

# HISTORIA ZABIEGÓW KLESZCZOWYCH

## History of forceps

JANUSZ KUBICKI<sup>1</sup> B,D,E,F

<sup>1</sup> Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa w Opolu, Instytut Położnictwa  
Dyrektor Instytutu: dr n. med. Wojciech Guzikowski

**A-** przygotowanie projektu badania (study design), **B-** zbieranie danych (data collection), **C-** analiza statystyczna (statistical analysis), **D-** interpretacja danych (data interpretation), **E-** przygotowanie maszynopisu (manuscript preparation), **F-** opracowanie piśmiennictwa (literature search), **G-** pozyskanie funduszy (funds collection)

### Streszczenie

Opisano historię zabiegów kleszczowych od pionierskich Petera i Hugona Chamberlana oraz Jeana Palfyna w XVII i XVIII wieku, ewolucję wskazań do tych zabiegów w Europie, w szczególności w Anglii, Francji, Austrii i Niemczech. Podkreślono rolę Polaka Maurycego Madurowicza w konstrukcji kleszczy. Przedstawiono budowę kleszczy, technikę zabiegów kleszczowych oraz aktualne wskazania do tych zabiegów.

**Słowa kluczowe:** Kleszcze, historia, budowa, zastosowanie

### Summary

The article contains the history of forceps delivery since the pioneers Peter and Hugon Chamberlen and Jean Palfyn in the 17th and 18th century as well as the evolution of indications for such procedures in Europe, particularly in England, France, Austria and Germany. The role of a Polish man called Maurycy Madurowicz in the forceps construction has been underlined. The article comprises detailed forceps construction, the technique of forceps delivery and current indications for such procedures.

**Keywords:** Forceps, history, construction, indications

Celem artykułu jest przedstawienie historii użycia kleszczy położniczych przy skomplikowanych porodach, przykładów takich porodów od XVII wieku oraz ewolucji wskazań do zabiegów kleszczowych aż do czasów współczesnych.

W literaturze historycznej można znaleźć wzmianki o próbach skonstruowania narzędzi, którymi można byłoby wydobywać główkę płodu już w czasach rzymskich [1].

Przyjmuje się, że wynalazcą kleszczy położniczych był angielski lekarz Peter Chamberlan, który skonstruował je około roku 1600. Wynalazek był przekazywany w wielkiej tajemnicy z pokolenia na pokolenie w tej rodzinie lekarskiej. Wiedza o nim nie była udostępniana innym położnikom, z uwagi na wielkie korzyści materialne, które potomkowie Chamberlana czerpali z faktu użycia kleszczy podczas porodów.

W roku 1670 Hugo Chamberlan, wnuk Petera, próbował sprzedać narzędzie w Paryżu za kwotę 1000 talarów. Postawiono mu jednak warunek ukończenia porodu u rodzącej, u której bóle porodowe trwały już 8 dni, a rozwiązania nie potrafił przeprowadzić słynny ginekolog francuski Francois Mauriceau (1637-1709). Jednakże Chamberlanowi również nie udało się tego

dokonać i kobieta zmarła po 3-godzinnych próbach operacji kleszczowej [1].

W roku 1688 tenże Hugo Chamberlan sprzedał kleszcze do Holandii. Niezależnie od Chamberlana w roku 1723 Jean Palfyn (1649-1739) z Gandawy wynalazł narzędzie, które nazwał „ściągaczem głowy” i od tego momentu kleszcze w Europie weszły do powszechnego użytku.

Na rynku w miejscowości Kortryck we Flandrii wzniesiono pomnik ku czci Jeana Palfyna. Jest to podobnie jak jedyny na świecie pomnik położnika [1,2].

Pojawienie się w europejskim położnictwie kleszczy położniczych Hugo Chamberlana i Jeana Palfyna przyczyniło się do powstania dwóch przeciwstawnych szkół stosowania podczas porodu tego narzędzia.

Konserwatywną szkołę wiedeńską reprezentował Łukasz Boer (1751-1835). Natomiast przedstawiciele niemieckiej szkoły Beniamina Osiandera (1759-1822) z Getyngi uważali, że zabieg kleszczowy może pokonać wszystkie przeszkody porodowe. Dowodem na to był fakt, że Beniamin Osiander, twórca pelvimetrii porodowej, na 2540 porodów aż w 1061 przypadkach zakładał kleszcze (ponad 40 %).

