

Janusz Bartnicki

Akademicki Szpital Uniwersytetu im.
Martina Luthra Halle-Wittenberg, Centrum
Zdrowia, Klinika Późnictwa i Ginekolo-
gii, Bitterfeld-Wolfen, Niemcy
Kierownik: Prof. Dr. med. Janusz Bartnicki

Address for correspondence/

Adres do korespondencji:

Prof. dr. med. Janusz Bartnicki

Akademisches Lehrkrankenhaus der

Martin-Luther-Universität

Halle-Wittenberg, Gesundheitszentrum

Bitterfeld/Wolfen,

Klinik für Frauenheilkunde und

Geburtshilfe

Friedrich-Ludwig-Jahn-Straße 2

06749 Bitterfeld - Wolfen, Niemcy

e-mail: jbartnicki@gzbiwo.de

Received: 04.03.2013

Accepted: 11.04.2013

Published: 28.06.2013

STATISTIC STATYSTYKA

Word count	Liczba słów	1847/1628
------------	-------------	-----------

Tables	Tabele	0
--------	--------	---

Figures	Ryciny	0
---------	--------	---

References	Piśmiennictwo	4
------------	---------------	---

Conization – results of 25-year surgical experience in Germany

Konizacja – wyniki 25-letniego doświadczenia operacyjnego na terenie Niemiec

Review article/Artykuł poglądowy

Summary

The paper presents results of 25-year personal surgical experience of the author from 614 cervical conisation procedures performed by him in Germany. Some practical remarks regarding various methods of the procedure are presented. Also, conisation guidelines being in power in Germany are discussed.

Key words: cervical conization

Streszczenie

Przedstawione zostały wyniki 25 letniego doświadczenia operacyjnego autora w zakresie wykonanych osobiście, na terenie Niemiec, 614 konizacji szyjki macicy. Przekazano uwagi praktyczne odnośnie wykonania tej operacji różnymi sposobami. Podano wytyczne dotyczące konizacji obowiązujące na terenie Niemiec.

Słowa kluczowe: konizacja szyjki macicy

INTRODUCTION

Since the introduction of annual free cytological control in 1971, incidence of cervical cancer in Germany fell by approximately 65%. In 1971 the incidence was 35 cases per 100,000 women, and at present only approximately 12 cases per 100,000 are noted [1]. Approximately 6000 *de novo* cases of cervical cancer are diagnosed annually in Germany. 1700 German women die because of the disease each year. Cervical cancer occurs most commonly between the age of 40 and 59, and mean patients' age is 52 years.

German patients are relatively disciplined and regularly report to cytological examinations, therefore any pathological changes are usually diagnosed early. Due to that fact, conisation is a sufficient and definitive procedure in majority of cases. Approximately 90,600 conization procedures are performed annually in Germany. That corresponds to 217 conizations per 100,000 women.

MATERIAL AND METHODS

For 25 years (1988-2013) I have personally performed 614 conizations. 62 % of procedures were performed using an electric loop (n = 381), 23 % using a scalpel (n= 141) and 15% using a laser (n= 92).

RESULTS

In 64 % of cases (n = 393) the surgery was a result of presence of CIN II, CIN III or carcinoma in situ lesions, according to valid guidelines. In 36 % of cases (n = 221) the surgery was indicated based on an abnormal cytological examination result: repeated IIID grade, IVa, IVb, V grade. In 71 % of cases the procedure was completed in outpatient setting, and other 29% of women were operated on using a stationary method.

In case of the stationary method, mean hospitalization time was 1 day and 6 hours. Post-surgical bleeding requiring surgical intervention occurred in just 2 cases. In one patient, bleeding occurred three hours after the surgery. In the other case haemorrhage occurred on the day 9, following discharge of the patient. In both cases application of type U haemostatic suture and vaginal tamponade proved sufficient. Both complications developed following conization with a scalpel.

