

Analiza porodów kleszczowych w Klinice Położnictwa i Ginekologii ICZM P w Łodzi

Analysis of forceps deliveries in Department of Obstetrics and Gynecology at Polish Mother's Memorial Hospital in Lodz

© GinPolMedProject 4 (22) 2011

Artykuł oryginalny/Original article

ANNA RADOMSKA, RADOŚLAW ROKICKI, GRZEGORZ KRASOMSKI

II Katedra Ginekologii i Położnictwa. Uniwersytet Medyczny w Łodzi
Kierownik: prof. dr hab. n. med. Grzegorz Krasomski

Adres do korespondencji/Address for correspondence:

Anna Radomska

II Katedra Ginekologii i Położnictwa UM w Łodzi

ul. Rzgowska 281/289, 93-338 Łódź

tel. 608 57 21 29, e-mail: radomska.anna@op.pl

Statystyka/Statistic

Liczba słów/Word count 1411/1765

Tabele/Tables 4

Ryciny/Figures 0

Piśmiennictwo/References 26

Received: 03.07.2011

Accepted: 15.10.2011

Published: 01.12.2011

Streszczenie

Wstęp. Poród kleszczowy jest jedną z metod operacyjnego ukończenia porodu drogą pochwową. Ten sposób ukończenia porodu ma swoich zwolenników i przeciwników. Największe kontrowersje dotyczą możliwości wystąpienia urazów okołoporodowych u matek i noworodków. Obecnie obserwuje się trend spadkowy ilości wykonywanych zabiegów kleszczowych. Niektóre ośrodki całkowicie zaniechały stosowania kleszczy.

Cel pracy. Ocena częstości przeprowadzania porodów kleszczowych oraz analiza wyników położniczych matczynych i noworodkowych.

Material i metody. Badaną grupę stanowiły noworodki oraz matki po zabiegach kleszczowych w okresie od 1 stycznia 2006 roku do 31 grudnia 2009 roku. Uzyskane dane poddano analizie statystycznej. Dokonano porównania wyników z badaniami przeprowadzonymi w Klinice Położnictwa i Ginekologii ICZMP w Łodzi w latach 2000-2005.

Wyniki. W analizowanym okresie czasu w Klinice Położnictwa i Ginekologii ICZMP urodziło się 5391 noworodków o czasie, w tym 403 noworodki przy użyciu kleszczy położniczych, co stanowi 7,48% wszystkich porodów. Uraz porodowy kanału rodowego wystąpił w ponad 40% przypadków, 14,4% noworodków doznało urazu okołoporodowego.

Wnioski. Zabieg kleszczowy przeprowadzony przez doświadczonego położnika jest bezpieczny. Kleszcze położnicze są skuteczną metodą przerwania zagrożenia płodu lub matki.

Słowa kluczowe: kleszcze, noworodek, uraz okołoporodowy, uraz kanału rodowego

Summary

Introduction. Forceps delivery is one of the methods of ending the vaginal delivery. This kind of delivery has many supporters and many opponents. The controversy especially concerns the mothers' and newborns' traumas. In fact, there has been a tendency to decrease the number of forceps delivery. Some hospitals have given up this operation.

Aim. The aim of this study is to estimate the frequency of forceps deliveries and analyze maternal and neonatal results.

Materials and methods. The subjects of the study were forceps deliveries in Department of Obstetrics and Gynecology at Polish Mother's Memorial Hospital in Lodz between 1 January 2006 and 31 December 2009. The results received were statistically analyzed. The results were compared with earlier studies done in the Clinic.

Results. 5391 live newborns were subjected to retrospective analysis. All newborns were full term. In the examined period 403 births were forceps assisted operations. The analysis showed the rate of forceps deliveries was 7,5% of all newborns. Genital tract trauma was estimated in more than 40% of the cases. The incident of birth trauma appeared in 14,4% of all the cases.

Conclusions. Obstetric forceps is safe when performed by an experienced obstetrician. Forceps operations constitute an effective method of ending the delivery when the mother or fetal are threatened.

Keywords: forceps, newborn, fetal trauma, genital tract trauma

WSTĘP

Jedną z operacyjnych metod ukończenia porodu jest poród kleszczowy. Mimo, iż kleszcze położnicze znane były już w starożytności, to jednak Avicennie (X. wiek) przypisuje się pierwszy poród zakończony urodzeniem żywego płodu. Kilkaset lat później nastąpił podział wśród położników na zwolenników oraz przeciwników tej metody porodu. Spór ten trwa do dziś [1-4]. Obecnie obserwuje się trend spadkowy ilości zabiegów kleszczowych przy jednoczesnym wzroście odsetka wykonywanych cięć cesarskich. Taka sytuacja uwarunkowana jest rozwojem diagnostyki prenatalnej, która umożliwia wczesne rozpoznanie zagrożenia płodu oraz matki [3,5,6]. Konsekwencją rzadkiego wykonywania operacji kleszczowych, a tym bardziej ich zaniechania jest spadek liczby położników, którzy sprawnie wykonują ten zabieg [3,7-10]. Zabieg kleszczowy wykonany przez doświadczonego położnika na główkę znajdującą się na wychodzie jest obarczony niskim wskaźnikiem ryzyka [11-15]. Eliminacja wszystkich powikłań jest jednak niemożliwa. Wyniki noworodkowe stanowią najistotniejszy element aktualnej dyskusji na temat porodu kleszczowego.

