

*Andrzej Chilarski*

## SZCZEGÓLNE OKOLICZNOŚCI NIEKTÓRYCH URAZÓW OKOŁOPORODOWYCH

Z Kliniki Chirurgii i Urologii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi (ICZMP)  
Kierownik: prof. dr hab. A. Chilarski

Słowa kluczowe: urazy okołoporodowe, okoliczności.

*Na tle powszechnie znanych z opracowań podręcznikowych i piśmiennictwa urazów okołoporodowych dotyczących różnych okolic ciała przedstawione są, oparte na materiale własnym, wyjątkowe okoliczności niektórych urazów.*

*Odnosi się to do noworodków z wadami wrodzonymi, w których to wadach ekspozycja na uraz okołoporodowy jest szczególnie duża.*

*Należą do nich m.in.: wodogłowie, wytrzewienie wrodzone, przepuklina pępowinowa, guzy okolicy krzyżowoguzicznej.*

*Rozpoznanie prenatalne tych wad umożliwia podjęcie działań zmniejszających zagrożenie urazem okołoporodowym.*

### WSTĘP

Postęp dokonujący się stale w położnictwie i perinatologii sprawia, że zmniejsza się częstotliwość urazów okołoporodowych.

Pozostają one jednak nadal ważnym problemem klinicznym, wiele z nich bowiem oznacza zagrożenie dla zdrowia, a niektóre dla życia noworodka.

Częstość urazów okołoporodowych określa się, według różnych źródeł, na 2-8 na 1000 żywych urodzeń. Odpowiedzialne są za około 2% przypadków śmierci noworodka w okresie okołoporodowym. Do czynników ryzyka należą:

- duża masa ciała noworodka (powyżej 4,5 kg),
- macrosomia (nieproporcjonalnie duże rozmiary niektórych narządów lub części ciała np. głowy),
- wcześniactwo,
- przedłużający się, traumatyczny poród,
- położenie miednicowe płodu,
- dysproporcja zachodząca między rozmiarami płodu (szczególnie jego głową lub barkami), a kanałem rodnym matki.

Biorąc pod uwagę powyższe zagrożenia dla rodzącego się dziecka i jego matki oraz ryzyko dla lekarza prowadzącego poród, autor pracy przedstawił doświadczenie Kliniki Chirurgii i Urologii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego – Instytutu „Centrum Zdrowia Matki Polki” w Łodzi na tle opracowań innych klinicystów.

### POSTACIE KLINICZNE URAZÓW OKOŁOPORODOWYCH

Do najczęściej spotykanych następstw urazu okołoporodowego należą:

1. W obrębie głowy i szyi:
  - przedgłowie: obrzęk tkanek miękkich głowy,
  - krwiak podczepcowy, podkostnowy,
  - złamania kości czaszki, wśród nich najbardziej charakterystyczne: wgniecenie typu piłeczki ping-pongowej,
  - krwawienie śródczaszkowe: podtwardówkowe, podpajęczynówkowe, śródmózgowe. Krwawienia śródczaszkowe u noworodka są często następstwem nie urazu mechanicznego, lecz „urazu me-