DISCUSSION

Cytological evaluation of cervical swabs

In Germany the evaluation of cytological results, so called PAP (grades I, II, III, IIID, IVa, IVb, V) is traditionally based on the Munich nomenclature II of 1989, modified in 1997. Swab staining is completed using the method described by Papanicolau in 1943. The Bethesda evaluation system has not taken off in Germany, and is not used. German gynaecologists have unambiguously rejected that impractical and expensive system.

WSTĘP

Częstość występowania raka szyjki macicy w Niemczech, od czasu wprowadzenia bezpłatnych rocznych kontroli cytologicznych w 1971 roku, spadła o ok. 65 %. W roku 1971 wynosiła ona 35 przypadków zachorowań na 100.000 kobiet, natomiast obecnie stwierdza się jedynie ok. 12 zachorowań na 100.000 [1]. Rocznie stwierdza się w Niemczech ok. 6000 nowych zachorowań na raka szyjki macicy. Z powodu tego schorzenia umiera w ciągu roku 1700 niemieckich kobiet. Rak szyjki macicy występuje najczęściej między 40 a 59 rokiem życia, a średni wiek pacjentek wynosi 52 lata.

Niemieckie pacjentki należą do stosunkowo dobrze zdyscyplinowanych i regularnie wykonują badania cytologiczne, dlatego też już bardzo wcześnie stwierdzane są zmiany patologiczne. W związku z tym konizacja w większości przypadków okazuje się operacją w zupełności wystarczającą i ostateczną. W Niemczech wykonuje się rocznie ok. 90.600 konizacji, co oznacza 217 konizacji na 100.000 kobiet.

MATERIAŁ I METODY

Przez okres 25 lat (1988-2013) wykonano osobiście 614 konizacji. 62 % operacji wykonano pętlą elektryczną (n = 381), 23 % skalpelem (n= 141) i 15% przy użyciu lasera (n= 92).

WYNIKI

W 64 % przypadków (n = 393) operacja była podyktowana, zgodnie z zaleceniami, zmianą CIN II, CIN III lub carcinoma in situ. W 36 % przypadków (n = 221) wskazaniem do operacji był nieprawidłowy wynik badania cytologicznego: powtarzający się stopień IIID, stopień IVa, IVb, V. W 71 % przypadków operację przeprowadzono ambulatoryjnie, pozostałe 29% kobiet operowano metodą stacjonarną.

W przypadku metody stacjonarnej średni czas pobytu pacjentki w klinice wynosił 1 dzień i 6 godzin. Krwawienie pooperycyjne, wymagające zaopatrzenia chirurgicznego, miało miejsce jedynie w 2 przypadkach. U pierwszej pacjentki krwawienie wystąpiło w trzeciej godzinie po operacji. W drugim przypadku krwawienie miało miejsce w 9 dobie, po wypisaniu pacjentki do domu. W obu przypadkach wystarczające było założenie szwów hemostatycznych typu U i tamponada pochwy. Powyższe komplikacje miały miejsce po konizacji wykonanej skalpelem.

DYSKUSJA

Ocena cytologiczna wymazów z szyjki macicy

Ocena wyników cytologicznych tzw. PAP (stopień I, II, III, IIID, IVa, IVb, V) przebiega w Niemczech tradycyjnie w oparciu o tzw. Monachijską Nomenklaturę II z roku 1989, zmodyfikowaną w roku 1997. Barwienie wymazów przeprowadza się metodą podaną przez Papanicolau w roku 1943. System oceny Bethesda nie przyjął się zupełnie w Niemczech i nie jest stosowany. Gineko-

Cytological swabbing

Cytological swabbing is performed most commonly in doctor's offices of gynaecologists contracted by Sick Funds. There are currently 144 Sick Funds in Germany. Cervical swabs (cervical canal and surface) are collected following satisfactory visualisation of the uterine cervix in speculum. Colposcope control of the procedure is recommended. However, it is not known how many gynaecologist observe that recommendation.

