

# Objawy zespołu kanału nadgarstka w ciąży i połogu

## Symptomatology of carpal tunnel syndrome during pregnancy and puerperium

Maciej Bręborowicz<sup>1</sup>, Karolina Gruca-Stryjak<sup>2</sup>, Mariola Krzyścin<sup>2</sup>, Leszek Romanowski<sup>1</sup>, Grzegorz Bręborowicz<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Katedra i Klinika Traumatologii, Ortopedii i Chirurgii Ręki, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Polska

<sup>2</sup> Klinika Perinatologii i Ginekologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Polska

### Streszczenie

**Cel pracy:** Celem przeprowadzonych badań było określenie częstości występowania i symptomatologię zespołu kanału nadgarstka (ZKN) w populacji kobiet ciężarnych. W piśmiennictwie polskim brak jest tego typu informacji.

**Materiał i metody:** W badaniu wzięło udział 301 pacjentek rodzących o czasie (tj. między 37 a 41 t.c.) w Ginekologiczno-Położniczym Szpitalu Klinicznym Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu. Badania miały charakter ankietowy oraz kliniczny. W przygotowaniu części ankietowej wykorzystano zmodyfikowany Bostoński Formularz Oceny Zespołu Kanału Nadgarstka. W części klinicznej badania przeprowadzono ocenę występowania objawu Phalena stosowanego w diagnostyce tego zespołu.

**Wyniki:** W przebadanej grupie pacjentek 98 (32,6%) zgłosiło występowanie przynajmniej jednego z objawów ZKN. W grupie tej 22 (22,4%) pacjentki podały występowanie podobnych objawów we wcześniejszej ciąży. Jedynie 3 pacjentki miały wdrożone leczenie tych dolegliwości. Istotnie częściej pacjentki z objawami ZKN zgłaszały występowanie obręzków kończyn w porównaniu do badanej populacji bez objawów ZKN (26,3% vs. 6,1%;  $p < 0,05$ ). Nasilenie objawów podmiotowych oceniane w oparciu o zmodyfikowany Bostoński Formularz Oceny ZKN (BFOZ) było wyższe u kobiet zgłaszających objawy ZKN (odpowiednio:  $2,1 \pm 0,8$  vs.  $1,0 \pm 0,1$ ;  $p < 0,05$ ). Podobna sytuacja dotyczyła upośledzenia czynności życia codziennego (odpowiednio:  $1,7 \pm 0,8$  vs.  $1,0 \pm 0,1$ ;  $p < 0,05$ ). Spośród 74 przebadanych pacjentek zgłaszających objawy podmiotowe ZKN 50% miało dodatni objaw Phalena.

**Wnioski:** Pacjentki w okresie ciąży często doświadczają objawów ZKN (32% w badanej grupie). Nasilenie tych objawów jest jednak w większości przypadków umiarkowane. Część pacjentek doświadczała podobnych dolegliwości w poprzednich ciąży. Mimo częstego występowania objawów, leczenie ZKN jest wprowadzane jedynie w pojedynczych przypadkach.

Słowa kluczowe: zespół kanału nadgarstka / ciąża /  
/ Boston Carpal Tunnel Questionnaire /

### Adres do korespondencji:

Maciej Bręborowicz

Katedra i Klinika Traumatologii, Ortopedii i Chirurgii Ręki, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Polska, 61-545Poznań, ul. 28 Czerwca 1956r. 135/147

tel./fax: + 48 61 8310346

e-mail: mbreborowicz@gmail.com

Otrzymano: 25.05.2013

Zaakceptowano do druku: 10.09.2013

Maciej Bręborowicz, et al. Objawy zespołu kanału nadgarstka w ciąży i porożu.

## Abstract

**Objectives:** Epidemiology of the carpal tunnel syndrome (CTS) during pregnancy remains to be fully elucidated. The purpose of the following study is to determine occurrence of that complication in a population of pregnant women. So far, the literature in Polish lacks information that might enable adequate diagnosis and proper therapy.