- tabolicznego” związanego z niedotlenieniem,
- uszkodzenia rdzenia kręgowego – zwykle powyżej kręgu C4, często kończą się śmiercią noworodka,
  - mięśniowy kręzc szyi – bywa następstwem okołoporodowego uszkodzenia mięśnia mostkowo-obojczykowo-sutkowego.
2. Uszkodzenia nerwów obwodowych:
- nerwu przeponowego – jest następstwem urazu awulsyjnego korzeni C4-C5, w konsekwencji doprowadza do porażenia przepony, zwykle jednostronnego,
  - splotu ramiennego - powstaje w następstwie rozciągnięcia i ewentualnie naderwania korzeni C5-C6 w porażeniu górnym typu Duchenne-Erb'a lub korzeni C7-Th1 w porażeniu dolnym typu Klumpke'go. Porażenie górnego splotu ramiennego często współlistnieje z porażeniem nerwu przeponowego,
  - " nerwu twarzowego – ma charakter uszkodzenia obwodowego i dotyczy wszystkich 3 gałęzi tego nerwu.
3. Złamania kości:
- złamanie obojczyka – jest najczęstszą konsekwencją urazu okołoporodowego. Złamanie obojczyka niekiedy współlistnieje z uszkodzeniem splotu ramiennego,
  - złamanie trzonu kości ramiennej i udowej – zwykle jest następstwem trudnej akcji porodowej. Złamania tego typu goją się u noworodków szybko i bez istotnych następstw,
  - złuszczenia nasad – najczęściej dotyczą bliższej nasady kości ramiennej i dalszej nasady kości udowej. Uszkodzenia tego typu mogą nastręczać trudności diagnostyczne.
4. Uszkodzenia narządów mięsaszowych jamy brzusznej i przestrzeni pozaotrzewnowej:
- wątroby – zwykle mają postać krwiaków podtorebkowych i nie wymagają interwencji chirurgicznej,
  - śledziony – występują rzadko i jeszcze rzadziej są źródłem krwawienia o implikacjach hemodynamicznych,
  - wylewy krwawe do nadnerczy - pojawić się mogą w następstwie traumatycznego porodu, lecz także noworodków obciążonych czynnikami ryzyka (np. wcześniaków),
  - nerek – należą do rzadkości. Dotyczyć mogą nerki patologicznej zmienionej (torbielowatej, wodonerczowej).
- Wymienione rodzaje obrażeń będących następstwem urazu okołoporodowego u noworodka, jakkolwiek w większości przypadków występują rzadko, to jednak należą do rozległego spektrum zmian pourazowych powszechnie znanych, opisywanych w podręcznikach chirurgii dziecięcej i perinatologii, a także w piśmiennictwie [1, 2].
- W niektórych wadach wrodzonych istnieją szczególne okoliczności, które sprawiają, że noworodki obciążone tymi wadami są w znacznym stopniu narażone na uraz okołoporodowy. Do wad takich należą m.in.:
- 1) wodogłowie,
  - 2) wytrzewienie wrodzone,
  - 3) przepuklina pępowinowa,
  - 4) guzy krzyżowo-ogonowe,
  - 5) inne anomalie mogące wpłynąć na zwiększenie ryzyka urazu okołoporodowego.
- Ad.1. Wodogłowie dużego stopnia może stanowić istotną przeszkodę porodową. Tęgo rodzaju sytuacje kliniczne, wobec rozwoju diagnostyki prenatalnej, należą obecnie do rzadkości.
- Ad.2. Pętle jelit w wytrzewieniu wrodzonym mogą prezentować całe spektrum zmian miejscowych: od względnie niewielkich, do daleko posuniętych. W tym drugim przypadku ściana jelita może być obrzęknięta, przekrwiona, nadzwyczaj krucha, zmatowiała, pokryta nalotem (ryc. 1). Zmieniona patologicznie ściana jelita i krezka łatwo pękają podczas akcji porodowej (ryc. 2). Stopień zaawansowania zmian w ścianie wytrzewionego jelita zależy od dwóch podstawowych czynników:

- a) drażniącego wpływu składników smółki obecnej w płynie owodniowym na surowicówkę wytrzewionego jelita [3],
- b) zaburzeń ukrwienia jelita spowodowanych zwężającym się pierścieniem pępowinowym („*closing gastroschisis*”).

Okoliczności takie, o ile zostaną rozpoznane prenatalnie, mogą stanowić wskazanie do wykonania cięcia cesarskiego i zmniejszenia w ten sposób niebezpieczeństwa uszkodzenia okołoporodowego [4, 5].

