

(21%) and penetration to the mucosa in 3 (8%). Such penetrating spread is unexpected, since epithelial ovarian cancer is considered to be a surface-spreading lesion. Appendiceal metastatic carcinoma, which spreads through the muscular coat to the mucosa, may cause acute obstructive appendicitis, eventually leading to perforation and resultant complications.⁵

The finding that the appendix was microscopically involved in 37 of 46 patients (80,4%) with stage III or IV ovarian epithelial cancer is in close agreement with the original report¹ of microscopic involvement in 10 of 12 appendices (83,3%) in stage III or IV disease. Malfetano² reported in 1987 that there were microscopic metastases in 40 of 57 appendices (70,2%) removed during primary surgery for advanced ovarian cancer.

Based on the findings of the present study, there is a case for routine appendectomy at the time of cytoreductive surgery for patients with advanced epithelial ovarian cancer. This opinion is supported by Malfetano² who writes: 'The frequent occurrence of gross metastatic disease to the appendix in patients with advanced ovarian cancer requires routine appendectomy in this group to help reduce the tumor burden with advanced disease. It would also prevent the catastrophic

occurrence although rare, of acute appendicitis from metastatic implants.' However, since there was no involvement of the appendix in 21 cases of stage I or II disease in Malfetano's series² and only 1 in 14 cases (7,1%) in this series, it is submitted that appendectomy during primary surgery for early stage ovarian cancer should be individualised. Nevertheless, because appendicitis is frequently a difficult diagnosis, Malfetano² justifies routine removal of the appendix as part of initial surgery for ovarian cancer.

REFERENCES

1. Sonnendecker EWW. Is appendectomy mandatory in patients with ovarian carcinoma? *S Afr Med J* 1982; **62**: 978-980.
2. Malfetano JH. The appendix and its metastatic potential in epithelial ovarian cancer. *Obstet Gynecol* 1987; **69**: 396-398.
3. Shepherd JH. Surgical management of ovarian cancer. In: Shepherd JH, Monaghan JM, eds. *Clinical Gynaecological Oncology*. Oxford: Blackwell Scientific Publications, 1985: 187-207.
4. Piver MS. *Ovarian Malignancies: Diagnostic and Therapeutic Advances*. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1987.
5. Latchis KS, Canter JW. Acute appendicitis secondary to metastatic carcinoma. *Am J Surg* 1966; **111**: 220-223.

Tienerswangerskap en roetine-kolposkopie

V. P. DE VILLIERS

Summary

The superiority of colposcopy over cytology is clearly demonstrated by the finding of an atypical transformation zone in 42,7% of routine consecutive colposcopies performed on 206 pregnant teenagers 16 years and younger at Paarl Hospital; in only 1,46% of these girls did cervical cytology show atypia or dysplasia. Complete colposcopy was possible in 97,6% of cases whereas cytology was incomplete in 28,2%, with no endocervical cells shown. The colposcopic findings are very similar to those of a concurrent West German study which links these findings to the human papillomavirus notoriously missed by cytology. Colposcopy should be part of the routine evaluation of every teenage pregnancy as cytological examination alone is not only incomplete but also much less sensitive in detecting abnormal change of the cervix.

S Afr Med J 1989; **76**: 668-669.

Meer aandag in die algemeen moet aan tienerswangerskappe gegee word en in die besonder aan die oorgangsonne van die serviks; topografies is hierdie area die plek waarvan 90% van alle maligne veranderinge begin ontwikkel.¹ Volgens Du Toit

is koïtus die noodsaaklikste en belangrikste enkele faktor in die epidemiologie van servikskarsinoom, veral as eerste koïtus op 'n jong ouderdom plaasvind.²