**Material and methods:** The study included 301 women who delivered at term (between 37 and 41 weeks of pregnancy) at the Gynecological and Obstetrical University Hospital in Poznań. An original questionnaire about CTS symptoms was prepared for the purpose of the study. The tool included questions about general health, current and previous pregnancies, CTS symptoms, as well as the Boston Carpal Tunnel Questionnaire (BCTQ), modified for the purpose of the study. The original BCTQ includes questions about symptoms frequency during the last 2 weeks, while in our modified BCTQ we asked about symptoms during the whole pregnancy. The respondents filled in the questionnaire with the help of a physician. A part of the research group underwent Phalen sign evaluation.

**Results:** Ninety-eight patients (32.6%) reported occurrence of at least one CTS symptom during pregnancy and 22 patients (22.4%) had similar symptoms in previous pregnancies. Only 3 patients had received any form of therapy. The number of patients with CTS symptoms who reported extremities edema was significantly higher than in the group without CTS symptoms (26.3% vs. 6.1%;  $p < 0.05$ ). The frequency of occurrence of diabetes and pregnancy induced hypertension was similar in both groups.

The results of the first part of the modified BCTQ (symptom severity) were significantly higher in the CTS group as compared to non-CTS group ( $2.1 \pm 0.8$  vs.  $1.0 \pm 0.1$ ;  $p < 0.05$ ). The results of the second part of the modified BCTQ (impairment of daily life activities) were similar ( $1.7 \pm 0.8$  vs.  $1.0 \pm 0.1$ ;  $p < 0.05$ ). Out of 74 patients with CTS symptoms who underwent Phalen sign examination, 50% had positive Phalen sign. Patients with positive Phalen sign had significantly higher scores for both parts of the modified BCTQ.

**Conclusions:** CTS symptoms are quite common during pregnancy (32% in the study group). However, symptom intensity remains rather moderate. Some of the patients had those symptoms during previous pregnancies. Although the frequency of CTS symptoms is quite high in the population of pregnant women, only few have any form of treatment. Early detection of CTS symptoms in pregnant women is very important, because it allows introduction of conservative treatment, which is successful in most cases.

Key words: **carpal tunnel syndrome / pregnancy / Boston Carpal Tunnel Questionnaire /**

## Wstęp

Zespół kanału nadgarstka (ZKN) jest to schorzenie związane z kompresją nerwu pośrodkowego w kanale nadgarstka. Na tym poziomie przechodzi on wraz ze ścięgnami zginaczy powierzchownych i głębokich palców oraz zginacza długiego kciuka przez przestrzeń ograniczoną przez powierzchnię dłoniową kości nadgarstka i rozpięty między nimi troczek zginaczy.

ZKN jest jednym z częściej występujących schorzeń narządu ruchu także w trakcie ciąży i porożu [1, 2]. Pacjentki skarżą się najczęściej na drętwienia palców, zmniejszenie sprawności i siły rąk oraz bóle rąk. Drętwienia oraz zaburzenia czucia dotyczą zakresu unerwienia przez nerw pośrodkowy tj. następujących palców: kciuk, wskazujący, długi i serdeczny od strony promieniowej. Utrudnione są przez to czynności precyzyjne takie jak na przykład zapinanie guzików, szycie i rozpoznawanie dotykiem przedmiotów czy wypadnie przedmiotów z ręki. Dolegliwości mogą występować również w nocy. Dodatkowo o tej porze dnia objawy ZKN mogą ulegać nasileniu co jest zwykle bardzo uciążliwe dla pacjentów. Nierzadko objawy promieniują proksymalnie w kierunku przedramienia. W ciąży często dolegliwości dotyczą jednocześnie obu rąk.

## Cel pracy

Celem przeprowadzonych badań było określenie częstości występowania i symptomatologii zespołu kanału nadgarstka w czasie ciąży. Brak informacji na ten temat w piśmiennictwie polskim był bodźcem do przeprowadzenia tych badań.

