

PET/CT in der Gynäko-Onkologie

Ein Leuchten am Horizont?

weitere Themen

Vorhersage und Verhinderung einer frühen	
Frühgeburt	26
Innovation beim Wundverschluss	33
Angiogenese-Hemmung beim Ovarialkarzinom	38
Der ideale Chirurg	47
Persönlich	50
Fragebogen	54



www.frauenheilkunde-aktuell.ch

in

- Prophylaktisches Exemestan bei Mamma-Ca-Hochrisikopatientinnen (Goss, P. et al., ASCO 2011
- Eribulin-Mesylat (Halaven®) ein Extrakt aus Meeresschwamm zugelassen beim lokal fortgeschrittenen und metastasierenden Mamma-Ca (Swissmedic 2011)
- Positive Beeinflussung des prämenstruellen Syndroms (PMS) durch Endometriumablation (*J. min. invas. Gynecol. 2011; 18:607–11*)

out

- 6 bis 8 Gläser Wasser (1,5 bis 2 Liter) pro Tag sei gesundheitsfördernd (*Br. Med. J. 2011; 343:122–23*)
- Bei schwerer Atonie sei die systematische Anwendung eines Auffangsackes der rein visuellen Einschätzung (des postpartalen Blutverlustet) überlegen (BMJ 2010; 340:C293)
- Selektive Östrogenrezeptor-Modulatoren zur Prävention bei Frauen mit erhöhtem Brustkrebsrisiko (N. Engl. J. Med. 2011; 364:2381–91)

Impressum

Herausgeber Prof. Michael K. Hohl Dr. Nik Hauser

> Kantonsspital Baden 5404 Baden Tel.: +41 56 486 35 02 Fax + 41 56 486 35 09 frauenklinik@ksb.ch www.frauenklinik.ch

Die Realisierung von Frauenheilkunde aktuell wird mit der Unterstützung folgender Firmen ermöglicht: Prof. Benhard Schüssler
Neue Frauenklinik
Luzerner Kantonsspital
6004 Luzern
bernhard.schuessler@ksl.ch
www.ksl.ch
Prof. H. Peter Scheidel
Mammazentrum Hamburg
DE-20357 Hamburg
scheidel@mammazentrum.eu
www.mammazentrum.eu

Prof. Michel Mueller
PD Annette Kuhn
PD Luigi Raio
Universitätsfrauenklinik Bern
3012 Bern
e-mail: michel.mueller@insel.ch
annette.kuhn@insel.ch
luigi.raio@insel.ch
www.frauenheilkunde.insel.ch





Abonnementspreis

Ein Jahresabonnement (Kalenderjahr) kostet CHF 83,95 incl. MWSt. (8 %) und Versandkosten. Die Zeitschrift erscheint 4mal jährlich.

Für den Inhalt außerhalb des redaktionellen Teiles (insbesondere Anzeigen, Industrieinformationen, Pressezitate und Kongressinformationen) übernimmt die Schriftleitung keine Gewähr. Eine Markenbezeichnung kann warenzeichenrechtlich geschützt sein, auch wenn bei ihrer Verwendung in dieser Zeitschrift das Zeichen ® oder ein anderer Hinweis auf etwa bestehende Schutzrechte fehlen sollte. Für Satzfehler, insbesondere bei Dosierungsangaben, wird keine Gewähr übernommen. Die Zeitschrift sowie alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausschliesslich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlages. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Inhalt 20/3/2011