Die hedendaagse toename in die insidensie van servikale intra-epitelliale neoplasie (SIN) as voorloper van servikskarsinoom is veral sorgwekkend in jong vroue. Die insidensie in Engeland en Wallis het tussen 1973 en 1979 dramaties met 117% vermeerder, ten spyte daarvan dat net 11% meer vroue so ondersoek is.³ Daar is 'n drievoudige vermeerdering in sterftes aan servikale kanker onder jong vroue onder 35 jaar en die moontlikheid van verdere verhoging is groot.⁴ Die progressiewe potensiaal van SIN III is gevestig, met omtrent 50% wat in infiltrerende kanker ontwikkel.⁵ Histologiese opvolgondersoeke toon dat in 26% van jong vroue geringe displasie in erge displasie ontwikkel.⁶ Baie sulke pasiënte het negatiewe resultate in opvolg-sitologiesmere. In 1967 het Coppleson⁷ al verklaar dat kolposkopie en sitologie gekombineerd die beste diagnose van servikale abnormaliteit verseker. Werkers van Dundee bevestig dat sitologie onvoldoende is vir die ondersoek van hoë-risikogevale van servikale abnormaliteit.⁸ Met opvolg histologiese ondersoek van betekenisvolle premaligne letsels is geringe atipie (37%) en geringe displasie (49%) gevind.⁹

Huidige kennis dui aan dat twee faktore noodsaaklik is vir die ontwikkeling van SIN: (i) die teenwoordigheid van vatbare servikale epiteel en (ii) 'n karsinogene faktor wat seksueel oordraagbaar is.¹⁰ Vroeë seksuele aktiwiteit verteenwoordig hierdie ongelukkige kombinasie. Trouens, in adolensensie is die serviks besonder vatbaar vir SIN, soos aangedui deur die bevinding van 'n verhoogde insidensie van displasie onder seksueel aktiewe tienerjariges.^{11,12} Seksuele aktiwiteit vermeerder beide die insidensie van 'n abnormale transformasiesone en die grootte van hierdie abnormaliteit.¹³ Sitologie is

Departement Verloskunde en Ginekologie, Universiteit van Stellenbosch, Parowvallei, en Paarl-hospitaal, Paarl, KP
V. P. DE VILLIERS, F.R.C.O.G.

Aanvaar 14 Maart 1989.

Herdrukversoeke: Dr. V. P. de Villiers, Septimusstraat 15, Paarl, 7646 RSA.

minder sensitief as kolposkopie om hierdie abnormaliteite aan te dui. Servikale sitologie is nie 'n presiese wetenskap nie en dit sou onredelik wees om absoluut daarop te reken.¹⁴ Abnormale kolposkopie kom selfs in maagde voor maar die insidensie word verhoog met seksuele aktiwiteit.¹⁵ In 1961 het Ferguson¹⁶ al gerapporteer dat displasie in seksueel aktiewe tienerjariges hoog is, maar nie almal stem hiermee saam nie.^{17,18}

Paarl-hospitaal se swangerskapskoers onder tienerjariges is van die hoogste in die wêreld.¹⁹ 'n Mens sal kan verwag dat seksueel aktiewe jong tieners miskien 'n hoër risiko vir abnormaliteite van die sensitiewe oorgangsepitheel in die serviks sal toon. Die Paarl-tieners is dus 'n maklik beskikbare bron van ondersoek. Kolposkopie van alle bespreekte tienerjariges 16 jaar en jonger is van die begin van 1986 ingestel om die insidensie van abnormale kolposkopiese bevindings te ondersoek en dit met sitologie te korreleer.