## Materiał i metodyka

W badaniu wzięły udział pacjentki rodzące w Ginekologiczno-Położniczym Szpitalu Klinicznym Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu; badania przeprowadzono w ostatnim kwartale 2012 roku. U wszystkich pacjentek poród nastąpił o czasie tj. między 37 a 41 t.c. Badania miały charakter ankietowy oraz kliniczny. 301 pacjentek znajdujących się w pierwszych pięciu dniach porożu zostało poddanych badaniu ankietowemu dotyczącemu występowania objawów zespołu kanału nadgarstka w czasie obecnej jak i poprzednich ciąż. W części klinicznej oceniano występowanie objawu Phalena.

Ankieta składała się z trzech części i została opracowana na potrzeby tego badania w oparciu o wiedzę medyczną dotyczącą zespołu kanału nadgarstka, informacje o przebiegu ciąży oraz dostępne w piśmiennictwie ankiety służące do oceny różnych aspektów tego schorzenia [1, 3, 4, 5].

W części pierwszej pacjentki otrzymywały informacje na temat zespołu kanału nadgarstka, możliwości jego występowania w czasie ciąży oraz celów badania ankietowego.

Druga część składała się z szeregu pytań o wiek pacjentki, okres ciąży lub porożu, wywiad położniczy, przebieg ciąży, choroby przewlekłe współistniejące oraz pracę pacjentki sprzed ciąży i w trakcie ciąży. W tej części kwestionariusza uwzględniono również pytania o charakterystyczne objawy zespołu kanału nadgarstka oraz okres kiedy wystąpiły.

Za objawy sugerujące występowanie ZKN przyjmuje się: dzienny i/lub nocny ból rąk, drętwienie palców i zaburzenia czu-

Maciej Bręborowicz, et al. Objawy zespołu kanału nadgarstka w ciąży i porogu.

cia w zakresie unerwienia przez nerw pośrodkowy, wypadanie przedmiotów z rąk, utrudnione czynności precyzyjne. Pacjentki mogły również podać informacje o występowaniu ZKN w poprzednich ciążach lub w okresie przed ciążą. W ankiecie przygotowano pytania o postępowanie terapeutyczne w sytuacji rozpoznania tego powikłania. Ostatnia część ankiety zawierała 11 pytań dotyczących nasilenia objawów ZKN w czasie ciąży (w przypadku ich wystąpienia) oraz 8 pytań dotyczących stopnia utrudnienia czynności życia codziennego; wszystkie pytania z tych dwóch grup oceniane były w skali 5-stopniowej. Ankiety pacjentki wypełniały samodzielnie, uzyskując ewentualne wyjaśnienia od osoby przeprowadzającej badanie. W przygotowaniu tej części ankiety wykorzystano Bostoński Formularz Oceny Zespołu Kanału Nadgarstka (BFOZ) [1, 3, 4].

Modyfikacja oryginalnego formularza dotyczyła zmiany okresu na temat którego pacjent odpowiadał na pytania dotyczące występowania objawów ZKN. W oryginalnej wersji były to 2 tygodnie, a w naszej okres ten wydłużyliśmy na całą ciążę.

Po wypełnieniu ankiety u pacjentek przeprowadzono badania fizykalne w celu stwierdzenia występowania objaw Phalena. Jest to jeden z najbardziej specyficznych i czułych objawów występowania zespołu kanału nadgarstka [6]. Badana osoba musi utrzymywać przez 60 sekund ręce w pełnym zgięciu dłoniowym nadgarstka (badane są obie ręce jednocześnie, zetknięte powierzchniami grzbietowymi rąk). W przypadku wystąpienia w trakcie lub po zakończeniu badania drętwień lub mrowień w zakresie unerwienia przez nerw pośrodkowy wynik badania uznawano za pozytywny.

Na przeprowadzenie badań uzyskano zgodę komisji bioetycznej przy Uniwersytecie Medycznym w Poznaniu (nr 821/12).

## Wyniki

Badaną grupę położnic podzieleno w zależności od występowania lub braku objawów ZKN. Wiek pacjentek w badanej grupie wynosił  $30 \pm 4,6$  i nie różnił się istotnie w obu grupach (zakres od 16 do 43). Masa ciała przed ciążą wynosiła  $63,6 \pm 11,6$  kg, a w trakcie ciąży wzrosła do  $78,1 \pm 12,6$  kg. 137 (45,5%) pacjentek było pierwiastkami, a 164 (54,5%) wieloródkami. U 31 (10,2%) pacjentek ciąża była powikłana cukrzycą, a u 19 (6,3%) rozpoznano nadciśnienie tętnicze indukowane ciążą; u 37 (12,3%) w okresie poprzedzającym poród wystąpiły obrzęki.