Ad.3. Przepuklina pępowinowa (omphalocele), zwłaszcza o dużych rozmiarach (ryc. 3) narażona jest na rozdarcie błony owodniowej, która ją pokrywa lub na inny rodzaj uszkodzenia okołoporodowego (ryc. 4). Rozdarcie błony owodniowej pogarsza rokowanie, otwiera wrota infekcji i w znacznym stopniu ogranicza wybór sposobu postępowania chirurgicznego, ponieważ stanowi wskazanie życiowe do pilnego zabiegu, zwykle wieloetapowego, z zastosowaniem „*silo*” (ryc. 5) [6].

Ad.4. Płody z ogromnymi guzami krzyżowo-ogonowymi (ryc. 6) narażone są na poważny uraz okołoporodowy – uszkodzenie powłok pokrywających guz (ryc. 7.), które w wyniku masywnego krwawienia może stanowić zagrożenie życia [7]. W przypadku rozpoznania postawionego prenatalnie – rozwiązanie ciąży drogą cięcia cesarskiego zmniejsza takie niebezpieczeństwo.

Ad.5. Do innych anomalii wrodzonych podnoszących ryzyko urazu okołoporodowego należą ogromne guzy (np. naczyniaki limfatyczne) występujące w różnych okolicach ciała i mogące stanowić przeszkodę porodową (ryc. 8 i 9) lub też następstwa niektórych prenatalnie wykonywanych, nawet mało inwazyjnych procedur (ryc. 10).

które zwiększają ryzyko urazu, ma prenatalne rozpoznanie wady. Umożliwia to poniżej wymienione działania.

1. Monitorowanie rozwoju wady, ustalenie jej szczegółów anatomicznych i topograficznych, poszukiwanie wad towarzyszących [8, 9].
2. Podjęcie działań prenatalnych łagodzących objawy i następstwa wady [10] (np. zakładanie przecieków komorowo – owodniowych w przypadku wodogłowia lub pęcherzowo – owodniowych w przypadku podpęcherzowej przeszkody w odpływie moczu), amnioinfuzja w przypadku wytrzewnienia [11], prenatalne nakłucie przestrzeni płynowych w przypadku olbrzymich guzów o strukturze torbielowej [10].
3. Podjęcie decyzji dotyczącej przyspieszenia terminu porodu (w niektórych postaciach wytrzewienia i w przypadku zaburzeń hemodynamicznych u płodu z olbrzymimi guzami o litej strukturze) [4, 5, 8, 9].
4. Wybór właściwej drogi rozwiązania ciąży, np. postawienia wskazań do cięcia cesarskiego zmniejszającego ryzyko urazu okołoporodowego w przypadku niektórych wymienionych wad [8, 9, 11].
5. Odbycie porodu w ośrodku, w którym ryzyko urazu jest mniejsze i będzie równoważone możliwością wykonania u noworodka natychmiastowego zabiegu operacyjnego [12].

## PODSUMOWANIE

Decydujące znaczenie dla zapobiegania urazom okołoporodowym lub łagodzenia ich następstw u noworodków obarczonych wymienionymi anomaliami wrodzonymi,



Ryc. 1. Wytrzewione, zmienione zapalnie pętle jelit  
Fig. 1. Eventrated, inflamed intestinal loops



Ryc. 2. Wytrzewienie: pęknięta podczas akcji porodowej kreska jelita  
Fig. 2. Eventration: ruptured mesoileum during labor action



Ryc. 3. Ogromne omphalocele  
Fig. 3. Giant omphalocele



Ryc. 4. Omphalocele z uszkodzoną błoną owodniową  
Fig. 4. Omphalocele with ruptured amniotic sac



Ryc. 5. Omphalocele leczone wieloetapowo („silo”)  
Fig. 5. Omphalocele treated with multi-step management (silastic sac)



Ryc. 6. Ogromny guz krzyżowo-ogonowy  
Fig. 6. Giant sacro-coccygeal tumor



Ryc. 7. Guz krzyżowo-ogonowy, powłoki nieuszkodzone

Fig. 7. Sacro-coccygeal tumor, covering preserved



Ryc. 8. Olbrzymi naczyniak limfatyczny okolicy pachowej

Fig. 8. Giant axillar lymphangioma



Ryc. 9. Olbrzymi naczyniak limfatyczny okolicy podżuchwowej

Fig. 9. Giant submandibular lymphangioma



Ryc. 10. Noworodek po prenatalnym założeniu przecieku pęcherzowo-owodniowego wypadnięta, obrzęknięta i zmieniona zapalnie sieć.