Literatura dotycząca zabiegów kleszczowych jest bardzo bogata. Wiele przeprowadzonych analiz opierało się na zaleceniach American College of Obstetrics and Gynecologists (ACOG) z 1965r., które dopuszczały stosowanie kleszczy wysokich. W 1989 roku uznano, że jest to niewskazane ze względu na duże ryzyko uszkodzenia płodu oraz kanału rodniego [16,17].

CEL PRACY

Celem pracy była ocena częstości wykonywania zabiegów kleszczowych oraz analiza wyników położniczych z uwzględnieniem urazów porodowych u matki oraz noworodka.

MATERIAŁ I METODY

Dokonano retrospektywnej analizy porodów kleszczowych, które odbyły się w Klinice Położnictwa i Ginekologii Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi w okresie od 1 stycznia 2006r. do 31 grudnia 2009r. Dokonano porównania wyników z badaniami przeprowadzonymi w tej samej klinice w latach 2000-2005. Dla wszystkich analizowanych porodów wiek ciążowy wynosił, co najmniej 37. tygodni.

INTRODUCTION

One of the modes of gestation termination is forceps delivery. Although obstetrical forceps were known as far back as in ancient times, it is Avicenna (Xth century) who is credited with the first successful delivery of live child. The dispute around the origins of the technique perseveres to this day [1-4]. At present, forceps deliveries are on the decline in favor of cesarean sections. This is due to the progress within the field of prenatal diagnostics that permits early detection of maternal or fetal threats [3,5,6]. The consequence of the scarcity of forceps procedures performed, and even more so – of their discontinuation, are the falling number of obstetricians who are adept at conducting the procedure [3,7-10]. Forceps delivery is a low-risk procedure with respect to the neonatal head if performed by an experienced obstetrician [11-15]. However, it is impossible to rule out all complications. Neonatal outcome is of greatest interest in the debate on forceps delivery.

The literature regarding forceps procedures is extensive. Many of the analyses conducted were based on the guidelines laid down by the American College of Obstetrics and Gynecologists (ACOG) in 1965 that approved the application of high forceps. In 1989 their use was proclaimed counter-indicated on account of a high risk of injury of the fetus as well as the genital tract [16,17].

AIM

The aim of the study was to evaluate the incidence of forceps deliveries as well as the assessment of obstetrical outcome with regard to perinatal injuries in both the mother and child.

MATERIAL AND METHODS

We conducted a retrospective analysis of forceps deliveries performed at the Clinic of Obstetrics and Gynecology, Mother Pole Memorial Hospital within the period from January 1, 2006, to December 31, 2009. A comparison was attempted with respect to the outcome for the period 2000-2005 at the same clinic. In the case of all deliveries under investigation, gestational age amounted to at least 37. weeks.

WYNIKI

W latach 2006 – 2009 w Klinice Położnictwa i Ginekologii ICZMP urodziło się 6454 noworodków, w tym 5391 noworodków urodzonych o czasie, 16% ciąży zakończyło się przedwcześnie. Wśród kobiet rodzących o czasie 3146 (58%) urodziło siłami natury. Porody kleszczowe stanowiły 7,5% porodów - 403 noworodki (tab.1.).

Najczęstszym wskazaniem do zabiegu kleszczowego była zagrażająca zamartwica wewnątrzmaciczna płodu (80%). Kolejnym wskazaniem do użycia kleszczy był brak postępu porodu (14%). Pozostałe 6% stanowiły wskazania kardiologiczne, okulistyczne i zaburzenia psychiczne.

Średni wiek kobiet rodzących siłami natury wyniósł 28,8, rodzących poprzez cięcie cesarskie 29,6, w grupie porodów z użyciem kleszczy – 27,7 lat. Stwierdzono zależność statystyczną pomiędzy wiekiem matek rodzących różnymi sposobami oraz zależność statystyczną punktacji noworodków wg skali Apgar (tab.2).

Średni czas trwania I i II okresu porodu był dłuższy w porodach kleszczowych niż w porodach fizjologicznych. I okres porodu był dłuższy średnio o 52 minuty, II okres porodu o 11 minut.