W przebadanej grupie pacjentek 98 (32,6%) zgłosiło występowanie przynajmniej jednego z objawów ZKN wymienionych w części II ankiety. Najczęściej występującymi objawami ZKN były: zaburzenia czucia (26,9%), drętwienie palców (21,9%) oraz drętwienia palców budzące ciężarną w nocy (19,9%). W grupie tej 22 (22,4%) pacjentki podały występowanie podobnych objawów we wcześniejszej ciąży. Jedynie 3 pacjentki (4%) miały wdrożone leczenie tych dolegliwości – w 2 przypadkach farmakologiczne, a w 1 fizjoterapia. Szczegółowe dane dotyczące występowania poszczególnych objawów przedstawiono w tabeli I.

Pomiędzy grupą kobiet, u których występowały w czasie ciąży podmiotowe objawy ZKN a tymi, które nie zgłaszały ich występowania nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic w średniej masie ciała przed ciążą ( $64,7 \pm 11,8$  kg vs.  $63,0 \pm 11,5$  kg), w maksymalnej masie w trakcie ciąży ( $79,6 \pm 12,8$  kg vs.  $77,3 \pm 12,3$  kg) i średnim przyroście masy ciała w czasie ciąży ( $14,9 \pm 5,9$  kg vs.  $14,5 \pm 5,8$  kg).

**Tabela 1.** Częstość występowania poszczególnych objawów wśród położnic zgłaszających dolegliwości o charakterze Zespołu Kanału Nadgarstka.

	Liczba pacjentek zgłaszających dany objaw/y	% Ogółu pacjentek
Dzienny ból rąk	39	13,0
Nocny ból rąk	47	15,6
Drętnienia palców (w zakresie nerwu pośrodkowego)	66	21,9
Wypadanie przedmiotów z rąk	33	11,0
Drętwienia budzą ciężarną w nocy	60	19,9
Utrudnione czynności precyzyjne	33	11,0
Oslabienie rąk	44	14,6
Zaburzenia czucia (w zakresie nerwu pośrodkowego)	81	26,9
Przynajmniej jeden z wyżej wymienionych objawów	98	32,6

Nie stwierdziliśmy różnic statystycznie istotnych w występowaniu nadciśnienia tętniczego indukowanego ciążą i cukrzycy związanej z ciążą w obu grupach. Zauważyliśmy natomiast istotnie częstsze występowanie obrzęków u kobiet z objawami ZKN w porównaniu do badanej populacji bez tych objawów (26,3% vs. 6,1% ;  $p < 0,05$ ).

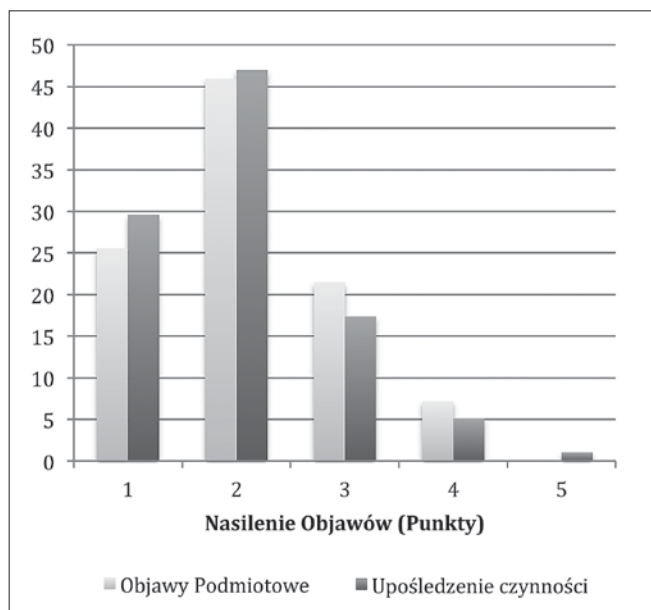
Wszystkie pacjentki wypełniły obie części zmodyfikowanego Bostońskiego Formularza Oceny ZKN (BFOZ). Średni wynik pierwszej, dotyczącej objawów podmiotowych, wyniósł  $1,4 \pm 0,7$  pkt., natomiast drugiej odnoszącej się do czynności dnia codziennego  $1,2 \pm 0,5$  pkt.

