

ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR ZERVIXPATHOLOGIE UND KOLPOSKOPIE (AG-CPC)

Die Kolposkopie-Empfehlungen der AG Zervixpathologie und Kolposkopie

Wolfgang Kühn für den Vorstand der AG-CPC

Die Kolposkopie hat in der Prävention des Zervixkarzinoms in den letzten Jahren nach Jahren der Nichtbeachtung an Bedeutung gewonnen. Die Arbeitsgemeinschaft für Zervixpathologie und Kolposkopie (AG-CPC) hat anhand der aktuellen Datenlage Empfehlungen zu diesem Verfahren erarbeitet, die hier im Überblick vorgestellt werden.

Das Heranwachsen einer Ärztegeneration im Fachgebiet Gynäkologie und Geburtshilfe, die der Vorbeugung des Gebärmutterhalskrebses mindestens soviel Beachtung zukommen lässt wie der Therapie, insbesondere der operativen, hat dazu geführt, dass die in der Vergangenheit erworbenen, in den letzten 30 Jahren vielfach in Vergessenheit geratenen Erkenntnisse zur Kolposkopie bewusst werden. Das große Interesse meist jüngerer Kolleginnen und Kollegen an Kolposkopiekursen, die rapide steigenden Mitgliederzahlen der Arbeitsgemeinschaft für Zervixpathologie und Kolposkopie und die gut besuchten Jahrestagungen der Gesellschaft, zuletzt im September 2009 in Dresden, zeugen von einem Paradigmenwandel.

War in Deutschland jahrzehntelang die Zytologie die einzige Methode in der Prävention des Zervixkarzinoms und Überwachung zytologisch positiver Frauen, steht dem Facharzt mit der Kolposkopie eine klinische Methode zur Verfügung, die ihm völlig unabhängig von Leistungen fachfremder Ärzte, Zytologen, Virologen, Molekularbiologen oder Pathologen bzw. Aussagen von Gesundheitswissenschaftlern gestattet, innerhalb von wenigen Minuten auf dem gynäkologischen Untersuchungsstuhl eine hochgradige CIN bzw. ein Karzinom auszuschließen. Dies ist in der heutigen Situation von besonderer Bedeutung, da in den gynäkologischen Praxen viele Betroffene mit positiven

Zellabstrichen (insbesondere Pap IIID) und/oder positiven HPV-Testungen und nicht selten mit einer Vielzahl weiterer Tests wie Flüssigkeitszytologie und molekularer Marker wie p16 (Tumorsuppressorgen) und L1 (Kapsidprotein des HP-Virus) um Rat bitten.

Bereits Ende der 90er-Jahre wurde die Kolposkopie nach der Überarbeitung der zytologischen München-II-Nomenklatur in ihrer Bedeutung aufgewertet. Für die Gruppen Pap IIID, IV und V und die Gruppe III wurden von der Deutschen Gesellschaft für Zytologie (DGZ) kolposkopische Kontrollen in die Empfehlungen mit einbezogen. Tatsächlich wurden diese Zytologie-Guidelines nicht immer befolgt. Die konsequente Beachtung der Empfehlungen und Leitlinien der DGZ und AG-CPC würde dazu führen, dass sowohl die Zahl unnötiger Konisationen in Deutschland als auch die Zahl übersehener Zervixkarzinome sinkt.

Die wissenschaftliche Datenlage zur Kolposkopie

Zur Kolposkopie liegt eine große Zahl exzellenter wissenschaftlicher Daten vor, die belegen, dass die Methode bezüglich ihrer Reproduzierbarkeit (Reliabilität) und Testgüte (ermittelt durch ROC-Analysen) anderen diagnostischen Methoden in der Medizin wie Röntgen-Thorax, Computertomographie, MRT und Serumtests (u.a. PSA für das Prostatakarzinom) eben-

bürtig ist. Es ist allerdings erstaunlich, dass annähernd alle Publikationen, die sich wissenschaftlich mit der Kolposkopie auseinandersetzen, nicht von deutschen Autoren stammen und fast ausschließlich in anglo-amerikanischen Journalen publiziert werden, obwohl die Anfänge der Methode mit Hinselmann in Deutschland zu finden sind. Hingegen finden sich häufig in nicht immer für Fachleute gedachten Informationsdiensten und nicht gelisteten deutschsprachigen Zeitschriften Übersichtsarbeiten zum Zervixkarzinom, in denen zwar zahlreiche Testverfahren der Karzinomprävention behandelt werden, die Kolposkopie hingegen nicht bzw. nur marginal.