Analiza statystyczna wykazała brak znamienności pomiędzy masami noworodków urodzonych siłami natury oraz urodzonych przy pomocy kleszczy położniczych (p>0,05). Średnia masa płodów urodzonych siłami natury wyniosła 3407g, przy pomocy kleszczy 3400g. Noworodki urodzone poprzez cięcie cesarskie uzyskały średnią masę 3306g. Średnia długość urodzeniowa noworodków urodzonych o czasie siłami natury wyniosła 55cm, przy pomocy kleszczy 55,1cm. Średnia długość noworodków urodzonych drogą cięcia cesarskiego wyniosła 54,7cm.

RESULTS

Within the period 2006 – 2009 at the Clinic of Obstetrics and Gynecology, Mother Pole Memorial Hospital, 6454 neonates were delivered, with 5391 newborns born in due time and , 16% - prematurely. Out of the total, 3146 (58%) full-term deliveries occurred spontaneously, while forceps deliveries constituted 7,5% of all births - 403 (Tab.1.).

The predominant indication for the forceps procedure was intrauterine fetal distress (80%). Another indication for the use of forceps was no labour progress (14%). The remaining 6% featured cardiological, ophthalmological indications as well as mental disorders.

The mean age of parturient women who delivered via spontaneous birth amounted to 28,8, and that of women who delivered via cesarean section - 29,6, in the group of forceps procedure – 27,7. A statistical correlation was established between maternal age and various delivery routes as well as an interdependence with respect to the neonatal score on the Apgar scale (Tab.2).

The mean duration of the I and II labour stages proved longer in respect of forceps deliveries as opposed to spontaneous births. The I labour stage averaged 52 minutes longer, while the II stage - was prolonged by 11 minutes.

The statistical analysis showed no significance as regards the birth mass of neonates delivered spontaneously as well as delivered by means of obstetrical forceps (p>0,05). The mean birth mass of neonates delivered spontaneously amounted to 3407g, that of neonates delivered by means of forceps - 3400g. Newborns delivered via cesarean section achieved the mean mass of 3306g. The mean birth length of neonates delivered in due term in spontaneous birth reached 55cm, by means of forceps - 55,1cm. the mean length of neonates delivered by means of cesarean section amounted to 54,7cm.

Tab. 1. Zestawienie ilości urodzeń żywych noworodków o czasie w latach 2006–2009

Sposób porodu	Rok								Razem	
	2006		2007		2008		2009		ilość	%
	ilość	%	ilość	%	ilość	%	ilość	%		
Naturalny	804	60,96	702	59,19	805	58,80	835	55,04	3 146	58,36
Cesarskie cięcie	408	30,93	413	34,82	453	33,09	568	37,44	1 842	34,17
Kleszczowy	107	8,11	71	5,99	111	8,11	114	7,51	403	7,48
Ogółem	1 319	100	1 186	100	1 369	100	1 517	100	5 391	100

Tab. 1. Compilation quantity of living birth in term pregnancy between 2006 and 2009

Method of delivery	Year								Total	
	2006		2007		2008		2009		number	%
	number	%	number	%	number	%	number	%		
Spontaneous labour	804	60,96	702	59,19	805	58,80	835	55,04	3 146	58,36
Caesarean section	408	30,93	413	34,82	453	33,09	568	37,44	1 842	34,17
Forceps delivery	107	8,11	71	5,99	111	8,11	114	7,51	403	7,48
Total	1 319	100	1 186	100	1 369	100	1 517	100	5 391	100

Tab. 2. Zestawienie parametrów urodzeń żywych noworodków o czasie w latach 2006-2009 wg sposobu porodu

Cechy (wartości miar statystycznych)	Wiek matki	Masa urodzeniowa (gramy)	Długość urodzeniowa (cm)	Ocena noworodka w skali Apgar
Porody naturalne	ilość: 3 146			
Minimum	15	2 000	43	2
Maksimum	44	5 100	66	10
Średnia	28,85	3 407	55,09	9,29
Odchylenie standardowe	4,92	436	2,90	0,71
Porody poprzez cesarskie cięcia	ilość: 1 842			
Minimum	16	2 000	43	1
Maksimum	44	5 850	69	10
Średnia	29,62	3 306	54,73	8,84
Odchylenie standardowe	4,73	513	3,16	1,01
Porody kleszczowe	ilość: 403			
Minimum	16	2 200	46	5
Maksimum	44	4 700	63	10
Średnia	27,76	3 400	55,13	8,50
Odchylenie standardowe	4,68	410	2,79	0,88
p-t-T (naturalne: cesarskie cięcia)	0,0006 wzs	0,0018 wzs	0,0004 wzs	0,0001 wzs
p-t-T (naturalne: kleszczowe)	0,0014 wzs	0,3775 bzs	0,4740 bzs	0,0014 wzs
p-t-T (kleszczowe: cesarski cięcia)	0,0005 wzs	0,0003 wzs	0,0090 wzs	0,0009 wzs