Nasilenie objawów podmiotowych, oceniane w oparciu o Bostoński Formularz Oceny ZKN (BFOZ), było wyższe u kobiet zgłaszających objawy ZKN (odpowiednio:  $2,1 \pm 0,8$  pkt vs.  $1,0 \pm 0,1$  pkt;  $p < 0,05$ ). Podobną zależność stwierdzono w przypadku oceny nasilenia upośledzenia czynności życia codziennego (odpowiednio:  $1,7 \pm 0,8$  pkt vs.  $1,0 \pm 0,1$  pkt;  $p < 0,05$ ).

Analiza rozkładu intensywności badanych objawów wykazała ich łagodne nasilenie. Tylko jedna pacjentka miała wynik odpowiadający bardzo ciężkim dolegliwościom w części odnoszącej się do ograniczenia czynności życia codziennego, natomiast żadna nie miała podobnego wyniku w części dotyczącej nasilenia i częstości wystąpienia objawów. (Rycina 1).

Pod względem występowania objawu Phalena przebadano 219 pacjentek; u 74 pacjentek z tej grupy występowały podmiotowe objawy ZKN. U 33 stwierdzono dodatni objaw obustronny, u 37 ujemny a u 4 jednostronny. U pacjentek, które nie podały w ankiecie objawów podmiotowych ZKN tylko u 1 stwierdzono dodatni objaw Phalena obustronnie (różnica istotna statystycznie).

Maciej Bręborowicz, et al. Objawy zespołu kanału nadgarstka w ciąży i połogu.



Rycina 1.

W grupie pacjentek z podmiotowymi objawami ZKN porównano wyniki uzyskane ze zmodyfikowanego Bostońskiego Formularza Oceny ZKN (BFOZ) w aspekcie występowania objawu Phallena. U pacjentek z dodatnim objawem Phallena nasilenie objawów podmiotowych było wyższe (odpowiednio  $2,5 \pm 0,7$  pkt. vs.  $1,7 \pm 0,5$  pkt.;  $p < 0,005$ ). Podobny wynik uzyskano porównując nasilenie dolegliwości związanych z wykonywaniem codziennych czynności (odpowiednio  $1,9 \pm 0,8$  pkt. vs.  $1,3 \pm 0,4$  pkt.;  $p < 0,05$ ).

## Dyskusja

Ciąża oraz okres bezpośrednio po jej zakończeniu nie są wolne od problemów zdrowotnych w tym również z zakresu ortopedii. Większość z nich to schorzenia, które występują również poza tymi okresami, jednak ich charakterystyka może być odmienna. Najczęstszymi dolegliwościami z zakresu narządu ruchu są bóle dolnego odcinka pleców [11]. Niemniej jednak nie należy zapominać o innych schorzeniach negatywnie oddziałujących na pacjentki, negatywnie wpływające na życie codzienne, pogarszające jego komfort.

Jedną z tych chorób jest zespół kanału nadgarstka. Uważa się, że ciąża jest jednym z czynników ryzyka jego rozwoju [2, 12]. W literaturze można znaleźć rozbieżne dane dotyczące częstości jego występowania. Waha się ona w granicach 0,34%–62% [1, 9, 11, 13, 14, 15]. Jednymi z przyczyn takiego stanu mogą być różnie dobrane kryteria rozpoznania, opartego jedynie na badaniu klinicznym bądź klinicznym i elektromiograficznym [2, 12, 13]. Trudno jest jednak znaleźć jakiegokolwiek dane dotyczące występowania ZKN w populacji polskiej.

Celem tej pracy było określenie częstości występowania objawów tego powikłania u ciężarnych pochodzących głównie z Wielkopolski oraz określenie czy stosowane jest jakiegokolwiek leczenie tego zespołu w ciąży.