Viele englischsprachige Originalarbeiten der letzten zehn Jahre, die sich schwerpunktmäßig zum Ziel gesetzt hatten, die Bedeutung der Kolposkopie zu evaluieren, sind hingegen peer-reviewte Artikel und Metaanalysen. Die publizistische Aktivität hat sich in den USA, England und in Europa in Guidelines zahlreicher Fachgesellschaften (American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), American Society for Colposcopy and Cervical Pathology (ASCCP), National Health Service Cervical Screening Program (NHS CSP), European Federation for Colposcopy (EFC)) niedergeschlagen, die ähnlich wie die S3-Leitlinien der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) in Deutschland ihre Empfehlungen zur Kolposkopie mit Evidenz-Levels (LOE, Oxford-Level) versehen.

In Deutschland existieren derartige S-Leitlinien zur Kolposkopie noch nicht. Umso wichtiger ist es, die wis-

senschaftliche Datenlage und die vielfach evidenzbasierten Empfehlungen einer breiten Leserschaft unter den Gynäkologen zu vermitteln.

Da die Kolposkopie an den Aus- und Weiterbildungsinstitutionen bisher nur wenig oder nicht ausreichend gelehrt wird, sind Experten in Deutschland dünn gesät. Die Aufgabe, Empfehlungen und Leitlinien zur Kolposkopie zu definieren, fällt damit der Arbeitsgemeinschaft für Zervixpathologie und Kolposkopie zu, einer der ältesten und mitgliederstärksten Arbeitsgemeinschaften in der Gynäkologie. Die Arbeitsgemeinschaft hatte sich in ihrem Leitbild von 2009 zum Ziel gesetzt, nach den großen Erfolgen der Zervixzytologie (Reduktion von Inzidenz und Mortalität an Zervixkarzinom um >60%) die nach wie vor zu hohe Erkrankungs- und Todesrate weiter zu senken.

Die kolposkopische Nomenklatur

2002 wurde in Barcelona die auch für Deutschland verbindliche Internationale Kolposkopie-Nomenklatur der „International Federation for Cervical Pathology and Colposcopy“ (I.F.C.P.C.) verabschiedet. Sie orientiert sich an anatomischen, histologischen, entwicklungsgeschichtlichen, physiologischen und pathologischen Besonderheiten der Transformationszone der Cervix uteri (s. Tab. 1 auf S. 436). Zahlreiche der im Mikroskop sichtbaren Umbauvorgänge können auch mit dem Kolposkop gesehen werden (Plattenepithel, Drüsenepithel, Metaplasieepithel, Epithelisation, Drüsenausführungsgänge, Verhornungen). Die Kolposkopie wird immer mit den Funktionsproben „Essigsäureprobe“ und „Jodprobe“ kombiniert. Die Befunde präsentieren sich dann entweder als normale oder leichtgradige bzw. schwergradige Veränderungen (minor change, major change), wobei der Dynamik der Färbintensität des Essigs eine besondere Bedeutung zukommt. Karzinome, die Atrophie, Kondylome, Erosionen und

Entzündungen weisen besondere kolposkopische Kriterien auf.

Die einzelnen Befunde sind gut bis sehr gut reproduzierbar, vor allem wenn es sich um „major changes“ handelt. Die Kolposkopie hat allerdings auch einige Schwächen, insbesondere bei „minor change“-Befunden. Die Unterscheidung zwischen harmlosen und physiologischen Befunden an der Transformationszone (Metaplasie), einem HPV-infizierten Epithel ohne Dysplasie und einer CIN I ist hier weniger gut. Kolposkopische Untersuchungen zur atypischen unreifen Metaplasie (AIM), die ein höheres Risiko für die Entwicklung einer CIN III bietet, liegen bisher nicht vor.

Weitere Schwächen der Kolposkopie sind:

- Nichteinsehbarkeit des Zervixkanals bei Zervixstenose (T3-Zone nach der Barcelona-Nomenklatur; als „unzureichende Kolposkopie“ bezeichnet),
- die Notwendigkeit, bei einer T2-Zone nach der Barcelona-Nomenklatur gegebenenfalls Hilfsmittel wie Zervixspreizer einsetzen zu müssen,
- Unterscheidung einer CIN von einem Adenocarcinoma in situ (ACIS),
- Unterscheidung einer sehr frühen Invasion (Mikrokarzinom) von einer höhergradigen CIN.