Betrifft	Plagiate Die Herausgeber	3
Thema	PET/CT in der Gynäko-Onkologie: Ein Leuchten am Horizont? Dr. Bernd Klaeser, Prof. Michel Mueller	4
Für Sie kommentiert	Wert der Level IV Evidenz / Nachkontrollen nach Chirurgie bei zervikaler intraepithelialer Neoplasie / Bringt die Anwendung von Meshs bei der Sanierung der Zystozele Vorteile?	17
Wussten Sie schon	Antibiotikaprophylaxe bei Adipösen / Glückliche Wunschkaiserschnittkinder / Reiten und Beckenbodenfunktion / Gehirn auch nach 40 sehr anpassungs- und lernfähig / Wallungen dauern länger als angenommen / IUD-Einlage unmittelbanach Interruptio / Normwerte für Labiengrössen / Neue Thromboseentität	ar 21
Geburtshilfe up-to-date	Vorhersage und Verhinderung einer frühen Frühgeburt: Zervixsonographie und Progesteron *PD Luigi Raio*	26
Tipps und Tricks	Innovation beim laparoskopischen Wundverschluss Prof. Michael K. Hohl, Prof. Bernhard Schüssler, Prof. Michael Mueller	33
Kongressbericht	Neue Ergebnisse zur Strategie der Angiogenese-Hemmung beim Ovarialkarzinom <i>Dr. Nik Hauser</i>	38
Think!	Tuberkulöse Peritonitis Dr. Barbara Nagel, Prof. Bernhard Schüssler, Dr. Hans-Rudolph Zenklusen	43
Spezial	Der "ideale" Chirurg PD Jürg Metzger	47
FHA Persönlich	CitizenM [®] Prof. Bernhard Schüssler	50
Internet-News	www.senolog.de / www.wordpress-deutschland.org	52
Fragebogen	Prof. Hans-Peter Scheidel	54

20/3/2011 **Betrifft**

Plagiate

Wir – das Team der FHA – schreiben gerne!

Die Einzigartigkeit des eigenen Werkes, seine Vor- und Nachteile machen Freude, die Entstehung ist ein kreativer Prozess und wir sind auch stolz, wenn wir das Produkt dann in der Hand haben.

Spätestens seit der Dissertation des Deutschen Verteidigungsministers, bei der 270 von 393 Seiten kopierten Text enthielten, sollte klar sein, dass Plagiate keine Zukunft haben, beim Endprodukt fehlt dieses gewisse Gefühl von Freude und Stolz, und darüberhinaus sind Plagiate unfair.

Und – seien wir mal ehrlich – wo bleibt der Spass beim Schreiben von Plagiaten?

Das ist so ähnlich wie die Massenproduktion eines grossen schwedischen Modeunternehmens, die Unikate von bekannten Modedesignern kopieren:

Ähnlich dem Original, aber nicht originell; vielleicht unifarben, aber keine Unikate; gleiche Schnitte aber von minderer Qualität, das ist was bei Plagiaten herauskommt.

Unter Plagiat finden wir bei Wikipedia:

"Ein Plagiat (über frz. aus lat. *plagium*, "Menschenraub") ist die Vorlage fremden geistigen Eigentums bzw. eines fremden Werkes als eigenes Werk oder als Teil eines eigenen Werkes. Dies kann eine wortwörtliche Übernahme, eine Bearbeitung, oder auch die Darstellung von Ideen oder Argumente beziehen."

Der Dichter Martial, der vom Vortrag seiner Verse lebte, beschimpfte einen Dichterkollegen, der seine Gedichte fälschlich als die eigenen vortrug, als *plagiarius* (wörtlich: Menschenräuber, Sklavenhändler) (Epigramme 1, 52). Der Begriff des Plagiats geht so auf eine der ältesten bekannten Urheberrechtsverletzungen im Rom des ersten Jahrhunderts nach Christus zurück.¹

Das Plagiat ist nicht zu verwechseln mit dem Zitat. Das Zitatrecht ist eine Begrenzung des Urheberrechts; ein Zitat darf nicht zu lang sein, und die Herkunft (ein Verweis auf den Urheber) muss angegeben sein. In jedem wissenschaftlichen Paper, in jeder Publikation, in vielen Editorials werde immer wieder Arbeiten anderer Autoren zitiert. Es ist faszinierend, die Gedanken anderer Autoren zu lesen, wenn möglich zu verstehen und in die eigenen Produkte einfliessen zu lassen, Vergleiche zu ziehen und Gedanken weiterzuverfolgen. Das geschieht dauernd, und wir empfinden dies als einen kreativen und sehr farbigen Aspekt beim Schreiben wissenschaftlicher Texte – warum auch nicht? Aber – als Zitat und sicher nicht als "Ideenklau"!