Przełom w poglądach na rolę kleszczy dokonał się w wyniku dramatycznego porodu księżniczki Charlotty, jedynej córki króla Jerzego III, którego syn miał być następcą tronu angielskiego [3].

Wydarzyło się to w roku 1817. Poród u księżniczki prowadził przez 6 dni niejaki Richard Croft. W końcu po założeniu kleszczy księżniczka urodziła martwego syna. Sama zmarła po porodzie, a Richard Croft popełnił samobójstwo. W wyniku tego wydarzenia ukształtowało się umiarkowane stanowisko położników europejskich do zabiegów kleszczowych.

Wkrótce po śmierci bezdzietnego Jerzego III na tron angielski wstąpiła długowieczna królowa Wiktoria, matka 16-ciorga dzieci.

Do chwili obecnej konstruowano ponad 200 rodzajów kleszczy. Zasadniczo można wyróżnić modele: francuski, np. Andre Levreta (1703-1822), które odpowiadają bardzo aktywnej pomocy położniczej, są one bardzo długie i mocno zbudowane oraz angielski, np. Williama Smelliego (1697-1763), przystosowane do metody wyczekiwania. Są one o wiele delikatniejsze i krótsze. W Niemczech zaczęto stosować kleszcze Naegelego (1778-1851), które stanowią złoty środek pomiędzy kleszczami typu francuskiego i angielskiego.

Podkreślić należy, że również polskie położnictwo miało swój udział w konstruowaniu tych narzędzi, a przykładem są kleszcze o pełnych łyżkach profesora Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, Maurycego Madurowicza (1831-1893).

Jeżeli idzie o ogólną budowę kleszczy położniczych, to posiadają one dwa ramiona, z których każde składa się z:

- łyżki służącej do uchwycenia główki płodu;
- szyjki z zamkiem (w najczęściej używanych w Polsce kleszczach Naelega to zamek Bruninghausena tzw. osiowo-stykowy);
- rękojeści.

Łyżki kleszczy posiadają wygięcia w dwóch kierunkach: wygięcie główkowe oraz wygięcie miednicowe.

Zabieg kleszczowy obejmuje kilka aktów [1,4]:

- prezentacja kleszczy (ryc. 2);
- wprowadzenia i nałożenie na główkę płodu obu łyżek;
- zamknięcie kleszczy;
- sprawdzenie czy łyżki leżą prawidłowo na główce płodu;
- trakcja próbna (sprawdzenie czy nie ma tzw. płużenia łyżek);
- trakcja właściwa i wydobycie główki płodu;
- zdjęcie łyżek.

Jakie są obecnie podstawowe wskazania do ukończenia porodu zabiegiem kleszczowym [5,6]. Według American College of Obstetricians and Gynecologists są to przede wszystkim powikłania II okresu porodu, a zatem:

- poród przedłużający się ponad 2 godziny;
- brak postępu porodowego;
- zagrażająca wewnątrzmaciczna zamartwica płodu;
- tzw. niskie poprzeczne stanie główki.

Nieco mniej jest obecnie wskazań matczynych do ukończenia porodu. Wymienia się tutaj m. in.:

- wady serca matki wymagające skrócenia II okresu porodu;
- stany przedrzucawkowe i rzucawkę;
- stany gorączkowe matki;
- wtórne osłabienie czynności skurczowej macicy i inne.

Współcześnie wobec rozszerzonych wskazań do cięcia cesarskiego liczba porodów kleszczowych wyraźniej wykazuje tendencje spadkowe.

Na zakończenie należy podkreślić, że obecnie stosuje się wyłącznie tzw. kleszcze wyjściowe (główka znajduje się na wychodzi miednicy). Natomiast zarzucono stosowanie tzw. kleszczy wysokich (np. kleszczy Kjellanda), kiedy główka znajduje się we wchodzie miednicy, gdyż ich zastosowanie grozi urazami wewnątrzczaszkowymi dziecka.