Auch entzündliche Prozesse können gelegentlich zu Fehlinterpretationen führen.

Screening

Das zytologische Screening als serielle jährliche Methode weist trotz einiger Schwächen eine hohe Sensitivität auf. Bei Frauen, die sich erst nach einem längeren Screeningintervall einer zytologischen Untersuchung unterziehen lassen, kann hingegen gelegentlich eine CIN bzw. ein Karzinom übersehen werden. Die Zytologie erfüllt als einfache und preiswerte Methode mit hoher Akzeptanz bei den Frauen die Kriterien eines Massenscreenings in

der Medizin nach den Vorgaben der WHO. In der Onkologie ist sie das einzige Verfahren, das nachweislich zu einer deutlichen Senkung von Inzidenz und Mortalität einer Krebserkrankung beigetragen hat. Andere Methoden im Screening müssen diesen Nachweis noch führen. Dies gilt auch für die Kolposkopie. Allerdings profitieren Risikogruppen wie HIV- und immunsupprimierte Patientinnen bzw. Frauen nach Konisationen und Trachelektomien im Screening von kolposkopischen Untersuchungen.

Kolposkopie bei „nicht adäquaten zytologischen Abstrichen“

Es gibt keine größeren Untersuchungen zur Zahl „nicht adäquater Abstriche“ in Deutschland. Nach der München-II-Nomenklatur ist nur vage definiert, welche zytologischen Kriterien derartige Abstriche aufweisen. Dies könnte erklären, dass sich in Deutschland der Begriff „Pap IIw“ bzw. „Pap IIk“, obwohl nicht offizieller Bestandteil der Klassifikation, eingebürgert hat. Hinter einem „Pap IIw“ („Pap IIk“) verbergen sich möglicherweise nicht nur diagnostische Unsicherheiten, sondern auch technische Probleme wie eine zu geringe Zellzahl, Fehlen von Zellen der Transformationszone und der Endozervix, Zellüberlagerungen, HPV-Zeichen, Färbeprobleme und Artefakte. Man kann vermuten, dass Abstriche, die als Pap II mit Kontrollempfeh-

Die internationale kolposkopische Nomenklatur (Barcelona 2002)

Englisch

- I. normal colposcopic findings**
- original squamous epithelium
 - columnar epithelium
 - transformation zone
- II. abnormal colposcopic findings**
- a) *minor changes*
- flat acetowhite epithelium
 - fine mosaic
 - fine punctation
 - iodine partial positive
- b) *major changes*
- dense acetowhite epithelium
 - coarse mosaic
 - coarse punctation
 - iodine negativity
 - atypical vessels
- III. colposcopic features suggestive of invasive cancer**
- irregular surface, erosion, or ulceration
 - dense acetowhite change, wide irregular punctation and mosaic, atypical vessels
- IV. unsatisfactory colposcopy**
- squamocolumnar junction not visible
 - severe inflammation, severe atrophy, trauma
 - cervix not visible
- V. miscellaneous findings**
- condylomata
 - keratosis
 - erosion
 - inflammation
 - atrophy
 - decidualis
 - polyps

Deutsch

- I. normale kolposkopische Befunde**
- originäres Plattenepithel
 - Zylinderepithel
 - Transformationszone
- II. abnorme kolposkopische Befunde**
- a) *leichte Veränderungen*
- semitransparentes essigweißes Epithel
 - zartes Mosaik
 - zarte Punktierung
 - jodgelbe Reaktion
- b) *schwere Veränderungen*
- nicht transparentes essigweißes Epithel (intensive Essigreaktion)
 - grobes Mosaik
 - grobe Punktierung
 - jodnegative Reaktion
 - atypische Gefäße
- III. kolposkopische Befunde bei V.a. ein invasives Karzinom**
- irreguläre Oberfläche, Erosion, oder Ulzeration
 - intensiv essigweiße Veränderungen, irreguläre Punktierung und Mosaik, atypische Gefäße
- IV. unzureichende Kolposkopie**
- Plattenepithel-Zylinderepithelgrenze nicht einsehbar
 - schwere Entzündung, ausgeprägte Atrophie, Verletzung
 - Zervix nicht einstellbar
- V. verschiedene Befunde**
- Kondylome
 - Keratose
 - Erosion
 - Entzündung
 - Atrophie
 - deziduale Umwandlung
 - Polypen

