglądaniem poszukuje się obecności krwiaków podskórnych powłok brzusznych (np. ślady po pasach bezpieczeństwa),
- pomiar obwodu brzucha (objaw ten może być mało wiarygodny),
- badaniem palpacyjnym ustala się obecność tkliwości powłoki brzusznej, ewentualnie objawów otrzewnowych,
- osłuchiwanie perystaltyki jelitowej,
- dokładne badanie krocza i badanie per rectum,
- oględziny okolicy łędźwiowej i pleców,
- badanie tętna na tętnicach udowych.

Urazy narządów jamy brzusznej mogą mieć ograniczony, izolowany charakter i dotyczyć samego brzucha, a w nim jednego tylko narządu, bądź też obejmować także narządy sąsiednie (np. śledzionę i nerkę). Często są częścią składową rozległego urazu wielonarządowego i wielomiejscowego. Możliwe są także inne podziały, przyjmujące za punkt odniesienia mechanizm urazu: uraz tępy, bądź ostry (penetrujący). Mnogość tych okoliczności sprawia, że następstwa urazów brzucha mogą być bardzo różnorodne:

- stłuczenie powłok brzucha,
- uszkodzenie narządów mięszzowych (śledziony, wątroby, trzustki),
- stłuczenie mięszu, krwiak podtorebkowy,
- różnej długości i kształtu rozerwania mięszu,
- rozległa laceracja, oderwanie fragmentu narządu,
- w przypadku śledziony oderwanie szypuły naczyniowej,
- w przypadku wątroby uszkodzenie dróg żółciowych,
- w przypadku trzustki uszkodzenie przewodów trzustkowych,
- uszkodzenie narządów posiadających

światło: żołądka, dwunastnicy, jelita cienkiego, jelita grubego.

Z punktu widzenia postępowania terapeutycznego decydujące znaczenie ma decyzja dotycząca postępowania zachowawczego, czy też zabiegu chirurgicznego. O ile w przypadku uszkodzenia narządów posiadających światło konieczny jest zabieg chirurgiczny, o tyle w przypadku narządów mięsistych istnieje tendencja do leczenia zachowawczego, jeśli pozwalają na to okoliczności (np. nie narastają objawy wstrząsu oligowolemicznego) [4, 5].

### WYNIKI BADAŃ

W latach 1995-2005 z powodu urazów brzucha w Klinice Chirurgii i Urologii Dziecięcej oraz w Oddziale Intensywnej Terapii Medycznej Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki leczono łącznie 277 dzieci (175 chłopców i 102 dziewczynki). W większości przypadków stan przyjmowanych dzieci był średnio-ciężki lub zadowalający. Pacjenci w stanie ciężkim lub bardzo ciężkim początkowo leczeni byli w Oddziale Intensywnej Terapii. Spośród dzieci leczonych z powo-

du urazu brzucha w ICZMP w latach 1995-2005:

- u 101 był to uraz izolowany i dotyczył jedynie brzucha;
- 176 dzieci doznało urazu ogólnego, którego składową był uraz brzucha: u 64 z nich współistniał uraz głowy lub CUN, u 18 – uraz klatki piersiowej, u 53 współistniał uraz kończyn lub miednicy, 41 dzieci doznało urazu wielonarządowego.

W 201 przypadkach uszkodzenia w obrębie jamy brzusznej były stosunkowo niewielkie, nie zagrażające życiu. W pozostałych 76 przypadkach uszkodzenia narządów jamy brzusznej były poważne, w kilku przypadkach okazały się śmiertelne (z tej grupy 33 dzieci leczonych było w warunkach OIOM).

Uraz śledziony miał miejsce u 57 dzieci (tab. I). Uraz wątroby rozpoznano u 11 dzieci (tab. II).

Uraz dotyczył trzustki u 4 dzieci, a uszkodzenie narządów zawierających światło stwierdzono również u 4 dzieci (tab. III i IV).