Alternatywą dla zabiegów kleszczowych stało się wprowadzenie do położnictwa ekstraktorów próżniowych [1,2]. Pomysł takiego przyrządu wysunął już w XIX wieku twórca analgezji okołoporodowej James Simpson z Edynburga, nazywając go „air traktor”, a do praktycznego położnictwa wprowadził szwedzki położnik – Malmstrom (stąd popularna nazwa „bańki szwedzkiej”), nadając mu nazwę vacuumextractora (wyciągacza próżniowego). W latach 70-tych XX wieku vacuumextractor to pelot gumowa, później zmodyfikowana na metalową, podłączoną do urządzenia wytwarzającego podciśnienie rzędu 1 atmosfery, którą zakłada się na główkę płodu i używa się do jego wydobycia.

W latach 80-tych ubiegłego wieku vacuumextractor zaczęto powszechnie stosować w Polsce, przy czym jedno z pierwszych publikacji na ten temat pochodziły ze Szpitala Ginekologiczno-Położniczego im. dr. S. Mossora w Opolu (Lembrych i in.). Były w Polsce ośrodki, np. kliniki wrocławskie, w których zachwyty nad vacuumextractią spowodował, że kleszcze odeszły do lamusa.

W toku dalszych obserwacji okazało się jednak, że vacuumextractio powoduje nie tylko powstawanie czasami rozległych krwiaków podokostnowych kości czaszki, ale również z powodu wahań ciśnienia (np. wywołanego odessaniem się peloty) wylewy śródczaszkowe. Z tego powodu wiele ośrodków w kraju zarzuciło vacuumextractię i dlatego też możemy mówić o ponownym renesansie zabiegów kleszczowych.

## Piśmiennictwo

1. Martius M. *Operacje położnicze*. Warszawa: PZWL; 1960.
2. Brzeziński T. *Historia medycyny*. Warszawa: PZWL; 1995.
3. Waszyński E. *Historia położnictwa i ginekologii w Polsce*. Wrocław: Wydaw. Volumed; 2000.
4. Troszyński M. *Położnictwo*. Warszawa: PZWL; 2003.
5. Dierker L. J. i in. Midforceps deliveries long term outcome of infants. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 152: 176-178.

6. Richardson D. A. i in. Midforceps delivery a critical review.  
*Am J Obstet Gynecol* 1983; 145: 621- 624.

Adres do korespondencji:

Dr hab. n. med. Janusz Kubicki

Państwowa Medyczna Wyższa Szkoła Zawodowa w Opolu

ul. Katowicka 68

45-060 Opole

Tel. 774423540

E-mail: kubickijanusz1941@gmail.com

Praca wpłynęła do Redakcji: 25.06.2012

Po recenzji: 26.06.2012

Zaakceptowano do druku: 4.07.2012

## Regulamin ogłaszania prac w Kwartalniku PULS UCZELNI

**Kwartalnik PULS UCZELNI** jest recenzowanym czasopiśmie naukowo-informacyjnym, adresowanym do studentów, absolwentów oraz pracowników wyższych szkół medycznych.

Naszą **misją** jest stworzenie międzynarodowej platformy współpracy oraz wymiany informacji, myśli i doświadczeń z zakresu pielęgniarstwa, położnictwa, fizjoterapii, kosmetologii i zdrowia publicznego.

**Redakcja przyjmuje do druku** prace w języku polskim i/lub angielskim (*UK English*). Publikowane są one

w następujących działach kwartalnika:

- **Artykuły redakcyjne (Editorials)**
- **Prace poglądowe (Reviews)**
- **Prace oryginalne (Original papers)**
- **Prace kazuistyczne (Case reports/studies)**
- **Sprawozdania (Reports)** – ze zjazdów, kongresów, stażów krajowych i zagranicznych itp.
- **Komunikaty (Announcements)**

**Priorytet w druku** mają prace oryginalne oraz publikacje w języku angielskim. Artykuły powinny spełniać **standardy i wymagania** określone przez International Committee of Medical Journal Editors, znane jako „Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication” (zob. Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals [editorial]. *N Engl J Med* 1997; 336: 309–915; uaktualniona wersja z października 2004 roku dostępna jest na stronie WWW – <http://www.icmje.org/icmje.pdf>). Obowiązują również zasady Dobrej Praktyki Edytorskiej („Consensus Statement on Good Editorial Practice 2004”), sformułowane przez Index Copernicus International Scientific Committee.