* test T (Studenta):

wzs = występuje zależność statystyczna (poziom ufności testu **p-t-T < 0,05**)

bzs = brak zależności statystycznej (poziom ufności testu **p-t-T > 0,05**)

Tab. 2. Summary of parameters of live births on time in 2006-2009 by ways of delivery

Features (statistical measures)	Maternal age	Birth weight (grams)	Birth length (cm)	The resulting Apgar scale scores
Spontaneous delivery	Total: 3 146			
Minimum	15	2 000	43	2
Maximum	44	5 100	66	10
Average	28,85	3 407	55,09	9,29
Standard deviation	4,92	436	2,90	0,71
Porody poprzez cesarskie cięcia	ilość: 1 842			
Minimum	16	2 000	43	1
Maximum	44	5 850	69	10
Average	29,62	3 306	54,73	8,84
Standard deviation	4,73	513	3,16	1,01
Porody kleszczowe	ilość: 403			
Minimum	16	2 200	46	5
Maximum	44	4 700	63	10
Average	27,76	3 400	55,13	8,50
Standard deviation	4,68	410	2,79	0,88
p-t-T (spontaneous: cesarean section)	0,0006 sc	0,0018 sc	0,0004 sc	0,0001 sc
p-t-T (spontaneous: forceps)	0,0014 sc	0,3775 lsc	0,4740 lsc	0,0014 sc
p-t-T (forceps: cesarean section)	0,0005 wzs	0,0003 wzs	0,0090 wzs	0,0009 wzs

* Student's t-test:

sc = statistical correlation (probability level of t-test **< 0,05**)

lsc = lack of statistical correlation (probability level of t-test **> 0,05**)

Noworodki urodzone przy pomocy kleszczy położniczych uzyskały nieznacznie niższą punktację w skali Apgar; w pierwszej minucie życia (8,5pkt) w stosunku do dzieci urodzonych siłami natury (9,3pkt) oraz poprzez cięcie cesarskie (8,8pkt). Najniższa punktacja w skali Apgar uzyskana po porodach kleszczowych wyniosła 5, po porodach siłami natury 2pkt i 1pkt po porodzie drogą cięcia cesarskiego. 27 (6,7%) noworodków urodzonych przy pomocy kleszczy wymagało opieki na oddziale intensywnej opieki neonatologicznej. U ponad 93% noworodków nie stwierdzono żadnych powikłań. Konieczność wzmożonej opieki nad noworodkami po porodach siłami natury wystąpiła u 4,5% dzieci, a po cięciach cesarskich u 8,9% noworodków. Czas hospitalizacji noworodków urodzonych przy pomocy kleszczy był średnio o 0,5 dnia dłuższy niż noworodków po porodach fizjologicznych i wyniósł 4,2 dnia. Czas pobytu noworodków po cięciach cesarskich wyniósł 5,8 dnia.

Ponad 7% porodów kleszczowych zakończyło się urazem porodowym u matki. Pęknięcie krocza zaobserwowano u 11(2,7%) kobiet. Pęknięcie pochwy stwierdzono w 20 przypadkach – 4,9%. Urazu okołoporowego doznało 14,1% noworodków urodzonych przy pomocy kleszczy (tab.3.)

Stwierdzono niewielką zależność statystyczną pomiędzy sposobem porodu, a urazowością okołoporodową noworodków na niekorzyść porodów kleszczowych ($\chi^2 = 158,1187$ $df = 2$ $p = 0,0001 < 0,05$) W analizowanym materiale noworodki doznały pojedynczych bądź mnogich urazów. Najczęstszym urazem był krwiak podokostnowy, który pojawił się u 42(10%) noworodków. Po porodach fizjologicznych krwiak podokostnowy stwierdzono u 112(3,5%) noworodków. Tego typu powikłanie stwierdzono również w 13 przypadkach (0,7%) po porodzie przez cięcie cesarskie. W grupie porodów kleszczowych u 10(2,5%) noworodków stwierdzono złamanie obojczyka, natomiast po porodzie fizjologicznym tego urazu doznało nieco ponad 1%

Newborns delivered by means of obstetrical forceps scored a little lower on the Apgar scale; within the first minute of life (8,5pts) as opposed to children delivered in spontaneous birth (9,3pts) and via cesarean section (8,8pts). The lowest score on the Apgar scale obtained after forceps delivery reached 5, after spontaneous birth - 2pts and 1pt after delivery by means of cesarean section. 27 (6,7%) neonates delivered by means of forceps required care at the neonatal intensive care unit. In over 93% of neonates no complications were present. Enhanced management was introduced in 4,5% of children after spontaneous birth, and in 8,9% of neonates after cesarean sections. Hospitalization duration of neonates delivered by means of forceps averaged 4,2 days and was 0,5 day longer as opposed to neonates delivered by way of spontaneous birth. Hospitalization duration of neonates after cesarean sections amounted to 5,8 days.