Fig. 10. Newborn with prenatal vesico-amniotic shunt, everted edematous and inflamed omentum

## PIŚMIENNICTWO

1. *Harris B.H., Stylianos S.*: Special consideration in trauma: child abuse and birth injuries, in: *Pediatric Surgery*, (ed.) O'Neill J.A., Rowe M.T., Grosfeld J.L., Folkansrud E.W., Coran A.G. Year Book Medical Publishers Inc., Chicago 1998.
2. *Puri P., Sweed Y.*: Fetal and birth trauma, in: *Newborn Surgery*, (ed.) Puri P. Butterworth, Heinemann 1996.
3. *Correia-Pinto J., Tavares M.L., Baptista M.J., Henriques-Coelho T., Estevao-Moreira F.*: Meconium dependence of bowel damage in gastroschisis. *J. Pediatr. Surg.*, 2002, 37, 31.
4. *Chilarski A., Bulhak-Guz H., Grochulska-Cerska H.*: Changeable views on the treatment of gastroschisis. *Surg. Childh. Intern.*, 2002, 10, 18.
5. *Dunn J.C.Y., Folkansrud E.W., Atkinson J.B.*: The influence of gestational age and mode of delivery on infants with gastroschisis. *J. Pediatr. Surg.*, 1999, 34, 1393.
6. *Wakhlou A., Wakhlou A.K.*: The management of exomphalos. *J. Pediatr. Surg.*, 2000, 35, 73.
7. *Chilarski A.*: Guzy okolicy krzyżowo-ogonowej, w: *Chirurgia Noworodka*, (red.) Kaliciński P. Invest-Druk, Warszawa 2004.
8. *Chisholm C.A., Heider A.L., Kuller J.A.*: Prenatal diagnosis and perinatal management of fetal sacrococcygeal teratoma. *Am. J. Perinatol.*, 1999, 16, 47.
9. *Bahlaman F., Merz E., Weber G., Macciella D.*: Prenatal diagnosis and management of gastroschisis and omphalocele. *Pediatr. Surg. Int.*, 1996, 11, 67.
10. *Chilarski A., Szaflik K.*: Zabiegi w okresie prenatalnym, w: *Chirurgia Noworodka*, (red.) Kaliciński P. Invest-Druk, Warszawa 2004.
11. *Luton D., Guibourdenche J., Vuillard E., Bruner J., de Lagausie P.*: Prenatal management of gastroschisis the place of amnioexchange procedure. *Clin. Perinatol.*, 2003, 30, 551.
12. *Kamata S., Imura K., Kubata A., Sawai T., Nose K., Hasegawa T., Kusafuka T., Ohne T., Yagi M., Okad A.*: Operative management for sacrococcygeal teratoma diagnosed in utero. *J. Pediatr. Surg.*, 2001, 36, 545.

*Andrzej Chilarski*

## PARTICULAR CIRCUMSTANCES OF SOME PERINATAL INJURIES

Key words: perinatal injuries, circumstances.

Against the background of well known and described in detail in many publications broad spectrum of birth injuries, some particular circumstances of exceptional birth trauma are presented, based on author's institution experience.

They are connected with some congenital anomalies, such as hydrocephalus, gastroschisis, omphalocele, sacrococcygeal teratomas, in which exposition to birth injury is great, indeed.

Prenatal diagnosis of these abnormalities is the step toward the prevention or extenuation of possible risk of birth injury in such cases.

Adres autora:

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