Pasiënte en metodes

Van die 257 tienermoeders 16 jaar en jonger wat gedurende 1986 en 1987 in die Universiteit van Stellenbosch se satellietkraameenheid in die Paarl-hospitaal verlos is, is 206 kolposkopieë 1 keer of meer as 1 keer by die Tiener Spesiale Sorgkliniek geëvalueer. Eers is 'n Papanicolaou-smear geneem met 'n Ayrespatel deur 360° oor die oorgangsonne van die serviks te vee. Die Leisegang (13,5 X) binokulêre kolposkoop is gebruik nadat die serviks met 3% asynsuur bedek is. Elke serviks is daarna met halfsterkte Lugol se jodium geverf. In alle pasiënte is 'n natsmeer van die posterior vaginale fornix mikroskopies ondersoek vir *Trichomonas vaginalis* en vir *Gardnerella vaginalis* en *Candida albicans* na kaliumchloried 10% behandeling. Uretrale en servikale deppers vir die kweek van *Neisseria gonorrhoea* is ook aangevra. Die voorkoms en patrone van koïtus, die onderskeie onderwysvlakke en die beskikbaarheid van sekonderrig by die skool en die huis is ook ondersoek. 'n Kolposkopie is gewoonlik by die tweede of derde besoek uitgevoer.

Resultate

Van die 206 tienerdogters 16 jaar en jonger wat ondersoek is, was 'n voldoende kolposkopie met volle sig van die transformasiesone in 201 (97,6%) gevalle moontlik. In 118 gevalle (57,3%) was die serviks normaal met 'n suiwer silinderepitheel-ektomie sonder tekens van metaplasie. Die res (42,7%) het die een of ander kolposkopiese afwyking aangetoon: 29 (14,1%) met wit ringe, 46 met asetowit kolle (22,3%), 21 (10,1%) met abnormale bloedvate en 17 (8,3%) met punktatie. Biopsies is in 10 gevalle met besonder erge letsels uitgevoer en die resultate was soos volg: 3 met akute- of chroniese servisitis, 1 met plat kondiloom, 2 met atipiese kondiloom, 2 met metaplasie en 2 met mikroglanulêre hiperplasie. Die resultate van sitologie was soos volg: 2 met atipiese veranderinge en 1 met 'n kondiloom wat ook deur kolposkopiese biopsie bevestig is. Geen endoservikale selle is in 58 (28,16%) pasiënte verkry nie.

Gevolgtrekking

Hierdie projek bevestig die werk van Gottardi *et al.*¹³ en wys dat daar 'n hoë insidensie van abnormale transformasiesone in seksueel aktiewe tieners is maar dat dit met swangerskap toeneem. Kolposkopie is besonder suksesvol in swangerskap en 'n voldoende ondersoek was in 97,6% van gevalle moontlik. Trouens, baie meer abnormaliteite (42,7%) is gevind as met

roetine-sitologie (1,46%). Sitologie het ook in 28,16% van gevalle geen endoservikale selle getoon nie. Biopsiemonsters wat net in die ergste gevalle geneem is, bevestig definitiewe patologie. Hierdie voorlopige projek in die Paarl-hospitaal word ondersteun deur die gelyktydige navorsing vanuit Wes-Duitsland waar kolposkopie ook toon dat dit baie meer sensitief is as sitologie om vroeë menslike papillomavirus-infeksie op te spoor.²⁰ Kolposkopie behoort 'n roetine-ondersoek in tiener-swangerskappe te wees. Meer belangrik egter is dat in hoë-risikogevalle soos tienerswangerskappe daar nie net op een modaliteit soos sitologie vertrou moet word nie. Kolposkopie behoort 'n integrale deel van die evaluasie te wees en met sitologie gekombineer te word. Servikografie is 'n ander moontlikheid en is net so akkuraat soos kolposkopie en baie goedkoper, met die bykomende voordeel van 'n permanente dokumentasie van die oorspronklike serviks.²¹ Servikografie is selfs in 'n onlangse publikasie as meer sensitief en ook 4 keer meer kostedoeltreffend beskou om intra-epitelliale neoplasie aan te toon.²² Tog bly die ideale verkenningbenadering 'n kombinasie van metodes en herhaling daarvan.²³ Hierdie doelwit is egter logisties onmoontlik in die Paarl met sy enkele konsultant, amper 4 000 verlossings per jaar en 1 500 ginekologiese toelatings.

Dankbetuiging aan Professor Bert Schaetzing vir die sorgvuldige deurlees en korrigerende van hierdie manuskrip.