Over 7% of forceps deliveries led to maternal perinatal injury. Perineal laceration was seen in 11(2,7%) women. Vulvar laceration was observed in 20 cases – 4,9%. Perinatal injury affected 14,1% of neonates delivered by means of forceps (Tab.3.)

A slight statistical interdependency was observed between the route of delivery and perinatal injuries in neonates to the disadvantage of forceps deliveries ($\chi^2 = 158,1187$ $df = 2$ $p = 0,0001 < 0,05$). In the material analyzed newborns suffered from singular or multiple injuries. The prevalent injury featured subperiosteal hematoma that occurred in 42(10%) neonates. Subperiosteal hematoma was detected in 112(3,5%) neonates following spontaneous birth. The injury was also seen in 13 cases (0,7%) of cesarean section. In 10(2,5%) neonates in the group of forceps deliveries clavicle fracture was found, with slightly over 1% of neonates affected by the same type of injury following spontaneous birth. In the wake of forceps delivery, the following were observed: cerebral oedema (1 case), Erb paralysis (1 case) as well as Klumpke paralysis (1 case).

Tab. 3. Odsetek urazów okołoporodowych u noworodków

Sposób porodu	Urazy okołoporodowe noworodków				Razem
	wystąpiły		nie wystąpiły		
	ilość	%	ilość	%	ilość
Cesarskie cięcie	13	0,71	1 829	99,29	1 842
Naturalny	162	5,15	2 984	94,85	3 146
Kleszczowy	57	14,14	346	85,86	403
Ogółem	232	4,30	5 159	95,70	5 391

Tab. 3. Percentage of fetal trauma

Delivery way	Fetal trauma				Total
	occur		not occur		
	quantity	%	quantity	%	quantity
Cesarean section	13	0,71	1 829	99,29	1 842
Spontaneous delivery	162	5,15	2 984	94,85	3 146
Forceps delivery	57	14,14	346	85,86	403
Total	232	4,30	5 159	95,70	5 391

noworodków. Po porodzie kleszczowym zaobserwowano wystąpienie obrzęku mózgu (1 przypadek), porażenie Erba (1 przypadek) oraz porażenie Klumpkego (1 przypadek). Podczas porodów fizjologicznych porażenie splotu barkowego wystąpiło u 3 noworodków. W analizowanym materiale wśród porodów kleszczowych stwierdzono wystąpienie 6 przypadków nieurazowego krwawienia dokomorowego stopnia II oraz 3 stopnia I. Po porodach siłami natury, powikłanie takie zaobserwowano w 28 przypadkach (20 – I stopnia, 8 – II stopnia), zaś po cięciach cesarskich w 33 (25 – I stopnia, 8 – II stopnia).

DYSKUSJA

W latach 2006-2009 w Klinice Położnictwa i Ginekologii ICZMP w Łodzi 16,4% ciąż zakończyło się przedwcześnie. Odsetek ten wydaje się być wysoki i z pewnością związany jest z III poziomem referencyjności placówki. W podobnych badaniach przeprowadzonych w Klinice Położnictwa i Ginekologii ICZMP w latach 2000-2005 odsetek ten sięgnął ponad 15% [18]. Siłami natury odbyło się 58% porodów w tym 34% kobiet ciężarnych rozwiązano drogą cięcia cesarskiego. Wysoki odsetek cięć cesarskich spowodowany jest przyjmowaniem ciężarnych z innych ośrodków, u których stwierdzono patologię położniczą.

403 noworodki urodziły się z pomocą kleszczy położniczych, co stanowiło 7,5% porodów o czasie. W latach poprzednich (2000-2005) odsetek ten był podobny i wyniósł prawie 8% [18]. Wynik ten w porównaniu do innych placówek jest stosunkowo wysoki. Przykładowo w latach 1991-2004 w Instytucie Położnictwa i Chorób Kobiety Akademii Medycznej w Gdańsku jedynie w 0,8% wszystkich porodów zakończyło się przy użyciu kleszczy [19].

Głównym wskazaniem do wykonania operacji kleszczowej w Klinice Położnictwa i Ginekologii ICZMP była w 80% zagrażająca zamartwica wewnątrzmaciczna płodu. W literaturze odsetek ten wynosi od 37% do 76% [21-23]. Kleszcze zastosowano również w przypadku braku postępu II okresu porodu - 14% przypadków. U 6% rodzących kleszcze położnicze zastosowano ze

Brachial plexopathy occurred in 3 of neonates following spontaneous birth. In the material investigated, among forceps deliveries there were 6 cases of non-injury related intraventricular hemorrhage of the II degree and 3 – of the I degree. Following spontaneous delivery, such a complication was seen in 28 cases (20 – I degree, 8 – II degree), and following cesarean sections- 33 (25 – I degree, 8 – II degree).