Indications for conization

Unfortunately, during the period of 1988-1992 gynaecologists operating in private offices referred to many patients with the following diagnoses: grade IIID repeated within half a year, grade Iva, IVb, V, for conization in hospital setting. Additionally, those colleagues did not expect the hospital to perform colposcopy and biopsy of the cervix. They presented a position that conization is the test "form of biopsy", and therefore they referred their patients to hospitals. Additionally, patients "properly" informed by the referring doctor, also expected nothing else but conization. After the year 1992 that scheme has changed significantly, yet not completely.

High number of conizations performed by the authors based on cytological swabbing only is a result of numerous reasons. Majority of conizations were performed in 1980s and in the beginning of 1990s. Additionally, at first the author worked as an assistant, and then as an lecturer, and had to respect decisions made by the Head of the Teaching Department, regardless the fact if they were consistent with recommendations of the German Gynaecology and Obstetrics Association. The author often could not make independent decisions on methods of conization, as well. Moreover, although relatively rarely, conization was "forced" by conservative opinions of a senior referring physician. Since 2002 the author has been occupying a managerial position himself, and has been fully respecting the current guidelines.

Currently, in many German hospitals, particularly those teaching ones, there are the, so called *Dysplasie-Sprechstunde* – in direct translation: dysplasia visit hours, corresponding to the specialized outpatient clinic in Polish conditions. In those clinics, cervical specimens are collected under colposcope control and histologically evaluated. In case of determination of CIN 1, a further regular control is recommended. Some doctors encountering CIN 1 lasting for more than 2 years and an additional *HPV-high-risk-situation* make a decision on conization. Determined CIN 2 and CIN 3 lasting for more than a year constitutes a clear indication for conization [2]. Conization should not be performed in case of determination of PAP IIID.

łodzy niemieccy odrzucili jednoznacznie ten niepraktyczny i drogi system.

Pobranie wymazów cytologicznych

Wymazy cytologiczne pobiera się najczęściej w praktykach lekarskich należących do ginekologów mających podpisane umowy z kasami chorych, których na terenie Niemiec jest obecnie 144. Wymazy z szyjki macicy (kanał szyjki i powierzchnia szyjki) pobiera się po dobrym uwidocznieniu szyjki macicy we wziernikach. Zaleca się wykonanie powyższej czynności pod kontrolą kolposkopu. Jak duża liczba ginekologów stosuje się do tego typu zalecenia – nie jest znane.

Wskazania do konizacji

W okresie badawczym 1988-1992 ginekolodzy pracujący w praktykach kierowali niestety zbyt często pacjentki do kliniki, w celu wykonania konizacji, z następującą diagnozą: powtarzający się przeciągu pół roku stopień IIID, stopień IVa, IVb, V. Dodatkowo koleżdy z praktyk nie oczekiwali wtedy wcale aby w klinice wykonana została kolposkopia i biopsja szyjki macicy. Przyjmowali bowiem stanowisko, że najlepszą „formą biopsji” jest konizacja i w tym właśnie celu kierowali pacjentkę do szpitala. Dodatkowo także sama pacjentka, „odpowiednio” poinformowana przez lekarza kierującego, nie oczekiwała także innego postępowania jak konizacja. Po roku 1992 zmienił się zdecydowanie, aczkolwiek nie do końca, powyższy stopień postępowania.

Wysoka ilość wykonanych przez autora konizacji jedynie na podstawie rozmazu cytologicznego wynika z kilku powodów. Większość wykonanych konizacji miała miejsce w latach 80-tych i na początku 90-tych. Dodatkowo autor pracował początkowo jako asystent, a następnie adiunkt i musiał respektować decyzje kierownika kliniki, niezależnie czy były one zgodne z zaleceniami Niemieckiego Towarzystwa Ginekologii i Położnictwa. Także sposób wykonania konizacji często nie był zależny od autora. Ponadto, chociaż stosunkowo rzadko, konizacja była niejako „wymuszona” ze względu na konserwatywne poglądy starszego wiekiem lekarza kierującego. Od roku 2002 autor artykułu zajmujący sam kierownicze stanowisko respektuje w pełni obowiązujące zalecenia.