Przyczyna występowania zespołu kanału nadgarstka w ciąży nie jest do końca określona. Jako jedną z możliwych przyczyn wymienia się kompresję nerwu pośrodkowego spowodowaną zwiększoną retencją płynów spotykaną w czasie ciąży. Według piśmiennictwa objawy najczęściej dotyczą pierwiastek, u których występują obrzęki. Inna teoria mówi, że przyczyną występowania ucisku mogą być zmiany hormonalne spotykane w ciąży. Nie bez znaczenia jest również cukrzyca ciężarnych, która może spowodować spowolnienie przewodzenia impulsów nerwowych a przez to przyczynić się do występowania objawów, jakkolwiek niektórzy autorzy mają na ten temat odmienne zdanie [2, 7, 8, 9].

W przypadku zgłaszania przez pacjentkę objawów wskazujących na kompresję nerwu pośrodkowego należy przeprowadzić badanie przedmiotowe ukierunkowane na zespół kanału nadgarstka. Należy zbadać również czucie na ręce w celu wykrycia ewentualnych zaburzeń wraz z dwupunktową rozdzielczością czucia. Istotna jest również ocena ewentualnego wychudzenia mięśni ręki świadczącego o zaawansowanym procesie chorobowym. Dodatni może być objaw Tinela – opukiwanie nerwu pośrodkowego na wysokości kanału nadgarstka powoduje ból i/lub drętwienia promieniujące dystalnie w zakresie unerwienia nerwu pośrodkowego. Oprócz objawu Tinela należy zbadać opisany uprzednio objaw Phallena. W przypadku wystąpienia drętwień w obszarze unerwionym przez nerw pośrodkowy objaw jest dodatni i świadczy o ucisku nerwu. Należy jednak pamiętać, że wspomniane powyżej objawy mogą być dodatnie u osób zdrowych i badanie kliniczne należy poprzedzić zawsze podmiotowe [6].

Uważa się, że leczenie zespołu kanału nadgarstka w ciąży należy rozpocząć od postępowania zachowawczego obejmującego stosowanie fizjoterapii, zakładanie ortozy t.j. usztywniacza nadgarstka oraz dietę niskosolną [2, 10, 11]. W bardziej nasilonych przypadkach sporadycznie stosowana jest blokada ze środka sterydowego. W przypadku nieskuteczności leczenia zachowawczego lub bardzo zaawansowanych przypadkach z zanikiem mięśni unerwianych przez nerw pośrodkowy dopuszczalne jest leczenie operacyjne – polegające na operacyjnym odbarczeniu kanału nadgarstka w znieczuleniu miejscowym [2, 10, 11].

W naszym badaniu wszystkie pacjentki odpowiedziały na pytania dotyczące występowania w trakcie ciąży, w dowolnym jej momencie, objawów charakterystycznych dla ZKN. Spośród 301 pacjentek biorących udział w badaniu 98 (32,6%) zgłosiło wystąpienie przynajmniej jednego objawu ZKN wymienionego w ankiecie. Wynik ten jest podobny do częstości przedstawionej w pracy Sapuan i wsp. [1] wynoszącej w ich badaniach 24,4%. Najczęściej zgłaszanymi objawami były drętwienia w zakresie unerwienia przez nerw pośrodkowy oraz budzenie się w nocy z powodu zdrętwiałych palców, odpowiednio 67% i 61% pacjentek.

W naszych badaniach wartości te były niższe i wynosiły odpowiednio 21,9% oraz 19,9%. Drętwienia nocne uważane są za jeden z klasycznych podręcznikowych objawów ZKN. Również w ciąży są uznawane za jeden z częstszych objawów [11]. W przeprowadzonych przez nas badaniach najmniej pacjentek zgłaszało utrudnione czynności precyzyjne (jak zapinanie guzików) oraz wypadanie przedmiotów z rąk; obydwa te objawy zgłaszały 33 pacjentki (11,0%).