DISCUSSION

At the Clinic of Obstetrics and Gynecology, Mother Pole Memorial Hospital in Łódź 16,4% of pregnancies were terminated prematurely within the period 2006-2009. The percentage seems high and is surely associated with the II reference level of the centre. The respective percentage at the Clinic of Obstetrics and Gynecology, Mother Pole Memorial Hospital for the period 2000-2005 reached over 15% [18]. spontaneous births constituted 58% of the total, with 34% of cases of gestation terminated by means of cesarean section. The high percentage of cesarean sections is due to the referral of pregnant women from other health centres on account of obstetrical pathologies.

403 newborns were delivered with the help of obstetrical forceps, amounting to 7,5% of full-term births. In the previous period (2000-2005), the respective figure was similar and reached nearly 8% [18]. This result is relatively high in comparison with other centres. For instance, within the period 1991-2004 at the Institute of Obstetrics and Gynecological Diseases, Medical Academy in Gdańsk, only 0,8% of the total of births were terminated in forceps procedure [19].

The main indication for the performance of forceps procedure in the Clinic of Obstetrics and Gynecology, Mother Pole Memorial Hospital, was intrauterine fetal distress in 80% of cases. In the literature retrieved, the figures vary from 37% to 76% [21-23]. Forceps were also used in case of no labour progress in its second stage - in 14% of cases. The rationale of the application of obstetrical forceps in 6% of parturient women were cardiological, ophthalmological indications as well as mental disorders. The objective was to shorten the

Tab. 4. Średni wiek kobiet rodzących w latach 2000-2005 i 2006-2009

Sposób porodu	Średni wiek matek w latach 2000-2005	Odchylenie standardowe	Średni wiek matek w latach 2005-2009	Odchylenie standardowe
Poród kleszczowy	26,78	4,76	27,76	4,68
Poród naturalny	27,96	4,57	28,84	4,92
Cięcie cesarskie	28,65	5,05	29,63	4,74

Tab. 4. Compilation medium mother age and method of delivery between 2000 and 2005 and between 2006 and 2009

Method of delivery	Medium mother age 2000-2005	Standard deviation	Medium mother age 2005-2009	Standard deviation
Forceps delivery	26,78	4,76	27,76	4,68
Spontaneous deliv.	27,96	4,57	28,84	4,92
Cesarean section	28,65	5,05	29,63	4,74

wskazań kardiologicznych, okulistycznych i u kobiet, u których stwierdzono zaburzenia psychiczne. Celem takiego postępowania było skrócenie II okresu porodu i wyeliminowanie wysiłku spowodowanego parciem.

Analizę porównawczą średniego wieku kobiet rodzących w dwóch badanych okresach przedstawiono w tab.4.

Stwierdzono, że kobiety rodzące w latach 2006-2009 były średnio rok starsze niż rodzące w latach wcześniejszych. Rosnący wiek kobiet wskazuje, iż pary później podejmują decyzję o macierzyństwie. W badaniach Wydry średni wiek kobiet rodzących przy pomocy kleszczy wyniósł 25,7 [24].

W latach 2006-2009 w 2,7% przypadków stwierdzono pęknięcie krocza. We wcześniejszych badaniach uraz ten zaobserwowano u 3,5% rodzących przy pomocy kleszczy w tym 4 rodzące (0,7%) doznały pęknięcia krocza III stopnia [18]. Uraz krocza zdecydowanie częściej występował u pierworódek.

Średnia masa noworodków urodzonych przy pomocy kleszczy położniczych była identyczna w porównaniu do dzieci urodzonych fizjologicznie. Odmienne wyniki uzyskano w latach poprzednich, gdzie wykazano istotną statystycznie różnicę w masie ciała noworodków urodzonych różnymi drogami. W latach 2000-2005 średnia masa ciała noworodków w grupie porodów naturalnych wyniosła 3351g natomiast dzieci urodzonych przy pomocy kleszczy – 3422 g [18].

Noworodki urodzone przy pomocy kleszczy w Klinice Położnictwa i Ginekologii ICZMP w Łodzi w latach 2006-2009 uzyskiwały średnio 8,5 punktów w skali Apgar. We wcześniejszych badaniach uzyskano 8,3 [18] natomiast w analizie Wydry średnia punktacja wyniosła 7,8 [24].

U ponad 14% noworodków urodzonych podczas zabiegu kleszczowego stwierdzono wystąpienie urazu okołoporodowego. Krwiak podkostnowy był najczęściej obserwowanym uszkodzeniem i wystąpił u 10% dzieci urodzonych przy pomocy kleszczy. W badaniach z lat 2000-2005 odsetek ten wyniósł 8,5%[18]. W analizowanym materiale uraz wystąpił po porodach fizjologicznych w 3,5% przypadków. Zdarzyły się również pojedyncze przypadki krwiaków podkostnowych u noworodków po cięciu cesarskim należy więc wnioskować, że użycie kleszczy nie jest jedynym czynnikiem powodującym ten uraz.