**Każda praca jest recenzowana** przez członków Kolegium Redakcyjnego oraz dwóch niezależnych Recenzentów, wytypowanych przez Redakcję – najczęściej z grona samodzielnych pracowników naukowych. Redakcja zapoznaje Autorów z tekstem recenzji, bez ujawniania nazwisk recenzentów.

Recenzent może uznać pracę za:

- nadającą się do druku bez dokonywania poprawek,
- nadającą się do druku po dokonaniu poprawek według wskazówek Recenzenta, bez konieczności ponownej recenzji,
- nadającą się do druku po jej preredagowaniu zgodnie z uwagami Recenzenta i po ponownej recenzji pracy,
- nie nadającą się do druku.

Praca może być również odesłana Autorom z prośbą o dostosowanie do wymogów redakcyjnych. Redakcja zastrzega sobie prawo do dokonywania koniecznych poprawek i skrótów bez porozumienia z Autorami.

**Prawa autorskie (copyright).** Praca zakwalifikowana do druku w kwartalniku staje się własnością PULSU UCZELNI. Praca nie może więc być m.in. publikowana (w całości lub w częściach) w innych wydawnictwach w kraju ani za granicą bez uzyskania pisemnej zgody Zespołu Redakcyjnego.

**Zasady etyki.** Publikowane prace nie mogą ujawniać danych osobowych pacjentów, chyba że wyrazili oni na to pisemną zgodę (wówczas należy dołączyć ją do manuskryptu). Prace dotyczące badań, których przedmiotem jest człowiek i które mogą nieść w sobie element ryzyka, muszą zawierać oświadczenie, że uzyskano akceptację odpowiedniej komisji bioetycznej. Również publikacje dotyczące badań doświadczalnych na zwierzętach muszą zawierać oświadczenie, że badania były zaakceptowane przez taką komisję. Fakt akceptacji powinien być zaznaczony w pracy w opisie metodyki badań.

**Autor ma obowiązek** wykazania (w ramach Piśmiennictwa przesyłanej pracy), że zna dorobek czasopisma, do którego kieruje swój artykuł. Ma także obowiązek cytowania przyjętej do druku pracy w innych czasopiśmie, zgodnie z podejmowaną tematyką. Artykuły Autorów, którzy nie dostosują się do tych wymagań, nie będą przyjmowane do postępowania redakcyjnego.

**Źródła finansowania pracy i sprzeczność interesów.** Autor lub autorzy powinni podać źródła wsparcia finansowego – nazwę sponsora/institucji i numer grantu – jeśli z takiego korzystali. Możliwe jest użycie następujących sformułowań: „Praca wykonana w ramach projektu badawczego (grantu itp.) nr ..., finansowanego przez ... w latach ..., „Praca zrealizowana ze środków uczelnianych (badania własne, działalność statutowa itp.)” lub „Praca sfinansowana ze środków własnych autora(ów)”. Autor lub autorzy muszą również ujawnić swoje związki ze sponsorem, wymienionym w pracy podmiotem (osobą, instytucją, firmą) lub produktem, które mogą wywołać sprzeczność interesów.

Prosimy o przygotowanie tekstu w Wordzie, czcionka 12 pkt. według następujących wskazówek:

1. Tytuł pracy w języku polskim i angielskim, imię i nazwisko Autora (-ów), miejsce zatrudnienia oraz kierownik placówki – do 600 znaków (ze spacjami). Należy ustalić rolę i udział każdego współautora w przygotowaniu pracy według załączonego klucza:
  - A** - przygotowanie projektu badania (study design)
  - B** - zbieranie danych (data collection)

- C** - analiza statystyczna (statistical analysis)
- D** - interpretacja danych (data interpretation)
- E** - przygotowanie maszynopisu (manuscript preparation)
- F** - opracowanie piśmiennictwa (literature search)
- G** - pozyskanie funduszy (funds collection)

2. Streszczenia w języku polskim i angielskim wraz ze słowami kluczowymi w języku polskim i angielskim (3–6) – **do 2000 znaków** (ze spacjami). **Struktura streszczeń powinna pokrywać się ze strukturą tekstu głównego** (z wyjątkiem dyskusji). W streszczeniu (*Summary*) należy więc wyodrębnić cztery części (dotyczy również opisów przypadków): *Wstęp (Background)*, *Materiał i metody (Material and methods)*, *Wyniki (Results)* i *Wnioski (Conclusions)*.
3. Tekst pracy bez streszczeń wraz z Piśmiennictwem i podanym na końcu adresem do korespondencji, telefonem, adresem e-mail – **do 6600 znaków** (ze spacjami).