Obecnie na terenie wielu szpitali niemieckich, szczególnie uniwersyteckich, istnieją tzw. *Dysplasie-Sprechstunde* co w dosłownym tłumaczeniu znaczy godziny przyjęć dotyczące dysplazji, a na terenie Polski odpowiada poradni specjalistycznej. W tych poradniach pod kontrolą kolposkopu pobiera się i ocenia histologicznie wycinki z szyjki macicy. W przypadku stwierdzenia CIN 1 zaleca się dalszą regularną kontrolę. Niektórzy lekarze w przypadku CIN 1, o okresie trwania ponad 2 lata i dodatkowej *HPV-high-risk-situation* decydują się na wykonanie konizacji. Stwierdzony CIN 2 i CIN 3 trwający ponad rok jest jednoznacznym wskazaniem do konizacji [2]. Nie powinno się wykonywać konizacji w przypadku stwierdzenia PAP IIID.

Also an invasive cancer at early stage (FIGO Ia1) in women of childbearing potential constitutes an indication for conization. In case of the Ia1 stage and involvement of lymphatic vessels (L1), besides conization also a laparoscopic lymphadenectomy of lymphatic nodes in the pelvis minor is performed.

Conization procedure

Guidelines of the German Gynaecology and Obstetrics Association regarding conization expired on February 1st, 2012. As for now, no new recommendations are ready, and – according to the author’s experience – they will not be ready soon. Therefore “old” and already invalid guidelines are in force. According to them, conization with an electric loop is recommended. Conization with a CO₂ laser is an alternative. Conization with a scalpel is not recommended, because it was demonstrated that the procedure much more commonly causes stenosis or insufficiency of the cervical canal.

As stated in results, the author performed conization more often using a scalpel than using a laser, being a recommended method. That was a result of the fact that in 2002 availability of a laser for the author was limited, which was a consequence of economic and organisational condition of the hospital.

Traditionally, Lugol’s iodine is used to determine the area of conization. The procedure is referred to as a Schiller’s test. Excision of the whole transformation zone is compulsory. For several decades also the following rule remains valid: before menopause – flat conus, after menopause – deep conus. Curettage of the remaining cervical canal is also a valid recommendation. The uterine cavity is not curetted.

The uterine cervix is usually visualised with two bullet forceps clamped in clock positions 3 and 9, appropriately far from the transformation area.

Conization with an electric loop

Loop size selection depends on the size of the transformation area to be excised. Usually a crescent-shaped electric loop is used. Conization is performed by simultaneous, horizontal passage of the loop from the clock position 3 to 9, or contrariwise. In case of application of an electric loop, excision with a small electric loop may be performed instead of curettage of the cervical canal. Pain experienced after electric loop conization is less intense compared to the laser conization.

Conization with a CO₂ laser

A 40 W laser light beam should be concentric (0.5 mm) and continuous. It is extremely important that the uterine cervix is easily accessible, preferably at the level of the vaginal vestibule, or at least in third caudal part of the vaginal length. Otherwise it is impossible to achieve an access with a laser handle, particularly to the lower part of the cervix. An initial circumferential cut should be relatively deep – 7-8 mm. Then the incised fragment of the cervix is stretched and tilted with a sharp hook.

Wskazaniem do konizacji u kobiet w wieku rozrodczym jest także rak inwazyjny we wczesnym stadium rozwoju (FIGO Ia1). W przypadku stopnia Ia1 i zajęcia naczyń limfatycznych (L1) wykonuje się u tych kobiet oprócz konizacji, laparoskopową limfadenektomię węzłów miednicy mniejszej.