W czteroletnim okresie obserwacji porodów kleszczowych wystąpił pojedynczy przypadek porażenia splotu barkowego typu Erba, natomiast dwa porody zakończyły się tym powikłaniem. Jeden przypadek porażenia Erba wystąpił również w latach 2000-2005 [18]. Analiza w latach 2006-2009 wykazała wystąpienie jednego urazu pod postacią porażenia Klumpkego. Inni autorzy częstość porażenia splotu barkowego określają na 1,4 – 4,4 na 1000 urodzeń [25,26]. W badanym materiale stwierdzono jeden przypadek obrzęku mózgu. W latach 2000-2005 stwierdzono jeden incydent porażenia nerwu twarzewego, krwotoku podpajęcz-

duration of the II stage of labour and eliminate the physical effort involved in pushing. .

A comparative analysis of the mean age of parturient women relative to the two respective periods has been provided in Tab.4.

It has been established that within the period 2006-2009 parturient women were a year older on average as oppose to previous research periods. The growing age of women indicates that couples make family-planning decisions later. In the research by Wydra the mean age of gestations terminated by means of forceps amounted to 25,7 [24].

Within the period 2006-2009 perineal laceration was seen in 2,7% of cases. In previous research the injury occurred in 3,5% of deliveries by means of forceps, including 4 (0,7%) perineal lacerations of the III degree [18]. Perineal injury decidedly prevailed among primiparous women.

The mean neonatal birth mass following delivery by means of obstetrical forceps did not diverge from the birth mass of children born via an unassisted delivery. Results indicating to the contrary were obtained in previous periods, whereupon a statistically significant difference was found with respect to the body mass of neonates delivered by different routes. Within the period 2000-2005 the mean body mass of neonates born in spontaneous birth reached 3351g as opposed to that of children delivered by means of forceps – 3422 g [18].

Newborns delivered by means of forceps at the Clinic of Obstetrics and Gynecology, Mother Pole Memorial Hospital in Łódź within the period 2006-2009 averaged 8,5 points on the Apgar scale. Previous research yielded a total of 8,3[18], whereas the analysis by Wydra revealed the mean score of 7,8 [24].

In excess of 14% of neonates delivered via forceps procedure presented a perinatal injury. Subperiosteal hematoma was the most frequent injury to be seen, occurring in 10% of children delivered by means of forceps. In the studies published 2000-2005the corresponding percentage amounted to 8,5%[18]. In the material analyzed, injury occurred in the wake of 3,5% of spontaneous births. There have also been singular cases of subperiosteal hematomas in neonates following cesarean section. It is therefore justified to infer that forceps procedure is not the only factor that contributes to the development of the injury.

During a four-year observation of forceps deliveries a single case of Erb brachial plexopathy was seen, while two deliveries led to this complication. One case of Erb paralysis was noted within the period 2000-2005[18]. Within the period 2006-2009 a single injury occurred and was classified as Klumpke paralysis. Other authors estimate the incidence of brachial plexopathy at 1,4 – 4,4 out of 1000 births [25,26]. In the material under investigation, one case of cerebral oedema was detected. Within the period 2000-2005, one case of facial neuropathy, subarachnoid hemorrhage, intraventricular hemorrhage of the III degree[18] was found. The com-

nówkowego oraz krwotoku dokomorowego III stopnia[18]. Powikłania te nie wystąpiły w latach późniejszych. Wystąpienie tych urazów można uznać w analizowanych grupach za sporadyczne.

WNIOSKI

1. Zabiegi kleszczowe są bezpiecznym sposobem porodu dla matki i płodu, jeśli przeprowadzone są w przypadkach wyraźnych wskazań oraz bezwzględnie przestrzegane są warunki do ich zakładania.
2. Użycie kleszczowy pozwala zredukować odsetek cięć cesarskich wykonywanych w II okresie porodu.
3. Na bezpieczeństwo zabiegu wpływa doświadczenie położnika.

plications mentioned did not show in the subsequent periods. Hence, the prevalence of these injuries in the groups analyzed may be considered to be occasional.

CONCLUSIONS

1. Forceps delivery is a safe means of birth for both the mother and child, if performed in keeping with indications and meeting all standards of application.
2. Forceps application reduces the number of cesarean sections in the II stage of labour.
3. The safety of the procedure is determined by the obstetrician's experience.

