

Klinika za ženske bolesti i porode KBC-a Zagreb

**USPOREDBA CITOLOŠKE ANALIZE ISCJETKA
IZ DOJKE S GALAKTOGRAFSKIM NALAZOM**
**COMPARISON OF CYTOLOGIC FINDINGS
OF NIPPLE DISCHARGE WITH GALACTOGRAPHIC FINDINGS**

*Višnja Matković, Adem Hajredini, Vesna Mahovlić,
Ana Ovanin-Rakić, Lada Škopljanac-Maćina*

Stručni članak

Ključne riječi: iscjedak iz dojki, citologija, galaktografija

SAŽETAK. Uvod. Jedan od simptoma raka dojke je i iscjedak iz dojki. Citološki nalaz hiperplastičnih stanica bez anizocitoze te s anizocitozom, eritrociti i maligne stanice u iscjjetku indikacija su za daljnju obradu – galaktografijom. Galaktografija je kontrastna pretraga tijekom koje se kanalić iz kojega je dobiven iscjedak ispuni kontrastom i slika. Prema nalazu galaktografije indicira se operativni zahvat. **Cilj rada.** U radu se željelo pokazati kolika je podudarnost između boje iscjjetka, citološkog nalaza te galaktografskog nalaza. **Materijal i metode.** U razdoblju od 01. 01. 1993. do 31. 12. 2007. godine, u Ambulanti za bolesti dojke Klinike za ženske bolesti i porode KBC-a Zagreb učinjena je nakon citološke obrade iscjjetka 91 galaktografija. Citologija iscjjetka prema kojoj je indicirana galaktografija bio je nalaz hiperplastičnih stanica, bez ili s anizocitozom ili eritrociti, odnosno kombinacija oba nalaza. Tijekom očitavanja galaktografije promatrana je širina i pravilnost grananja kanalića, uz analizu stijenke i defekata punjenja unutar kanalića. Ukoliko se našao defekt punjenja, nepravilna proširenja kanalića ili oboje, bolesnica je bila upućena na biopsiju. **Rezultati.** Prema boji iscjjedak je bio podijeljen u 5 kategorija: serozni i mliječni iscjjedak nađen je u 10 bolesnica (22%), njih 29 (31,8%) imalo je obojeni iscjjedak (zelenkast, smeđi, žućkast), u 2 (2,2%) bolesnice bio je gnojni iscjjedak dok je najveći broj bolesnica, njih 40 (44%), imalo krvavi iscjjedak. **Citološkom analizom** iscjjetka dobiveni su sljedeći rezultati: samo eritrociti nađeni su u 18 (19,8%) bolesnica, 19 (20,8%) bolesnica imalo je u iscjjetku papilarne nakupine hiperplastičnih duktalnih stanica, u 7 (7,8%) bolesnica nađene su papilarne nakupine duktalnih stanica i anizocitoza, a u 47 (51,6%) bolesnica uz eritrocite su nađene i papilarne nakupine hiperplastičnih stanica. Razlikovale su se tri kategorije *galaktografskih nalaza*: uredan nalaz (19 bolesnica, 20,8%), hiperplazija – proširenja kanalića uz neravnosti stijenke (56 bolesnica, 61,6%), te suspektan nalaz – defekti punjenja kanalića, izrasline (16 bolesnica, 17,6%). Bolesnice sa suspektnim nalazom, njih 16, bile su upućene na biopsiju. Patohistološki nalaz u operiranih bolesnica bio je: u četiri (25%) papilom, 10 (62,5%) bolesnica imalo je duktalnu hiperplaziju, a u dvije (12,5%) nađen je karcinom. Prosječna dob bolesnica u kojih je bila indicirana galaktografija je bila 48 godina, dok je u bolesnica s karcinomom bila 63 godine. **Zaključak.** Naši rezultati upućuju na dobru korelaciju citološkog i galaktografskog nalaza. Hiperplazija duktalnih stanica u citološkom razmazu potvrđena je galaktografski u 62,5% ispitanica. Citološki, u svih 16 bolesnica u kojih su nađeni eritrociti uz hiperplaziju, što je upućivalo na intraduktalni proces, nalaz je ujedno dokazan i galaktografski. Sve ove ispitanice imale su krvavi iscjjedak već pri uzimanju uzorka.