W powyższej grupie 76 dzieci z poważ-

Tabela I.  
Postacie obrażeń śledziony  
Table I.  
Types of spleen injuries

<b>Postać obrażenia</b> <i>Type of injury</i>	<b>Liczba dzieci</b> <i>Number of children</i>
Krwiak podtorebkowy <i>Subcapsular haematoma</i>	21
Stłuczenie mięszu <i>Contusion of parenchyma</i>	26
Uszkodzenie (do 2 cm) rozerwanie mięszu śledziony <i>Rupture of spleen parenchyma (up to 2 cm)</i>	2
Rozległe rozerwanie mięszu śledziony <i>Diffuse rupture of spleen parenchyma</i>	6
Rozkawałkowanie śledziony <i>Fragmentation of the spleen</i>	2

Tabela II.  
Postacie obrażeń wątroby  
Table II.  
Types of hepatic injuries

<b>Postać obrażenia</b> <i>Type of injury</i>	<b>Liczba dzieci</b> <i>Number of children</i>
Krwiak podtorebkowy <i>Subcapsular haematoma</i>	5
Stłuczenie miąższu <i>Contusion of parenchyma</i>	2
Rozerwanie miąższu <i>Rupture of parenchyma</i>	3
Oderwanie żył wątrobowych <i>Abruption of hepatic veins</i>	1

Tabela III.  
Postacie obrażeń trzustki  
Table III.  
Types of pancreatic injuries

<b>Postać obrażenia</b> <i>Type of injury</i>	<b>Liczba dzieci</b> <i>Number of children</i>
Stłuczenie <i>Contusion</i>	3
Krwiak okolicy trzustki <i>Haematoma of the pancreas</i>	1

Tabela IV.  
Postacie obrażeń jelita  
Table IV.  
Types of intestinal injuries

<b>Postać obrażenia</b> <i>Type of injury</i>	<b>Liczba dzieci</b> <i>Number of children</i>
Perforacja dwunastnicy <i>Perforation of the duodenum</i>	2
Perforacja jelita cienkiego <i>Perforation of the small intestine</i>	2

nymi obrażeniami brzucha leczonych w ICZMP wskazania do laparotomii postawiono w 17 przypadkach (u 13 dzieci leczonych w oddziale chirurgicznym, 4 dzieci le-

czonych w OIOM).

Rodzaje wykonanych zabiegów:

- usunięcie śledziony – 10,
- opracowanie rany wątroby – 2,

- opracowanie rozerwania narządu rurowego: dwunastnicy – 2, jelita cienkiego – 2,
- rewizja i drenowanie okolicy trzustki – 1.

#### PODSUMOWANIE

Śmiertelność u dzieci z urazami brzucha leczonych w Klinice Chirurgii i Urologii Dziecięcej wynosiła na 244 dzieci, 2 zgony (0,81%):

- leczonych zachowawczo – 231 dzieci, 0 zgonów,
- leczonych operacyjnie – 13 dzieci, 2 zgony (15%),

Śmiertelność dzieci po urazie brzucha leczonych w OIOM wynosiła na 33 dzieci, 15 zgonów (45%):

- zachowawczo leczono (leczenie zachowawcze dotyczyło obrażeń brzucha a przypadki śmierci były wynikiem ciężkich obrażeń czaszkowo-mózgowych) 29 dzieci, zmarło 13 (44%)
- operacyjnie leczono (laparotomia u dzieci w stanach bardzo ciężkich) 4 dzieci, 2 zmarło (50%).

Dwoje z dzieci, które zmarły w OIOM, operowane były zaraz po przyjęciu do leczenia w fazie śmierci klinicznej, w trakcie reanimacji i poza blokiem operacyjnym.

Śmiertelność z powodu urazu brzucha wynosiła 0,81%, jeśli się weźmie pod uwagę wszystkich pacjentów, którzy doznali urazu jamy brzusznej, a 15% jeśli odnieść ją jedynie do grupy dzieci z ciężkim urazem wielonarządowym, u których uraz brzucha był częścią obrazu klinicznego. W tym drugim przypadku należy jednak zaznaczyć, że w dwóch przypadkach śmierć nastąpiła w wyniku urazu centralnego układu nerwowego. Po uwzględnieniu tej okolicz-

ności odsetek przypadków śmiertelnych w drugiej grupie pacjentów obniży się. W znakomitej większości przypadków (94,6%) dzieci po urazie brzucha leczone były zachowawczo, co odpowiada danym przedstawionym przez innych autorów.