Wśród przebadanych pacjentek nie znaleźliśmy istotnych różnic w masie ciała przed ciążą oraz maksymalną w czasie ciąży



Maciej Bręborowicz, et al. Objawy zespołu kanału nadgarstka w ciąży i porogu.

między kobietami zgłaszającymi objawy ZKN i tymi wolnymi od tych dolegliwości. Te wyniki są zgodne z obserwacjami innych badaczy [1, 13, 16, 17, 18, 19]. Jednakże wg innych autorów przyrost masy ciała zwiększa ryzyko ZKN w ciąży [9, 14, 19].

Nasze badanie wykazało, że ponad 30% kobiet w ciąży doświadcza dolegliwości w zakresie rąk, które mogą sugerować występowanie ZKN. Wbrew oczekiwaniom ta grupa okazała się liczna. Wszystkie pacjentki wypełniające ankietę odpowiedziały również na pytanie czy w czasie ciąży zlecono jakąś formę leczenia tych dolegliwości. Okazało się, że jedynie w 3 przypadkach podjęto leczenie; u dwóch zastosowano leki przeciw bólowe a u jednej wdrożono fizjoterapię.

Poglądy i wyniki badań dotyczących utrzymywania się dolegliwości związanych z ZKN po zakończeniu ciąży są bardzo rozbieżne. Niektórzy autorzy podają, że w ich grupach badanych dolegliwości ustąpiły u znacznej większości pacjentek – pozostały u 4% po roku od porodu [9], podczas gdy inni zaobserwowali długotrwałe występowanie objawów po zakończeniu ciąży po roku i po 3 latach u 50% pacjentek, mimo że o istotnie słabszym nasileniu [14, 15]. W aspekcie tych danych wydaje się zasadne stwierdzenie, że warto zwrócić większą uwagę na te dolegliwości i odpowiednio pokierować pacjentki do poradni ortopedycznej lub neurologicznej celem diagnostyki i ewentualnego wdrożenia leczenia. W znakomitej większości przypadków leczenie zachowawcze jest skuteczne.

Część ankiety stanowiły pytania o choroby towarzyszące ciąży i objawy pozornie niezwiązane z występowaniem ZKN. W ocenianej przez nas grupie stwierdziliśmy istotnie częstsze występowanie obrzęków u kobiet demonstrujących objawy ZKN w czasie ciąży. Należy pamiętać, że jedną z hipotez rozwoju ZKN u ciężarnych jest retencja płynów i obrzęki. Nie udało się jednak odszukać jakiegokolwiek doniesienia dotyczącego wpływu leczenia przeciwobrzękowego na częstość występowania ZKN w ciąży. Pazaglia i wsp. [14] wykazali związek między obrzękami a obrazem neurofizjologicznym ZKN.

Nie stwierdziliśmy istotnych różnic w częstości występowania cukrzycy ciężarnych i nadciśnienia indukowanego ciążą (NIC) między grupą pacjentek zgłaszających i tych niezgłaszających objawów ZKN. W przypadku cukrzycy jest to zgodne z doniesieniami, że w przeciwieństwie do generalnej populacji cukrzyca ciężarnych nie jest czynnikiem ryzyka ZKN [9]. Natomiast NIC jest uznawany przez niektórych autorów za czynnik związany z częstszym występowaniem ZKN [8].

## Wnioski

W podsumowaniu należy stwierdzić, że zespół kanału nadgarstka jest częstym ale rzadko rozpoznawanym powikłaniem w czasie ciąży. Wczesne rozpoznanie stwarza szansę na podjęcie terapii, najczęściej zachowawczej. Wartość profilaktyki, której zadaniem byłoby zmniejszenie dolegliwości, na przykład kontroli i terapii obrzęków w czasie ciąży, wymaga podjęcia kolejnych badań.

## Oświadczenie autorów:

1. Maciej Bręborowicz – koncepcja pracy, przygotowanie ankiety, opracowanie wyników, interpretacja wyników, dyskusja, napisanie pracy – autor zgłaszający – odpowiedzialny za manuskrypt.
2. Karolina Gruca-Stryjak – zbieranie danych klinicznych.
3. Mariola Krzyścian – zbieranie danych klinicznych.
4. Leszek Romanowski – nadzór merytoryczny, interpretacja wyników.
5. Grzegorz H. Bręborowicz – koncepcja pracy, opracowanie wyników, dyskusja.