VERWYSINGS

1. Bauer HK. *Color Atlas of Colposcopy*. New York: Igaku-Shoin, 1979: 36.
2. Du Toit. Serviskarsinoom. In: Odendaal HJ, red. *Ginekologie*. Kaapstad: Juta, 1986: 276.
3. Roberts A. Cervical cytology in England and Wales 1965 - 80. *Health Trends* 1982; **14**: 41-43.
4. Beral V, Booth M. Predictions of cervical cancer incidence and mortality in England and Wales. *Lancet* 1986; **1**: 495.
5. McIndoe WA, McLean MR, Jones RW, Mullins PR. The invasive potential of carcinoma *in situ* of the cervix. *Obstet Gynecol* 1984; **64**: 451.
6. Campion MJ, McCance DJ, Cuzick J, Singer A. Progressive potential of mild cervical atypia: prospective cytological, colposcopic, and virological study. *Lancet* 1986; **2**: 237-240.
7. Coppleson M, Reid B. *Preclinical Carcinoma of the Cervix Uteri: its Origin, Nature and Management*. 1ste uitg. Oxford: Pergamon 1967: 180.
8. Walker EM, Dodgson J, Duncan ID. Does mild atypia on a cervical smear warrant further investigation? *Lancet* 1986; **2**: 672-673.
9. Soutter WP, Wisdom S, Broughs AK, Monaghan JM. Should patients with mild atypia be referred for colposcopy? *Br J Obstet Gynaecol* 1986; **93**: 70-74.
10. Miller AB, Rawls WE. *Epidemiology of Cervical Cancer, Gynecologic Oncology*. Londen: Churchill-Livingstone, 1981: 9-18.
11. Davies SW. Intra-epithelial carcinoma of the cervix uteri in women aged under 35 years. *Br Med J* 1971; **4**: 525.
12. Kaufman RH. Cervical cytology in the teenage patient. *Am J Obstet Gynecol* 1970; **108**: 515.
13. Gottardi G, Gritti P, Marzi MM, Sideri M. Colposcopic findings in virgin and sexually active teenagers. *Obstet Gynecol* 1984; **63**: 613-615.
14. Evans DMD, Hubbard BM, Jones JM, Sweetnam P. The Cardiff Cervical Cytology Study: prevalence of cytological grades and initial histological findings. *Br Med J* 1981; **282**: 689-691.
15. Fegerl HE, Ajre JE. Studies of cervical lesions in virgins: a combined cytological and colposcopic evaluation. *Cancer Cytol* 1970; **10**: 39.
16. Ferguson JH. Positive cancer smears in teenage girls. *JAMA* 1961; **178**: 365-368.
17. Christopherson WM. The risk of cervical cancer in teenage girls. *JAMA* 1965; **194**: 196-197.
18. Diller C, Murphy G, Lauchlan SC. Cervicovaginal cytology in patients 16 years and younger. *Acta Cytol* 1983; **27**: 426-428.
19. De Villiers VP. Tienderjarige swangerskappe in die Paarl-hospitaal. *S Afr Med J* 1985; **67**: 301-302.
20. Schneider A, Sterzik K, Buck G, De Villiers EM. Colposcopy is superior to cytology for the detection of early genital human papillomavirus infection. *Obstet Gynecol* 1988; **71**: 236-241.
21. Tawa K, Forsythe A, Cove K, Saltz A, Peters H, Watring G. A comparison of the Papanicolaou smear and the cervigram: sensitivity, specificity, and cost analysis. *Obstet Gynecol* 1988; **71**: 229-235.
22. Staf A. Cervicography: a new method for cervical cancer detection. *Am J Obstet Gynecol* 1981; **139**: 815-825.
23. Spitzer M, Krumholz BA, Chernys AE, Seltzer V, Lightman AR. Comparative utility of repeat Papanicolaou smears, cervicography, and colposcopy in the evaluation of atypical Papanicolaou smears. *Obstet Gynecol* 1987; **69**: 731-735.