Tab. 1: Die Barcelona-Nomenklatur 2002 der Internationalen Gesellschaft für Kolposkopie (IFCPC) (Kühn W, gyn 14, 2009, 10–21); Quaes J et al., Geburtsh Frauenheilk 67, 2007, 1324–1327)

lungen klassifiziert werden, einen Anteil von 6–9% aller Screeningabstriche ausmachen, entsprechend den Befunden ASC-US (Atypical Squamous Cells of Unknown Significance), AGC (Atypical Glandular Cells) und ASC-H (Atypical Squamous Cells – cannot exclude High grade squamous cells) der US-amerikanischen zytologischen Bethesda-Nomenklatur. Bei diesen Frauen handelt es sich um Risikogruppen für die Entwicklung eines Zervixkarzinoms. Folglich sollten diese Frauen kolposkopiert werden.

Kolposkopie bei Pap III

Die zytologische Gruppe Pap III wird in Deutschland deutlich weniger häufig vergeben als die Gruppen „Pap IIw“ bzw. „Pap IIk“. Der Anteil im Screeningkollektiv liegt <1%.

Bereits die Deutsche Gesellschaft für Zytologie (DGZ) hatte Ende der 90er Jahre in ihren Leitlinien (München II) empfohlen, diese Patientinnen mit einer Kolposkopie abzuklären. Ein mit Pap III beurteilter Abstrich

weist zytologische Merkmale auf, die eine Dysplasie, aber auch ein Karzinom nicht ausschließen. Eine vielfach geübte Praxis, in diesen Situationen eine ausschließlich zytologische Kontrolle durchzuführen, verbietet sich, da selbst ein nachfolgender unauffälliger Abstrich mit der Gruppe Pap I bzw. Pap II keine sichere Aussage zum Ausschluss einer CIN bzw. eines Karzinoms erlaubt. Vielmehr müssen alle Patientinnen mit einem Pap III zeitnah kolposkopiert werden.

Kolposkopie bei Pap IIID, IV und V

Der Anteil der zytologischen Gruppe „Pap IIID“ bzw. „Pap IVa“ im Screeningkollektiv liegt <1%. Die Zytologie ist allerdings weder in der Lage, den Sitz der zytologisch vermuteten CIN festzulegen noch eine Aussage über die Ausdehnung der Läsion zu treffen. Auch ist bei einer vaginalen Dysplasie (VAIN) und gesunder Zervix die Zytologie häufig auffällig. Da sich zudem gelegentlich hinter einem lediglich zu kontrollierenden Pap IIID eine therapiebedürftige CIN III, möglicherweise sogar ein Karzinom verbergen kann, ergibt sich ein Risiko, das nur durch die Kolposkopie behoben wird. Typischerweise zeigen sich bei einem Pap IIID mit geringgradig dysplastischen Zellen kolposkopisch „minor changes“, bei einem Pap IIID mit mittelschweren Dysplasiezellen hingegen überwiegend „major changes“. Reaktive Zell- und Kernveränderungen, die in einzelnen Fällen einen Pap IIID bzw. Pap IVa imitieren können, weisen nicht die kolposkopischen Merkmale einer höhergradigen CIN auf.

Da sich hinter einem Pap IIID nicht selten lediglich eine CIN I bzw. flache Zervixpapillome mit nur geringgradigen Zellveränderungen verbergen, gibt es selbst bei drei- bis viermaligen gleichlautenden Abstrichergebnissen keine zwingende Notwendigkeit einer Konisation bei „minor changes“ in der Kolposkopie. Eine reflexartige Konisation nach drei oder vier pathologischen Abstrichen ohne Kolposkopie sollte damit der Vergangenheit angehören.

Das Management beim Pap IVa ist ähnlich. Erst die Kolposkopie erlaubt eine Aussage zum Sitz und zur Ausdehnung der CIN. Kolposkopisch finden sich „major changes“.

Beim klinischen Karzinom dient die Kolposkopie der Erkennung einer begleitenden CIN und/oder VAIN und der Festlegung der chirurgischen

Resektionsebenen an der Vaginalschleimhaut. Nur durch dieses Vorgehen kann vermieden werden, dass die Resektion zwar außerhalb des invasiven Tumoranteils liegt, aber mit den durch die Dysplasie reicht.

Differenzialkolposkopisch können Adenokarzinome von Plattenepithelkarzinomen gelegentlich durch eine große Anzahl von abnorm verteilten Drüsenöffnungen unterschieden werden; wissenschaftliche Daten, die dies mit ausreichender Evidenz belegen, liegen allerdings nicht vor.