**Ryciny, fotografie, wykresy** do wmontowania w tekst należy nadsyłać oddzielnie, poza tekstem, w którym muszą być zacytowane. Wszystkie powinny być ponumerowane i opisane, zgodnie z kolejnością występowania w pracy, sygnowane nazwiskiem i tytułem pracy.

**Piśmiennictwo** powinno zawierać wyłącznie pozycje cytowane w tekście pracy, w którym oznacza się je kolejnymi liczbami w nawiasach klamrowych, np. [1], [6,13]. To samo dotyczy cytowań umieszczanych w tabelach lub opisach rycin – nadaje się im kolejne numery, zachowując ciągłość z numeracją w tekście pracy.

Piśmiennictwo należy ograniczyć do niezbędnego minimum. Należy unikać cytowania abstraktów zjazdowych, a informacje niepublikowane (tzw. informacje własne, doniesienia ustne itp.) nie mogą służyć jako źródło cytatu. Spis piśmiennictwa umieszcza się na końcu pracy w kolejności zgodnej z pojawianiem się cytowanych prac w tekście. Jeśli liczba autorów publikacji nie przekracza 6, podaje się wszystkie nazwiska oraz inicjały (bez kropek). Jeśli autorów jest 7 lub więcej, wymienia się nazwiska pierwszych trzech, a po nich zamieszcza skrót, i wsp. „i wsp.” lub, et al. Skrót tytułów czasopisma muszą odpowiadać skrótom podawanym w Index Medicus; pisze się je kursywą, bez kropek. Po podaniu roku wydania stawiamy średnik, po podaniu tomu – dwukropkę, po podaniu stron (od-do) – kropkę. W przypadku wydawnictw zwartych podaje się: nazwisko redaktora (-ów), inicjały imienia lub imion, tytuł publikacji pisany kursywą, miejsce wydania, nazwę wydawnictwa, rok wydania, ewentualnie numery stron.

Poniżej znajdują się przykłady, które **należy** naśladować:

- a) artykuł w czasopiśmie
  - Stroup DF, Berlin JA, Morton S.C., et al. Meta-analysis of observational studies in epidemiology: a proposal for reporting. *JAMA* 2000; 283: 2008-2012.
- b) artykuł bez podanych autorów lub organizacja występująca jako autor
  - Cancer in South Africa [editorial]. *S Afr Med J* 1994; 84:15.
  - 21st century heart solution may have a sting in the tail. *BMJ* 2002; 325 (7357):184.
  - Diabetes Prevention Program Research Group. Hypertension, insulin, and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. *Hypertension* 2002;40(5): 679-686.
- c) artykuł z Internetu (np. z czasopisma w wersji elektronicznej online)
  - Thomas S. A comparative study of the properties of twelve hydrocolloid dressings. *World Wide Wounds* [serial online] 1997 Jul [cyt. 3.07.1998]. Dostępny na URL: <http://www.smtl.co.uk/World-Wide-Wounds/>
- d) książka/podręcznik autorstwa jednej lub kilku osób
  - Juszczyk J, Gładysz A. *Diagnostyka różnicowa chorób zakaźnych*. Wyd 2. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 1996: strona od - do.
  - Milner AD, Hull D. *Hospital paediatrics*. 3rd ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 1997.
- e) rozdział w książce/podręczniku
  - Krotochwil-Skrzypkowska M. Odczyn i powikłania poszczepienne. W: Dębic B, Magdził W, red. *Szczepienia ochronne*. Wyd 2. Warszawa: PZWL; 1991:76-81.
  - Weinstein L, Swartz MN. Pathogenic properties of invading microorganisms. In: Sodeman WA jun, Sodeman WA, editors. *Pathologic Physiology: Mechanisms of Disease*. Philadelphia: WB Saunders, 1974: 457-472.
- f) praca w materiałach konferencyjnych/zjazdowych
  - Harnden P, Joffe JK, Jones WG, editors. *Germ cell tumours V*. Proceedings of the 5th Germ Cell Tumour Conference; 2001 Sep 13-15; Leeds, UK. New York: Springer; 2002.
  - Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editors. *Genetic programming*. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002: 182-191.