W dziesięciu przypadkach urazu śledziony, zakwalifikowanych do leczenia operacyjnego, zabieg zakończył się splenektomią. U wszystkich tych dzieci stwierdzano rozkawałkowanie narządu, nie było zatem warunków do wykonania zabiegów oszczędzających.

Uraz brzucha może mieć charakter izolowany lub też stanowić fragment urazu wielonarządowego. Strategia postępowania, zarówno diagnostycznego, jak terapeutycznego, zależy od tego, z którą z tych dwóch okoliczności mamy do czynienia, a także od tego czy pacjent jest stabilny pod względem hemodynamicznym, czy też następują objawy wstrząsu oligowolemicznego.

W każdym przypadku kolejność i zakres poszczególnych działań należy ustalić indywidualnie w zależności od całokształtu obrazu klinicznego.

W znacznej większości przypadków obrażenia narządów mięszzowych w przeciwieństwie do obrażeń narządów posiadających światło mogą być leczone zachowawczo.

Śmiertelność, będąca następstwem urazu narządów jamy brzusznej, jest stosunkowo niewielka – w całym przedstawionym materiale – obejmującym zarówno dzieci leczone w Klinice Chirurgicznej ICZMP wynosiła 0,78%. Dużo większy wskaźnik śmiertelności w Oddziale Intensywnej Terapii, wynoszący 45%, wynika z ciężkich obrażeń wielonarządowych towarzyszących obrażeniom brzucha.

## PIŚMIENNICTWO

1. *Bulhak-Guz H., Klimanek-Sygnel M.*: Urazy wątroby i śledziony u dzieci leczonych w Klinice Chirurgii Dziecięcej Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki w latach 1991-1997. *Rocznik Dziecięcej Chirurgii Urazowej*, 1999, 2 (XXVI), 109.
2. *Carillo E.H., Richardson J.D.*: Uszkodzenia wątroby. *Medycyna Praktyczna* 2005, 3 (61), 99.
3. *Dangel M.*: obrażenia wielonarządowe i mnogie u dzieci leczonych na Oddziale Chirurgii ZOZ w Siedlcach w latach 1990-94. *Chirurgia Dziecięca*, 2000, 1(1), 48.
4. *Pawlak P., Klimanek-Sygnel M., Chilarski A., Ziółkowski P., Frieman P.*: Zasady wczesnej diagnostyki i leczenia dziecięcych urazów mnogich i wielonarządowych w Instytucie Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi. *Rocznik Dziecięcej Chirurgii Urazowej*, 2000, 4 (XXVIII),30.
5. *Płowaś-Goral M., Goral A.*: Mnogie obrażenia ciała - aspekty epidemiologiczne urazowości dziecięcej. *Rocznik Dziecięcej Chirurgii Urazowej*, 2000, 4 (XXVIII), 9.
6. *Santanello J.M., Davis K.A., Esposito T.J.*: Uszkodzenia śledziony. *Medycyna Praktyczna*, 2005, 4 (62), 77.
7. *Wyatt J.P.*: Podręcznik doraźnej pomocy medycznej.

*Paweł Pawlak, Maria Klimanek-Sygnel, Andrzej Chilarski, Mariusz Ciechomski, Izabela Pągowska-Klimek*

ABDOMINAL TRAUMA IN CHILDREN – MATERIAL OF POLISH MOTHER'S HEALTH  
INSTITUTE IN YEARS 1995-2005

Key words: abdominal injuries, children.

Abdominal trauma in children still constitutes an important and difficult issue in paediatric surgery. The network of properly equipped departments of paediatric traumatology centres, together with highly qualified staff are necessary to deal with this competently.

The authors discuss the main principles of medical action in paediatric abdominal trauma.

The presentation is based on the experience of the Department of Paediatric Surgery and Urology and the Department of Treatment Multiorgan Injuries Polish Mother Health Institute in the years 1995-2005.

Adres autorów:

Klinika Chirurgii i Urologii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego  
Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki  
ul. Rzgowska 281/289  
93-338 Łódź