Operacja konizacji

Ważność zaleceń Niemieckiego Towarzystwa Ginekologii i Położnictwa odnośnie konizacji upłynęła z dn. 01.02.2012. Na dzień dzisiejszy nie są jeszcze gotowe nowe zalecenia i jak wynika z doświadczenia autora nieprędko będą przygotowane. Obowiązują więc „stare” nie aktualne już wytyczne. Wg nich zaleca się wykonanie konizacji za pomocą pętli elektrycznej. Alternatywą jest konizacja przy użyciu lasera CO₂. Nie zaleca się wykonywania konizacji przy pomocy skalpela, co jak stwierdzono powoduje znacznie częściej stenozę kanału szyjki macicy lub jej niewydolność.

Jak wynika z przedstawionych wyników autor wykonał częściej konizację przy użyciu skalpela niż, co jest obecnie zalecane, przy użyciu lasera. Wynika to z faktu, że dostęp do lasera do roku 2002 był dla autora niestety ograniczony, co wynikało z sytuacji ekonomiczno-organizacyjnej szpitala.

Aby określić zakres wykonania konizacji nadal używa się tradycyjnie roztworu Lugola tzw. próba Schillera. Obowiązkowe jest wycięcie całej strefy transformacji. Także aktualna od kilkadziesiąt lat pozostaje następująca reguła: przed menopauzą stożek płaski, po menopauzie głęboki. Pozostaje także aktualne wyłyżeczkowanie pozostałego po konizacji kanału szyjki macicy. Jamy macicy nie łyżeczkuje się.

Szyjkę macicy uwidacznia się najczęściej za pomocą dwóch kulociągów zapiętych na godzinie 3 i 9, odpowiednio daleko od strefy transformacji.

Konizacja za pomocą pętli elektrycznej

Dobór wielkości pętli zależy od wielkości strefy transformacji przeznaczonej do wycięcia. Najczęściej używa się pętli elektrycznej w kształcie półksiężyca. Konizację wykonuje się poprzez jednoczesowe poziome przesuwanie pętli od godziny 3 do 9-tej lub odwrotnie. W przypadku stosowania pętli elektrycznej zamiast łyżeczkowania kanału szyjki można wykonać wycięcia przy użyciu małej pętli elektrycznej. Dolegliwości bólowe pacjentek po konizacji pętlą elektryczną są mniejsze niż po konizacji laserem.

Konizacja przy użyciu lasera CO₂

Wiązka światła laserowego o sile 40 Watt powinna być koncentryczna (0,5 mm) i ciągła. Bardzo istotne jest aby szyjka macicy była dobrze dostępna, najlepiej na wysokości przedsionka pochwy lub co najmniej w kaudalnej jednej trzeciej długości pochwy. Inaczej dojście rękojeścią lasera, szczególnie do dolnej części szyjki, nie jest możliwe. Wstępne nacięcie okrężne należy wykonać stosunkowo głęboko, na głębokość 7-8 mm. Następnie ostro

Protective goggles are compulsory and smoke generated by the cutting laser should be exhausted continuously. Sometimes haemostasis is problematic following a laser conization. If that is the case, an effective thermocoagulation method may be applied, selecting the size of a Teflon-coated coagulator cone appropriately to the size of the crater. Using the thermocoagulator an operator should remember about the risk of vaginal burning by hot clots separating from the tissue. Therefore it is recommended to place a straightened gauze in the vagina, to protect it from burning.

Conization with a scalpel

A classical, bayonet-shaped knife may be used. A special conization knife with an appropriately bent handle is commonly used in Germany. The tool greatly facilitates correct excision of the cone. Some colleagues introduce a Hegar's rod into the cervical canal, and direct tip of the knife towards it. The author does not use that method. Bleeding post excision of the cone with a scalpel is initially much more serious compared to the electric loop and the laser. Considering late complications (miscarriages, premature births, stenoses) scalpel conisation is avoided in women of childbearing potential.