**Do pracy** przesyłanej do Redakcji należy dołączyć pisemną zgodę kierownika jednostki (Instytutu/Zakładu) na druk oraz oświadczenie Autora, że praca nie była uprzednio publikowana i nie została złożona do druku w innym czasopiśmie.

**Autorzy otrzymują** bezpłatnie jeden egzemplarz czasopisma z wydrukowanym artykułem, nie otrzymują natomiast honorariów autorskich.

Prace należy przysyłać **WYŁĄCZNIE** drogą internetową na adres e-mail: [dkurpas@hotmail.com](mailto:dkurpas@hotmail.com)

## The instruction for the Authors submitting papers to the quarterly HIGHER SCHOOL'S PULSE

The quarterly journal **HIGHER SCHOOL'S PULSE** is a peer-reviewed scientific and informational journal, addressed to the students, graduates and staff of medical high schools.

Our **mission** is to lay the foundations for the international cooperation and the exchange of ideas, information and experience in nursing, midwifery, physiotherapy, cosmetology and public health.

The Editorial Board accepts **manuscripts written in Polish and/or English** (preferably *UK English*). They may be considered for publication in the following sections of the quarterly:

- Editorials
- Reviews
- Original papers
- Case reports/studies
- Reports
- Announcements

The **priority will be given to the** original papers and/or articles written in English. The manuscripts submitted should meet the general **standards and requirements** agreed upon by the International Committee of Medical Journal Editors, known as *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication* (see Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals [editorial]. *N Engl J Med* 1997; 336:309-915; an updated version from October 2004 is available online: <http://www.icmje.org/icmje.pdf>). They should also conform to the high quality editorial procedures and practice (formulated by the Index Copernicus International Scientific Committee as *Consensus Statement on Good Editorial Practice 2004*).

**Submitted manuscripts** are first examined by the Editorial Board members, and then, if generally accepted, **sent to two independent experts** for the scientific evaluation. The authors will receive the reviews within several weeks after submission of the manuscript. The reviewers, whose names are undisclosed to the author, may qualify the paper for:

- immediate publication,
- returning to the authors with suggestions for modification and improvement, and then publishing without a necessity for a repeated review,
- returning to the authors for rewriting (according to the reviewer's instructions or requests), and then for publishing after a repeated review,
- rejection as unsuitable for publication.

The Editorial Board reserves the right to adjust the format of the article or to shorten the text, if necessary. The authors of the accepted papers will be notified in writing. The manuscripts requiring modification and improvement or rewriting will be returned to the authors.

**The copyright transfer.** After the acceptance of the paper to be printed, the authors transfer the copyright to the **HIGHER SCHOOL'S PULSE**, and all published manuscripts become the permanent property of the Publisher.

Thus no part of these documents may be reproduced or transmitted in any form or by any means and for any purpose in other publishing agencies locally or abroad, without a written permission expressed by the Editorial Board.

**The ethical issues.** The authors are obliged to respect patients' confidentiality. Do not publish patients' names, initials, or hospital numbers unless the patients have expressed their agreement to. A written permission to use patients' pictures and their informed consent must accompany such materials. In the reports on the experiments performed on the human subjects, it should be clearly indicated whether the procedures were approved by a local ethical committee. The information on this approval should be provided in the "Material and methods" section of the manuscript.

The author is obliged to prove (in References section) that he is acknowledged with the achievements of the journal, which he submitted his manuscript to. The author ought to accept the obligation to quote the approved paper in other journals in accordance with their subject. The manuscripts of the authors who do not adapt to these requirements will not be accepted for the editorial proceedings.

**The sources of financial support and the conflict of interests.** The authors should give the name of the supporting institution(s) and a grant number, if applicable. They should also disclose any relationships (especially financial arrangements) they may have with the sponsor, other subjects, institutions, commercial companies, or a product-understudy that could be construed as causing a conflict of interest with regard to the manuscript under review.