Professional paper

Key words: nipple discharge, cytology, galactography

SUMMARY. Introduction. Nipple discharge is one of the symptoms of the breast cancer. Hemorrhagic discharge are always arousing suspicion for intraductal process (papilloma, carcinoma). The cytologic finding of red blood cells, atypical ductal cells and malignant cells in the discharge are indication for further analysis – including galactography. **Objective.** The aim was to show connection between colours of nipple discharge, cytologic findings and galactographic findings. **Materials and methods.** During the period January 1, 1993 and December 31, 2007 91 galactography were performed in Outpatient Clinic for breast disease, Department Gynaecology and Obstetrics, University Hospital Zagreb. Galactography was performed after cytological analysis of the discharge. Indication for galactography was the presence of red blood cells and atypical duct cells or combination of both. During the reading we observed the width and irregularity of ducts branching together with analysis of the wall and defects of filling (charging) within the ducts. In case of some irregularities the patients were referred to the biopsy. **Results.** Discharge was divided into 5 categories according to the colour: colourless or serous discharge was found in ten patients (11%), the same number had milky discharge, the largest number, 29 (31.8%) had coloured discharge (greenish, brownish, yellowish) and in 2 (2.2%) purulent discharge was found while in 40 (44%) patients the discharge was bloody. **Cytological analysis** gave the following results: red blood cells alone were found in 18 (19.8%) of the patients, papillary hyperplastic duct cells were found in 19 (20.8%) of the discharges and tight papillary clusters with anisocytosis were found in 7 (7.8%) patients and in 47 (51.6%) patients together with red blood cells, tight papillary cluster cell groups were found. **Galactographical** findings were divided into three categories: normal (19 patients – 20.8%), hyperplasia – proliferation of ducts with roughness of the wall (56 patients – 61.6%), and suspicious – defects in filling of the duct, tumours (16 patients – 17.6%). Patients with suspicious findings, 16 of them, were referred to surgery. Pathohistological finding was papilloma in 4 (25%) of the surgical speci-

mens, 10 (62.5%) had duct hyperplasia and carcinoma was found in 2 (12.5%) patients. **Conclusion.** Our results show good correlation between cytological and galactographical finding. It has been noticed that the presence of hyperplasia of duct cells in cytological smear is connected with hyperplastic changes of the ducts in 62.5% of the patients. In all 16 patients where red blood cells together with duct cells hyperplasia were found, cytological finding indicated to intra-ductal process, the finding was at the same time proven galactographically as well.

Uvod

Zloćudne novotvorine dojki u žena u stalnom su porastu u nas i u svijetu. Smatra se da će svaka osma žena tijekom svog života oboljeti od raka dojke. Oko 80–85% novotvorina dojki ima ishodište u izvodnim kanalićima (duktalni karcinom). Jedan od simptoma raka dojke je i iscjedak iz dojki.¹ Kod više od 60% žena generativne dobi tijekom redovitog kliničkog pregleda dojki nađe se iscjedak iz dojki. Zadatak liječnika je procijeniti je li sekrecija iz bradavice posljedica fizioloških zbivanja u organizmu ili raka dojke. Naime, jedan od simptoma bolesnica s prolaktinemijom može biti i pojačana sekrecija iz bradavice. Također i neki psihofarmaci mogu izazvati pojačanje sekrecije

Već prema boji iscjeka može se govoriti o tzv. *ne-suspektnom* (bezbojni-vodenast, žućkast, mliječan) i *suspektnom* iscjeku (sukrvav, jantarni, krvav). Sukrvavi i krvavi iscjedak uvijek pobuđuju sumnju na intraduktalni proces (papilom, karcinom). Posebno je važan prijelaz boje iscjeka tijekom redovitih kontrola (npr. iz smeđe u sukrvavu ili krvavu).² Značajno je kod pojave iscjeka je li on spontan ili se dobije istiskivanjem.