Gleiches gilt für die kolposkopische Unterscheidung eines mikroinvasiven Karzinoms von einer höhergradigen CIN; auch hier fehlen systematische Untersuchungen. Kriterien wie atypische Gefäße, Kaliberschwankungen von Kapillaren, Vulnerabilität mit Blutungen sind neben „major changes“ Hinweise für eine frühe Invasion.

Biopsie und Konisation unter kolposkopischer Sicht

Die genaue Zahl der Konisationen in Deutschland ist nicht bekannt. Aus Daten der Techniker-Krankenkasse (unter 2,9 Millionen versicherten Frauen 9.700 Konisationen) wurden für Deutschland 140.000 Konisationen jährlich hochgerechnet, eine Zahl, die in der Fachwelt angezweifelt wird. Die nicht nachvollziehbare hohe Zahl der Eingriffe scheint fehlerhaft interpretierbaren Abrechnungslegenden in der Gebührenordnung geschuldet zu sein. Sie ließe sich sonst allenfalls durch ein Verhalten erklären, Patientinnen mit mehrmaligen Pap IIID bzw. einem Pap III ohne Kolposkopie einer Operation zuzuführen.

Die Konisation hat sich allerdings mittlerweile vom erweiterten diagnostischen bzw. kombiniert diagnostisch-therapeutischen Eingriff zum rein therapeutischen bei nachgewiesener höhergradiger CIN gewandelt – in Analogie zur Abklärung von Mammabefunden durch eine Stanze unter Vermeidung einer offenen

Biopsie. Der Nachweis einer CIN erfolgt damit durch eine kolposkopiegesteuerte Biopsie; die nachfolgende Konisation bestätigt in fast allen Fällen das histologische Ergebnis. Nur noch in seltenen Fällen wird durch die systematische Schnittserientechnik am Konus ein Mikrokarzinom bzw. eine sehr frühe Invasion gefunden, die wiederum in den meisten Fällen keine Änderung des therapeutischen Konzepts zur Folge haben.

Die Nachteile und Komplikationen der Konisation sind bekannt. Wissenschaftliche Daten zur Frühgeburtlichkeit bei Frauen nach einer Konisation wurden durch morphometrische Untersuchungen am Konus (Metaanalysen) belegt; die Rate an Frühgeburtlichkeit nimmt nach einer Konisation signifikant zu (relatives Risiko 1,5). Ab einer Konustiefe von 10 mm und einem Konusvolumen von 6 cm³ beträgt das relative Risiko bereits 2,6, ab 12 mm Konustiefe 3,05.

In wissenschaftlichen Publikationen, die sich zum Ziel gesetzt hatten, die Übereinstimmungsrate zwischen Histologie der Biopsie und der Konisation zu überprüfen, fanden sich hochsignifikante Korrelationen, die sich in den Empfehlungen mit einem hohen Evidenzlevel niedergeschlagen haben. Von großer Bedeutung ist, dass der Übereinstimmungsgrad (gemessen in kappa-Werten) sich mit zunehmender Erfahrung des Kolposkopikers verbessert, während eine Metaanalyse einer endozervikalen Kürettage (ECC) lediglich bescheinigt, ein invasives Karzinom ausschließen zu können, nicht hingegen eine CIN.

Das differenzierte Vorgehen mit Kolposkopie und gegebenenfalls kolposkopiegestützter Biopsie verhindert damit unnötige Konisationen und führt bei Frauen mit auffälligen (insbesondere Pap IIID) bzw. unklaren Zytologien (Pap III, „Pap IIw“ („Pap IIk“)) und „major changes“ in der Kolposkopie zu einer rechtzeitigen Therapie der höhergradigen CIN. Bei inadäquater Kolposkopie sind Zusatz-

maßnahmen wie HPV-Typisierung usw. indiziert. (Siehe hierzu Abschnitt „Kolposkopie bei Zervixstenose und nach Konisation“.)

Kolposkopie in der Schwangerschaft

In der Schwangerschaft ergibt sich bei einem Pap IIID ohne Irregularität der Oberfläche, Erosion, Ulzeration und/oder atypische Gefäße in der Kolposkopie keine Indikation zu einer Biopsie oder chirurgischen Therapie, da beide Methoden zusammen eine sehr hohe Sicherheit im Ausschluss eines invasiven Karzinoms aufweisen. Dies gilt auch für Patientinnen, die bereits vor Beginn der Schwangerschaft auffällige Abstriche hatten.