Źródło finansowania: badania własne Klinik uczestniczących w badaniach – bez kosztów.

## Piśmiennictwo

1. Sapuan J, Yam K, Noorman M, [et al.]. Carpal tunnel syndrome in pregnancy - you need to ask! *Singapore Med J.* 2012, 53, 671-675.
2. Osterman M, Ilyas A, Matzon J. Carpal tunnel syndrome in pregnancy. *Orthop Clin North Am.* 2012, 43, 515-520.
3. Atroshi I, Lyren P, Gummesson C. The 6-item CTS Symptoms Scale: a brief outcome measure for carpal tunnel syndrome. *Qual Life Res.* 2009, 18, 347-358.
4. Levine J, Simmons B, Koris M, [et al.]. A self-administered questionnaire for the assessment of severity of symptoms and functional status in carpal tunnel syndrome. *J Bone Joint Surg Am.* 1993, 75, 1585-1592.
5. Meirelles L, dos Santos J, dos Santos L, [et al.]. Evaluation of Boston Questionnaire applied at late post-operative period of carpal tunnel syndrome operated with the Paine retinaculotomy through palmar port. *Acta Ortop Bras.* 2006, 14, 126-132.
6. Brüske J, Bednarski M, Grzelec H, Zyluk A. The usefulness of the Phalen test and the Hoffman-Tinel sign in the diagnosis of carpal tunnel syndrome. *Acta Orthop Belg.* 2002, 68, 141-145.
7. Ekman-Ordeberg G, Salgeback S, Ordeberg G. Carpal tunnel syndrome in pregnancy. A prospective study. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1987, 66, 233-235.
8. Wand J. Carpal tunnel syndrome in pregnancy and lactation. *J Hand Surg.* 1990, 15B, 93-95.
9. Turgut F, Cetinşahinhan M, Turgut M, [et al.]. The management of carpal tunnel syndrome in pregnancy. *J Clin Neurosci.* 2001, 8, 332-334.
10. Sax T, Rosenbaum R. Neuromuscular disorders in pregnancy. *Muscle Nerve.* 2006, 34, 559-571.
11. Heckman J, Sassard R. Musculoskeletal considerations in pregnancy. *J Bone Joint Surg Am.* 1994, 76, 1720-1730.
12. Eogan M, O'Brien C, Carolan D, [et al.]. Median and ulnar nerve conduction in pregnancy. *Int J Gynaecol Obstet.* 2004, 87, 233-236.
13. Stolp-Smith K, Pascoe M, Ogburn P Jr. Carpal tunnel syndrome in pregnancy: frequency, severity, and prognosis. *Arch Phys Med Rehabil.* 1998, 79, 1285-1287.
14. Pazzaglia C, Callandro P, Aprile I, [et al.]. Multicenter study on carpal tunnel syndrome and pregnancy incidence and natural course. *Acta Neurochir Suppl.* 2005, 92, 35-39.
15. Mondelli M, Rossi S, Monti E, [et al.]. Prospective study of positive factors for improvement of carpal tunnel syndrome in pregnant women. *Muscle Nerve.* 2007, 36, 778-783.
16. Padua L, Aprile I, Callandro P, [et al.]. Italian Carpal Tunnel Study Group. Symptoms and neurophysiological picture of carpal tunnel syndrome in pregnancy. *Clin Neurophysiol.* 2001, 112, 1946-1951.
17. Siegal J, Rengachary S. Carpal tunnel syndrome in pregnancy. In: *Neurosurgical Aspects of Pregnancy.* Ed. Loftus C. Illinois: *The American Association of Neurological Surgeons.* 1996, 71-75.
18. Gould J, Wissinger H. Carpal tunnel syndrome in pregnancy. *South Med J.* 1978, 71, 144-145.
19. Padua L, Aprile I, Callandro P, [et al.]. Carpal tunnel syndrome in pregnancy: multiperspective follow-up of untreated cases. *Neurology.* 2002, 59, 1643-1646.