Kada se prvi puta primjeti, svaki iscjedak se, bez obzira na boju, uzima za citološku analizu. Citološka analiza iscjeka nije dovoljno specifična da bi se odredilo o čemu se u dojci radi pa je potrebno učiniti dodatne pretrage. To svakako uključuje UZV dojki, mamografiju i galaktografiju.^{3,4} Krvavi iscjedak iz dojki pobuđuje sumnju na patološka zbivanja u dojci.⁵ Nalaz proliferacije duktalnih stanica s većom ili manjom atipijom, eritrociti i maligne stanice indikacija su za daljnju obradu – galaktografiju. Galaktografija je kontrastna pretraga tijekom koje se kanalić iz kojega je dobiven iscjedak ispuni kontrastom i slika. Prema nalazu galaktografije, koji upućuje na nepravilnost kanalića u smislu defekata punjenja ili nepravilnih proširenja, indicira se operativni zahvat. Uloga galaktografije je lokalizirati promjenu u dojci i tako pomoći kirurgu.⁶ Retrospektivnom analizom učinjenih galaktografija u našoj Klinici željeli smo istaknuti važnost uzimanja iscjeka za citološku analizu koja nas može upozoriti na intraduktalne procese.

Materijal i metode

U razdoblju od 01. 01. 1993. do 31. 12. 2007. godine u Ambulanti za bolesti dojke Klinike za ženske bolesti i porode KBC-a Zagreb učinjena je nakon citološke obrade iscjeka 91 galaktografija. Praćena je i boja iscjeka. Citologija iscjeka prema kojoj je indicirana galaktografija bila je: proliferacija duktalnih stanica s ili bez anizocitoze, eritrociti ili kombinacija obaju nalaza.

Pri pretrazi korišten je vodotopivi kontrast Urotrast, a slikalo se pomoću mamomata MAMMO DIAGNOST

(Philips-Nizozemska i Siemens-Njemačka). Uvijek su primijenjena tri položaja snimanja: kosi, profilni i kranio-kaudalni. Tijekom očitavanja promatrana je širina i pravilnost grananja kanalića uz analizu stijenke i defekata punjenja unutar kanalića. Ukoliko je nađen defekt punjenja i/ili nepravilno proširenje kanalića, bolesnice su bile upućene na biopsiju.

Rezultati

Prema boji i konzistenciji iscjedak je podijeljen u pet kategorija: *serozni* i *mliječni iscjedak* imalo je po 10 bolesnica (22%). *Obojeni iscjedak* (zelenkasti, smeđi, žućkasti) zabilježen je u 29 (31,8%) bolesnica, u 2 (2,2%) bolesnice nađen je gnojni iscjedak, dok je najveći broj bolesnica, njih 40 (44%), imalo *krvavi iscjedak* (tablica 1.).

Citološkom analizom iscjeka samo eritrociti nađeni su u 18 (19,8%) bolesnica, 19 (20,8%) imalo je u iscjeku papilarne nakupine hiperplastičnih duktalnih stanica, u 7 (7,8%) bolesnica nađene su papilarne nakupine duktalnih stanica i anizocitoza, dok su u 47 (51,6%) bo-

Tablica 1. Boja iscjeka
Table 1. Colour of the nipple discharge

Iscjedak Discharge	Bolesnice Patients (N)	Postotak Percentage (%)
Serozni – Serous	10	11,0
Mliječni – Milky	10	11,0
Obojeni – Coloured	29	31,8
Gnojni – Purulent	2	2,2
Krvavi – Bloody	40	44,0
Broj bolesnica Number of patients	91	100,0