We would be pleased to receive the materials prepared in Microsoft Word, 12 points, according to the following guidelines:

1. The title in Polish and English, first names and family names of all the authors, the institutional affiliation of each author with names of the departments heads – **till 600 characters** (with spaces). The role and the

participation of every co-author in preparing the manuscript should be established according to the enclosed key:

- A** – study design,
- B** – data collection,
- C** – statistical analysis,
- D** – data interpretation,
- E** – manuscript preparation,
- F** – literature search,
- G** – funds collection.

2. The summary in Polish and English and key words in Polish and English (3-6) – **till 2000 characters** (with spaces).

The **structure of the** summary should follow the main text structure (excepting Discussion). In the summary four parts should be distinguished (also in case reports): *Background, Material and methods, Results and Conclusions*.

3. The main text without summaries but with references and the full name and address (including telephone, fax and e-mail) of the corresponding author – **till 6600 characters** (with spaces).

**Drawings, photographs, charts** in a traditional format (e.g. professionally drawn figures, colour or B&W photographic prints, etc.) to be included into the text should be sent separately. Ensure that each illustration is properly labelled and numbered consecutively in order of citation in the text.

**References** should be indicated in the text by Arabic numerals in square brackets (e.g. [1], [6,13]), numbered consecutively, including references first cited in tables or figure legends. Only the most essential publications should be cited. Avoid using abstracts as references. Unpublished observations or personal communications cannot be used. The list of references should appear at the end of the text in numerical order. Titles of journals should be abbreviated according to the format used in Index Medicus, and written in italics, without punctuation marks.

The style of references should strictly follow the one established by the Vancouver System of Bibliographic referencing.

Please note the examples for the format and punctuation which **should be** followed:

- a) Journal article (list all authors; if more than 6 authors, list the first three, followed by et al.)
  - Stroup DF, Berlin JA, Morton S.C., et al. Meta-analysis of observational studies in epidemiology: a proposal for reporting. *JAMA* 2000; 283: 2008–2012.
- b) No author
  - Cancer in South Africa [editorial]. *S Afr Med J* 1994; 84:15.
  - 21st century heart solution may have a sting in the tail. *BMJ* 2002; 325(7357): 184.
  - Diabetes Prevention Program Research Group. Hypertension, insulin, and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. *Hypertension* 2002; 40(5): 679–686.
- c) Electronic journal/WWW page
  - Thomas S. A comparative study of the properties of twelve hydrocolloid dressings. *World Wide Wounds* [serial online] 1997 Jul [cited 3.07.1998]. Available from URL: <http://www.smtl.co.uk/World-Wide-Wounds/>
- d) Books/Monographs/Dissertations
  - Milner AD, Hull D. Hospital paediatrics. 3rd ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 1997.
  - Norman IJ, Redfern SJ, editors. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.
  - NHS Management Executive. Purchasing intelligence. London: NHS Management Executive; 1991.
  - Borkowski MM. Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans [dissertation]. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002.
- e) Chapter within a book
  - Weinstein L, Swartz MN. *Pathogenic properties of invading microorganisms*. In: Sodeman WA jun, Sodeman WA, editors. *Pathologic physiology: mechanisms of disease*. Philadelphia: WB Saunders, 1974: 457-472.
- f) Conference proceedings
  - Harnden P, Joffe JK, Jones WG, editors. *Germ cell tumours V. Proceedings of the 5th Germ Cell Tumour Conference*; 2001 Sep 13–15; Leeds, UK. New York: Springer; 2002.
  - Christensen S, Oppacher F. *An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming*. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editors. *Genetic programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming*; 2002 Apr 3–5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002: 182–191.

**Each submitted manuscript** must be accompanied with the consent for the printing of the manuscript from the head of the unit (Institute/Department) and a covering letter signed by all the authors confirming that they consent for the publication, and that the paper has not been published before in any form, and is not under the consideration for publication elsewhere.

**Offprints.** Each author will receive one copy of the journal issue free of charge; however, the authors are not paid any royalties.

The papers should be sent **ONLY** via e-mail: [dkurpas@hotmail.com](mailto:dkurpas@hotmail.com)