Post-conization haemorrhage

Very low incidence of bleeding after conization procedures performed by the author is a result of two factors. In 1988 the author possessed already the title of a specialist in gynaecology and obstetrics achieved in Poland. First years of work abroad required particular surgical precision in order to avoid complications and comments from German colleagues.

Statistically, post-conization bleeding occurs in 2-3% of cases. Haemorrhage may appear directly after the surgery or, more often, 7-8 days later. That is because very often conization is performed by young doctors lacking surgical experience and – unfortunately – without assistance of a specialist. Sturmdorf suture causing deformation of the cervix and making evaluation of edges of the wound impossible, are not used in Germany. Additionally, following application of Sturmdorf sutures, the *de novo* formed transformation area becomes shifted towards the cervical canal or curled towards it, hindering further diagnostics or even making it impossible. In case of bleeding, application of U type suture (or sutures) is recommended. A needle is inserted always from the side of healthy vaginal mucosa and towards the canal, and then in the opposite direction [3]. Very rarely bleeding occurs at the tip of the cone. In that case the bleeding vessel should be underpinned with the smallest needle possible with the strongest suture.

During the surgery a careful attention should be drawn to an accurate coagulation of the post-conization crater. Depending on the surgical technique, the crater coagulation is performed using a globular electrode, thermocoagulator or a laser (15 Watt, focus 2 mm). Then, Gleason (gelatine sponge) is placed in the cervical cra-

zakończonym haczykiem napina się i jednocześnie odchyła nacinany fragment szyjki. Należy obowiązkowo pamiętać o założeniu okularów i ciągłym odsysaniu dymu powstającego podczas cięcia laserem. Czasami po dokonanej laserem konizacji problematyczna okazuje się hemostaza. W tym wypadku można posłużyć się efektywną metodą termokoagulacji, dobierając odpowiednio do wielkości krateru wielkość stożka termokoagulatora pokrytego teflonem. Używając termokoagulatora należy pamiętać o zagrożeniu oparzenia pochwy przez gorące odpadające skrzepy krwi. Dlatego zaleca się założenie rozłożonego gazika do pochwy, który chroni przed oparzeniem.

Konizacja przy użyciu skalpela

Można użyć klasycznego noża, którego ostrze jest w kształcie bagnetu. Bardzo często w Niemczech stosuje się specjalny nóż do konizacji z odpowiednio wygiętą rekojęścią. Ułatwia to bardzo znacznie prawidłowe wycięcie stożka. Niektórzy koledzy zakładają do kanału szyjki podczas nacinania pręciak Hegara kierując koniec ostrza noża w jego stronę. Autor artykułu nie stosuje tej metody. Krwawienie po wcięciu stożka skalpelem jest początkowo znacznie większe niż po konizacji pętlą elektryczną czy laserem. Ze względu na późne następstwa (poronienia, porody przedwczesne, stenozy) nie wykonuje się konizacji skalpelem u kobiet w wieku reprodukcyjnym.

Krwawienie pooperacyjne po konizacji

Bardzo mała częstość wystąpienia krwawienia po konizacjach wykonanych przez autora wynika z 2 przyczyn. W roku 1988 autor posiadał już tytuł specjalisty z zakresu ginekologii i położnictwa uzyskany w Polsce. Pierwsze lata pobytu na terenie obcego kraju wymagały dodatkowo od autora szczególnej dokładności operacyjnej aby uniknąć komplikacji i komentarzy kolegów niemieckich.