Tablica 2. Citološka analiza iscjeka
Table 2. Cytology of nipple discharge

Citološki nalaz Cytological analysis	Bolesnice (N) Patients	Postotak (%) Percentage
Eritrociti – Red blood cells	18	19,8
Papilarne nakupine hiperplastičnih duktalnih stanica Papillary hyperplastic duct cells clusters	19	20,8
Papilarne nakupine hiperplastičnih duktalnih stanica i anizocitoza Tight papillary clusters and anisocytosis	7	7,8
Papilarne nakupine hiperplastičnih duktalnih stanica i eritrociti Tight papillary clusters and red blood cells	47	51,6
Broj bolesnica Number of patients	91	100,0

Tablica 3. Galaktografski nalaz
Table 3. Galactographical findings

Galaktografski nalaz Galactographical findings	Bolesnice (N) Patients	Postotak (%) Percentage
Uredan – Normal	19	20,8
Hiperplazija (proširenje kanalića uz neravnu stijenku) Hyperplasia, proliferation of the ducts with roughness of the wall	56	61,6
Suspektan (defekti punjenja, papilomi) Suspicious (defects in the filling of the ducts, papillomas)	16	17,6
Broj bolesnica Number of patients	91	100,0

Tablica 4. Patohistologija nakon suspektne galaktografije
Table 4. Pathohistological findings after suspicious galactography

Patohistološki nalaz Pathohistological results	Bolesnice (N) Patients	Postotak (%) Percentage
Papilom Papilloma	4	25
Duktalna hiperplazija Duct hyperplasia	10	62,5
Karcinom Carcinoma	2	12,5
Broj bolesnica Number of patients	16	100,0

Tablica 5. Kontrolni citološki nalaz u bolesnica s hiperplazijom nakon 3 mjeseca

Table 5. Control cytological analysis in patients with hyperplasia after 3 months

Citologija iscjетка Cytology of discharge	Bolesnice (N) Patients	Postotak (%) Percentage
Hiperplastične duktalne stanice Hyperplastic ductal cells	10	17,9
Uredan nalaz Normal findings	35	62,5
Nema iscjетка No nipple discharge	11	19,6
Broj bolesnica Number of patients	56	100,0

lesnica uz eritrocite nađene i papilarne nakupine hiperplastičnih duktalnih stanica (tablica 2.).

Galaktografski razlikovale su se tri kategorije (tablica 3.): uredan nalaz (19 bolesnica, 20,8%), hiperplazija – proširenje kanalića uz neravnost stijenke (56 bolesnica, 61,6%), te suspektan nalaz – defekti punjenja kanalića, izrasline unutar kanalića (16 bolesnica, 17,6%).

Bolesnice sa suspektim galaktografskim nalazom, njih 16, upućene su na biopsiju, pri kojoj je patohistološki (tablica 4.) dijagnosticiran papilom u 4 (25%) bolesnice, 10 (62,5%) je imalo duktalnu hiperplaziju, a kod dvije verificiran je karcinom (12,5%).

Bolesnice s galaktografski nađenom hiperplazijom odnosno nepravilnom stijenkom kanalića u smislu proširenja i naboranih stijenki nisu bile upućivane na ope-

raciju, već se nakon 3 mjeseca ponavljala citologija iscjетка, da bi se kod 10 bolesnica (18%) ponovo našle hiperplastične duktalne stanice. Uredan citološki nalaz imalo je 35 (63%) žena, a kod 11 (19%) više nije bilo iscjетка (tablica 5.).

Usporedbom boje iscjетка s citološkim nalazom (tablica 6.) može se vidjeti da su u svih bolesnica, u njih 40 koje su imale krvavi isjedak, u citološkim razmazima nađeni eritrociti i/ili hiperplastične duktalne stanice. Upravo u toj skupini bolesnica nađeno je 16 suspektih galaktografskih nalaza te su bolesnice upućene na biopsiju.