Bei Pap IVa und „major changes“ in der Kolposkopie ist eine bioptische Abklärung unter kolposkopischer Sicht zu empfehlen, da sich hinter einem groben Mosaik bzw. einer groben Punktuerung ebenso wie hinter einem Pap IVa gelegentlich ein mikroinvasives bzw. kleines Karzinom verbergen kann. Die Biopsie erfolgt in diesen Fällen im Punctum maximum der Läsion.

Bei Überwachungen in achtwöchigen Abständen mit gleichen Methoden kann auf eine Konisation in der Schwangerschaft verzichtet werden. Die Biopsie sollte vorzugsweise zwischen der 16. SSW und 20. SSW durchgeführt werden, in einer Zeit, in der kein natürliches Abortrisiko mehr besteht.

Kolposkopie bei Zervixstenose und nach Konisation

Nach Konisationen, insbesondere mit heutzutage obsoleten Sturmdorfnähten, aber auch gelegentlich nach einer LEEP und nicht selten bei der älteren Patientin kann die Überwachung der Zervix mittels Zytologie und Kolposkopie schwierig sein (unzureichende Kolposkopie, T3-Zone; erschwert einsehbare Transformationszone, T2-Zone). Hier bietet nur ein

individuelles Vorgehen der Patientin Sicherheit, angefangen von einer Zervixdilataion und HPV-Diagnostik bis zur endozervikalen Kürettage und/oder einer mehrere Wochen andauernden lokalen Östrogentherapie, die gelegentlich für die Zervixbürste und das Kolposkop die tief gelegene Transformationszone bzw. den Endozervikalkanal zugänglich macht.

Ausblick

Die Kolposkopie ist eine klinische Methode des Facharztes, die er sich während seiner Weiterbildung angeeignet hat. Wie die meisten diagnostischen Methoden hat sie Schwächen im Erkennen von geringgradigen pathologischen Zervixbefunden (CIN I, HPV-Infekt ohne Dysplasie). Ihre Stärke liegt hingegen im Erkennen, aber auch im Ausschluss von hochgradigen Veränderungen (CIN III; Karzinom) und der Festlegung von Sitz und Ausdehnung der Läsion. Die wissenschaftliche Datenlage zur Erlernbarkeit der Kolposkopie und zu Intensivkursen („briefing“) verdeutlicht, dass zusätzlich zu einer Basisausbildung in Kolposkopie Fortgeschrittenen- und Auffrischkurse einen positiven Effekt auf die Qualität der kolposkopischen Befunde haben; bereits ein- bis zweitägige Intensivkurse mit Vor- und Nachtestung verbessern die Erkennungsrate von „minor“ und „major changes“ um 20–25%.

Die Kolposkopie vermittelt Patientinnen mit positivem HPV-Status und zytologisch leichtgradigen Zellveränderungen Sicherheit, verbessert deren Lebensqualität und weist eine hohe Akzeptanz bei den Betroffenen auf. Ihr konsequenter Einsatz führt einerseits dazu, überflüssige Kontrolluntersuchungen und unnötige operative Eingriffe zu vermeiden, andererseits Patientinnen mit einer höhergradigen CIN bzw. einem Karzinom rechtzeitig der notwendigen operativen Therapie zuzuführen. Entscheidend für das Management der kolposkopischen Abklärung auffälliger und unklarer Zellabstriche ist die Orien-

tierung an der aktuell geltenden Kolposkopie-Nomenklatur „Barcelona 2002“.

Die vollständigen Empfehlungen sowie eine tabellarische Kurzfassung sind auf unserer Internetseite www.ag-cpc.de veröffentlicht. Hier sind ebenfalls die wichtigsten internationalen Publikationen und Fortbildungsveranstaltungen entsprechend dem Ausbildungskonzept der AG-CPC (Kolposkopiediplom) abrufbar. Auf der Webseite www.dysplasiezentren.de sind Zertifizierungskonzepte der AG-CPC und bereits zertifizierte Dysplasiesprechstunden in Deutschland aufgeführt.

Literatur beim Autor



Autor

Prof. Dr. med. Wolfgang Kühn
Zytologie und Gynäkologische Morphologie
Charité – Universitätsmedizin Berlin
Charité Campus Mitte
Charitéplatz 1
10117 Berlin
wolfgang.kuehn@charite.de