Statystycznie w 2-3% przypadków konizacji dochodzi do krwawienia w okresie pooperacyjnym. Może ono wystąpić bezpośrednio po operacji lub częściej w 7-8 dniu. Wynika to z tego, że bardzo często konizację wykonują młodzi lekarze bez doświadczenia operacyjnego i niestety bez asysty specjalisty. W Niemczech nie stosuje się szwów Sturmdorfa, które deformują szyjkę macicy i uniemożliwiają ocenę brzegów rany. Dodatkowo po założeniu szwów Sturmdorfa powstała *de novo* strefa transformacji zostaje przesunięta w stronę kanału szyjki czy też podwinięta w jego stronę co uniemożliwia lub utrudnia dalszą diagnostykę. W przypadku krwawienia zaleca się założenie szwu (lub szwów) typu U. Wklucie igły ma miejsce zawsze od strony zdrowej śluzówki pochwy w stronę krateru i następnie w kierunku odwrotnym [3]. Bardzo rzadko krwawienie ma miejsce u szczytu stożka. Należy wtedy możliwie jak najmniejszą igłą i najmocniejszą nitką podkłuć krwawiące naczynie.

Podczas operacji należy zwrócić bardzo dokładną uwagę na koagulację krateru po konizacji. W zależności od sposobu wykonania operacji koagulację krateru wy-

ter and the vagina is tamponed for up to 24 hours. In case of patients operated on in outpatient setting the tamponade is removed on the control visit on the following day.

Preventively, before start of the conization procedure, two deep sutures may be applied on cervical branches of the uterine artery (clock positions 3 and 9). Pulling those sutures it is possible to resign from application of bullet forceps in the same places. Sometimes a bleeding at the bullet forceps application site may also appear.

Another method of bleeding prevention is preliminary injection of the uterine cervix with a solution containing normal saline, lidocaine 1% and adrenaline [4]. Injection of the transformation area (the iodine-negative area) itself is prohibited.

CONCLUSIONS

1. Conization is unlawfully treated as a surgery “for beginners”.
2. Bleeding complications are often a result of insufficient experience of the surgeon.
3. Conisation with an electric loop or a laser is recommended.
4. Indication for conization should be confirmed by a colposcope-aided collection of a specimen.

konuje się przy pomocy elektrody kulkowej, termokoagulatora lub lasera (15 Watt, fokus 2 mm). Następnie do krateru szyjki macicy zakłada się *Gelaspon* (gąbka żelatynowa), po czym tamponuje pochwę na okres do 24 godzin. U pacjentek ambulatoryjnych tamponada jest usuwana podczas wizyty kontrolnej następnego dnia.

Profilaktycznie, przed rozpoczęciem konizacji, można założyć dwa głębokie szwy na gałęzie szyjkowe tętnicy macicznej (na godzinie 3 i 9). Pociągając za powyższe szwy można wtedy zrezygnować z użycia kulociągów zapinanych w tym samym miejscu. Czasami bowiem może także wystąpić krwawienie w miejscu zapięcia kulociągów.

Innym sposobem profilaktyki krwawienia jest przedwstępne ostrzyknięcie szyjki macicy roztworem składającym się z soli fizjologicznej, Lidocain 1% i Adrenalinu [4]. Zabronione jest ostrzyknięcie samej strefy transformacji (obszar jodonegatywny).

WNIOSKI

1. Konizacja jest nieprawidłowo traktowana jako operacja „dla początkujących”.
2. Powikania w postaci krwawienia wynikają często z braku doświadczenia operatora.
3. Zaleca się wykonanie konizacji pętlą elektryczną lub laserem.
4. Wskazanie do konizacji powinno być potwierdzone pobraniem wycinka pod kontrolą kolposkopu.

References/Piśmiennictwo:

1. Taran FA, Henes M, Rothmund R, Krämer B, Becker S, Rall K, Wallwiener M, Brucker S. Die operative Therapie des Zervixkarzinoms. *Frauenheilkunde* up2date 2012; 2: 97-108
2. Leitlinien der Gynäkologie und Geburtshilfe. Band I. Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe, Verlag S. Kramarz, Berlin, 2010:180-181
3. Uhl B. OP-Manual Gynäkologie und Geburtshilfe, Thieme 2013: 146-150
4. Wallwiener D, Jonat W, Kreisenberg R, Friese K, Die-drich K, Meckmann MW. Atlas der gynäkologischen Operationen, Thieme, 2009: 266-270