Naši rezultati potvrdili su valjanost galaktografije kao dobre dijagnostičke metode u otkrivanju intraduktalnih procesa koji tijekom godina iz dobroćudnih promjena mogu prerasti u zloćudne.

Rasprava

Galaktografija je kontrastna metoda prikazivanja kanalnog sistema dojki. Pretraga se sastoji od retrogradnog uvođenja vodotopivog kontrastnog sredstva u otvor izvodnog kanalića na bradavici dojke iz kojeg se dobije iscjetak, nakon čega se primjenjuje snimanje dojke u tri smjera.⁶ Osjetljivost galaktografije u otkrivanju intraduktalnog raka je oko 83%, a specifičnost 41%. Ti postotci su značajniji u prikazu svih (dobroćudnih i zloćudnih) intraduktalnih promjena tako da je osjetljivost 94%, a specifičnost 55%.⁷ Rak dojke češće je smješten u manjim kanalićima. Promjene unutar kanalića obično se prikazuju kao nepravilnosti stijenke (neravnosti) uz defekte punjenja, a nije rijedak ni prikaz potpune opstrukcije kanalića. Rjeđe su zloćudne promjene vezane uz proširenje kanalića.⁸ Galaktografiji uvijek prethodi citološka analiza iscjетка dobivenog kliničkim pregledom. Svrha galaktografije je rano otkriće intraduktalnih promjena koje se drugim dijagnostičkim pretragama ne mogu otkriti (mamografija, ultrazvuk).

Kako se galaktografija indicira na osnovi citologije iscjетка iz dojke, potrebno je razlučiti koji se iscjetak smatra patološkim.⁵ U oko 60% žena pritiskom na bradavicu može se dobiti iscjetak, dok samo 5% žena ima spontani iscjetak. Iscjetak iz dojki može se javiti kao posljedica patoloških promjena u samoj dojci, ali isto tako može biti i odgovor na neke poremećaje u organizmu izvan dojki (hormonski poremećaji, prolaktinemija, uzimanje lijekova koji dovode do laktacije). Različiti procesi u dojka mogu biti povezani s iscjetkom: intraduktalni papilomi, dobroćudna proširenja kanalića, rak, upala.⁹ Važna je i dob žene kada se pojavljuje iscjetak. Ako je vezan uz fertilnu dob najčešće je posrijedi endokrinološki poremećaj. Prema Dewittu¹⁰ oko 75% bolesnica s iscjetkom iz dojki imalo je samo proširenje kanalića bez patološkog nalaza, u svega 4% bolesnica našao se rak. Prosječna dob bolesnica bila je 30–40 godina. Većina naših bolesnica, njih 61,6% također je na galaktografiji imala samo nepravilnosti kanalića, a prosječna dob je bila manja od 50 godina. Gotovo polovinu sukrvavih iscjedaka iz dojki (47,8%) uzrokuju pa-

Tablica 6. Usporedba iscjetka iz dojke s citološkim, galaktografskim i patohistološkim nalazom
Table 6. Comparison of breast discharge with cytologic, galactographic and pathohistologic findings