Piśmiennictwo / References:

1. **Drife J.** The start of life: A history of obstetrics. *Postgrad Med J London* 2002;78(919):311-315.
2. **Park S, Robinson J, Norwitz E.** Rotational forceps: Should These Procedures be Abandoned? *Semin Perinatal* 2003;27(1):112-120.
3. **Poma P.** Vanishing forceps delivery. *Am J Perinat* 1999;16(5):227-231.
4. **Yeomans E, Hankins G.** Operative Vaginal Delivery in the 1990s. *Clin Obstet Gynecol* 1992;35(3):487-493.
5. **Villar J, Vollodares E, Wojdyla D et al.** Cesarean delivery rates and pregnancy outcomes: the 2005 WHO global survey on maternal and perinatal health in Latin America. *Lancet* 2005;367:1819-29.
6. **Gardberg M, Ahinko-Hakamaa K, Laakonen E et al.** Use of Obstetric forceps in Finland today- experience at Vaasa Central Hospital 1984-1998. *Act Obstet Gynecol Scand* 1999;78:803-805.
7. **Ramin S, Little B, Gilstrap L.** Survey of forceps delivery in North America in 1990: Graduate Education. *Obstet Gynecol* 1990;81:307-310.
8. **Olah K.** In praise of Kielland's forceps. *BJOG* 2002;109:492-494.
9. **Bonar K, Kaunitz A, Sanchez-Ramos L.** The effect of obstetric resident gender on forceps delivery rate. *Am J Obstet Gynecol* 2000;182:1050-1051.
10. **American College of Obstetricians and Gynecologists.** Operative vaginal delivery: Technical Bulletin No 152. *Int J Gynecol Obstet* 1992;38:55-60.
11. **Bashore R, Philips W, Brinkman C.** A comparison of the morbidity of midforceps and cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 1990;162:1428-35.
12. **Benedetti T.** Editorial: Birth injury and method of delivery. *N Engl J Med* 1999;341(23):1758-1759.
13. **De Parades V, Etienney I, Thabut D et al.** Anal Sphincter Injury After Forceps Delivery: Myth or Reality? A Prospective Ultrasound Study of 93 Females. *Dis Colon Rectum* 2004;47(1):24-34.
14. **Towner D, Castro M, Eby-Wilkens E et al.** Effect on mode of delivery in nulliparous women on neonatal intracranial injury. *N Eng J Med* 1999;341:1709-1714.
15. **Słomko Z.** Czy requiem dla kleszczy próżniowych? *Kliniczna Perinatologia i Ginekologia* 1998;25:45-51.
16. **Carmody F, Grant A, Mutch L et al.** Follow-up of babies delivered in a randomized controlled comparison of vacuum extraction and forceps delivery. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1986;65:763-766.
17. **Chiswick ML, James DK.** Kielland's forceps: association with neonatal morbidity and mortality. *BMJ* 1979;1:7-9
18. **Bocka-Zakrzewska U.** Ocena znaczenia zabiegów kleszczowych we współczesnym położnictwie. Analiza wyników położniczych i noworodkowych porodów kleszczowych w materiale własnym [rozprawa doktorska]. Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki 2007.
19. **Olszewski J, Olszewska H, Królikowska B et al.** Analiza powikłań porodów zakończonych zabiegiem kleszczowym w materiale Instytutu Położnictwa i Chorób Kobiety AM w Gdańsku, *Ginek Pol* 2006;77(9):700-704.
20. **Bailey PE.** The disappearing art of instrumental delivery: Time to reverse the trend. *Int J Gyn Obstet* 2005;91:89-96.
21. **Puertas A, Lopez-Moreno ME, Ruiz-Leon MD, Manzanares et al.** Impact of operative vaginal delivery on umbilical arterial pH. *J Matern Fetal Neonatal Med: Book of abstracts Boca Raton* 2006;19:70-71.
22. **Brocka-Zakrzewska U, Pietrzak Z, Sobantka S et al.** Poród kleszczowy. Analiza doświadczeń własnych z Kliniki Położnictwa i Ginekologii ICZMP w latach 2002-2004, *Kliniczna Perinatologia i Ginekologia* 2007;43(4):32-35.
23. **Klasa – Mazurkiewicz B, Tomczyk P, Wydra D et al.** Poród kleszczowy w materiale Instytutu Położnictwa i Chorób Kobiety Akademii Medycznej w Gdańsku w latach 1978 -1990 i 1991- 2001 – analiza porównawcza, *Adv Clin Exp Med* 2005;14(4A):53-57.
24. **Wydra D, Rogoza A, Szczurowicz A et al.** Operacja kleszczowa – wskazania i wyniki położnicze. *Ginek Pol* 1996;67(7):341-345.
25. **Baskett TF, Allen VM, O'Connell CM et al.** Fetal trauma in term pregnancy, *Am J Obstet Gynecol* 2007;197:499.e1-499.e7
26. **Gherman RB, Ouzounian JG, Miller DA.** Spontaneous vaginal delivery: A risk factor for Erb's palsy?, *Am J Obstet Gynecol* 1998;178:423-7.