Izgled Appearance	Cytology Citologija	Galaktografija Galactography	Patohistologija Pathohistology	Citološka kontrola* Cytologic control
Serozan Serous (10) Mliječan Milky (10)	Papilarne nakupine hiperplastičnih stanica Papillary clusters of hyperplastic cells 19 (95,0%)	Uredna Normalna 19 (95,0%)	Nije rađena Not performed	Nije rađena Not performed
Obojen Coloured (29)	Papilarne nakupine hiperplastičnih stanica s anizocitozom	Hiperplazija Hyperplasia 24 (77,4%)	Nije rađena Not performed	Hiperplastične duktalne stanice Hyperplastic ductal cells 10 Uredan nalaz Normal finding 35 Nema iscjetka No discharge 11
Gnojan Purulent (2)	Papillary clusters of hyperplastic cells with anisocytosis 7 (22,3%)			
Krvav Bloody (40)	Eritrociti Erythrocytes 18 (45,0%) Papilarne hiperplastične stanice i eritrociti Papillary hyperplastic cells and erythrocytes 8 (20,0%)	Suspektan Suspicious 16 (40,0%)	Papilom Papilloma 4 (10,0%) Duktalna hiperplazija Ductal hyperplasia 10 (25,0%) Karcinom Carcinoma 2 (12,5%)	
Ukupno Total (91)	91 (100,0%)	91 (100,0%)	16 (100,0%)	56 (61,5%)

* nakon tri mjeseca – three months after

pilomi.¹¹ Od 16 naših bolesnica sa suspektim nalazom galaktografije, u 4 bolesnice (25%) također su nađeni papilomi.

Pojava iscjetka u menopauzi i to naročito sukrvavog ili krvavog, pobuđuje sumnju na intraduktalni proces. Sukrvavi isjedak iz jednog kanalića jedne dojke može biti združen s rakom u čak 14,3%, a dob tih bolesnica je obično iznad 50 godina.¹² U 12,5% (2/16) naših bolesnica sa suspektim nalazom nađen je rak dojke. Dob bolesnica je bila preko 63 godine. Osnovni kriteriji pri odabiru dijagnostičkih procedura pri pojavi iscjetka iz dojki su boja i konzistencija iscjetka. Citologija iscjetka je visoko osjetljiva metoda u dijagnosticiranju intraduktalnih procesa, posebno u bolesnica s krvavim ili sukrvavim iscjetkom (osjetljivost 85%, specifičnost 97%).¹³ Od 65 naših bolesnica s krvavim i sukrvavim iscjetkom također je u visokom postotku (72,3%) nađena proliferacija uz atipiju. Krvavi isjedak dobiven ekspresijom tijekom redovitih kontrola žena igra važnu ulogu u otkrivanju asimptomatskog (nepalpabilnog) raka dojke. Zahvaljujući krvavom iscjetku u 48,5% asimptomatskih žena nađen je intraduktalni proces.¹⁴

Bolesnice u kojih je na prvom pregledu uz čvor u dojci nađen i isjedak, u 60% su imale zloćudni tumor.¹⁵ Nakon učinjene citološke analize iscjetka i galaktografije indicira se operativni zahvat. Biopsiju je potrebno učiniti svim bolesnicama kojima se nađu zloćudne stanice te onima u kojih se na galaktografiji postavi sumnja na intraduktalni proces.¹⁶ Opseg operativnog zahvata određuje kirurg na temelju učinjene galaktografije.

Svaku ženu trebalo bi podučiti da tijekom samopregleda obavezno pokuša pritiskom na mamilu provjeriti ima li isjedak te kakve je konzistencije. Isti postupak

trebao bi učiniti i liječnik tijekom pregleda dojki. Tako dobiveni isjedak potrebno je uvijek poslati na citološku analizu; posebnu pažnju treba posvetiti sukrvavom ili krvavom iscjetku jer on u generativnoj dobi žene, a posebice u menopauzi, može biti združen s intraduktalnim procesom.

Zaključak

Naši rezultati pokazuju dobru korelaciju citološkog s galaktografskim nalazom. Uočljivo je da je hiperplazija duktalnih stanica u citološkom razmazu u 62,5% ispitanica povezana s hiperplastičnim promjenama kanalića. U svih 16 ispitanica kod kojih su uz hiperplaziju duktalnih stanica nađeni eritrociti te je citološki nalaz upućivao na intraduktalni proces, nalaz je ujedno dokazan i galaktografski. Također su sve ove bolesnice već pri uzimanju uzorka (40/91) imale krvavi isjedak.

Galaktografija nakon pažljive prethodne citološke obrade iscjetka iz dojke je odlična dijagnostička pretraga koja daje uvid u izgled mliječnih kanalića i upućuje na daljnju obradu. Boja iscjetka također je važna jer upravo ona prva može uputiti na intraduktalne promjene.

Preporuka je da se tijekom fizikalnog pregleda dojki obavezno provjeri ima li iscjetka, a citološka analiza sukrvavog ili krvavog iscjetka je svakako potrebna u svrhu daljnje dijagnostičke obrade.

Literatura

1. Gupta RK, Gaskell D, Dowle CS et al. The role of nipple discharge cytology in the diagnosis of breast disease: a study of 1948 nipple discharge smears from 1530 patients. *Cytopathology* 2004;15:326–30.

2. Sauter ER, Winn JN, Dale PS, Wagner-Mann C. Nipple aspirate fluid color is associated with breast cancer. *Cancer Detect Prev* 2006;30:322–8.
3. Johnson TL, Kini SR. Cytologic and clinicopathologic features of abnormal nipple secretions: 225 cases. *Diagn Cytopathol* 1991;7:17–22.
4. Vargas HI, Romero L, Chlebowski RT. Management of bloody nipple discharge. *Cur Treat Opt Oncol* 2002;3(2):157–61.
5. Masood S, Khalbuss WE. Nipple Fluid Cytology. *Clin Lab Med* 2005;25:787–94.
6. Dinkel HP, Trusen A, Gassel AM et al. Predictive value of galactographic patterns for benign and malignant neoplasms of the breast in patients with nipple discharge. *Br J Radiol* 2000;73(871):706–14.
7. Dinkel HP, Gassel AM, Muller T et al. Galactography and exfoliative cytology in women with abnormal nipple discharge. *Obstet Gynecol* 2001;97(4):625–9.
8. Ming-Feng H, Tsung-Jen H, Gin-Chung L. The diagnostic value of galactography in patients with nipple discharge. *J Clin Imag* 2001;25:75–81.
9. Sakorafas GH. Nipple discharge: current diagnostic and therapeutic approaches. *Cancer Treat Rev* 2001;27(5):275–82.
10. Dewitt JE. Management of nipple discharge by clinical findings. *Am J Surg* 1985;149(6):789–92.
11. Gulay H, Bora S, Kilicturgay S, Hamaloglu E, Goksel HA. Management of nipple discharge. *J Am Coll Surg* 1994;178(5):471–4.
12. Leis HP Jr. Management of nipple discharge. *World J Surg* 1989;13(6):736–42.
13. Pritt B, Pang Y, Kellogg M, St John T, Elhosseiny A. Diagnostic value of nipple cytology. Study of 466 Cases. *Cancer Cytopathol* 2004;102:233–8.
14. Ciatto S, Bravetti P, Cariaggio P. Significance of nipple discharge clinical patterns in the selection of cases for cytologic examination. *Acta Cytol* 1986;30(1): 17–20.
15. Murad TM, Contesso G, Mouriesse H. Nipple discharge from the breast. *Ann Surg* 1982;195(3):259–64.
16. Ibarra JA. Papillary lesions of the breast. *Breast J* 2006;12(3):237–51.

Članak primljen: 25. 05. 2010; prihvaćen: 13. 10. 2010.

Adresa autorice: Prim. mr. sc. Višnja Matković, Zavod za ginekološku onkologiju, Klinika za ženske bolesti i porode KBC-a Zagreb, Petrova 13, Zagreb; e-mail: imatko@net4u.hr



**VIJESTI
NEWS**

**XXXIII. ALPE-ADRIA MEETING OF PERINATAL MEDICINE
Zagreb, 30. IX. – 1. X. 2011.**

Teme sastanka:

- 1) Hipertenzija u trudnoći
- 2) Gestacijski dijabetes

Daljnje obavijesti u sljedećem broju časopisa.