Was kostet es den Autor zu zitieren? Nichts – im Gegenteil, wir signalisieren damit, die aktuelle Literatur gelesen zu haben und belegen oder widerlegen unsere Thesen; die Referenzliste ist auch ein Qualitätsmerkmal, wenn wir uns auf inhaltlich gute Journals beziehen können.

Die Herausgeber

¹ Katharina Schickert: *Der Schutz literarischer Urheberschaft im Rom der klassischen Antike*, Mohr Siebeck, Tübingen 2005, S. 69 f.

Dr. Bernd Klaeser Universitätsklinik für Nuklearmedizin Prof. Michel Mueller Universitätsklinik für Frauenheilkunde Inselspital Bern

PET/CT in der Gynäko-Onkologie: Ein Leuchten am Horizont?

Die Entwicklungen und Verbesserungen der bildgebenden Verfahren der letzten Jahre haben einen direkten Einfluss auf unser Fachgebiet und es werden zunehmend hohe Ansprüche an die Diagnostik gestellt. Um optimale Therapien anbieten zu können, müssen Pathologien nicht nur frühzeitig erkannt werden, sondern Invasivität, Ausdehnung und gegebenenfalls Metastasierung präzise charakterisiert werden. Nur so kann präoperativ eine in der individuellen Situation sinnvolle Operationsstrategie mit der Patientin besprochen, je nach Befall auch auf eine Operation verzichtet werden.

Mit der PET/CT steht für onkologische Fragestellungen ein Untersuchungsverfahren zur Verfügung, welches die Vorteile nuklearmedizinischer und morphologisch-anatomischer Schnittbildgebung vereint. Die PET/CT ermöglicht die Detektion und Charakterisierung lymphogener und hämatogener Metastasen im Bereich des gesamten Körperstamms in einem Untersuchungsgang und bietet damit eine zuverlässige Grundlage für die Stadien-adaptierte Therapieplanung.

Eine komplexe Modalität wie die PET/CT muss jedoch unter Gesichtspunkten von therapeutischer Relevanz und Kosteneffizienz sinnvoll in klinische und diagnostische Algorithmen integriert werden. Die in diesem Sinne ausgewogene und optimale Indikationsstellung für eine PET/CT stellt weiterhin eine Herausforderung dar. Der folgende Artikel beschreibt die Vor- und Nachteile der PET/CT und versucht Hilfestellung bei der Auswahl geeigneter Indikationen für die PET/CT in der Frauenheilkunde zu geben.

Allgemeine Grundlagen

Das Prinzip der Positronen-Emissions-Tomographie (PET) beruht auf dem Nachweis spezifischer metabolischer Eigenschaften von Tumorgeweben nach Injektion eines radioaktiven Markers. Der in der onkologischen Bildgebung allgemein und auch für gynäkologische Tumoren am häufigsten gebrauchte Marker ist das Glukose-Analogon F-18-Fluordesoxyglukose (FDG). Dies beruht auf der Tatsache, dass die Mehrzahl maligner Tumore im Vergleich zum normalen Körpergewebe einen erheblich gesteigerten Zuckerumsatz aufweist. FDG wird nach intravenöser Injektion wie Glukose intrazellulär phosphoryliert, im Gegensatz zu Glukose jedoch nicht weiter verstoffwechselt, sondern akkumuliert im Gewebe (sogenanntes "metabolic trapping"). Die Aufnahmen können bei der FDG-PET 60-90 Minuten nach Injektion begonnen werden und benötigen für den gesamten Körperstamm je nach Untersuchungsprotokoll 10-20 Minuten. Wesentlich für eine optimale Qualität der Zuckerstoffwechsel-PET ist die korrekte Vorbereitung der Patientinnen mit einer kohlehydratfreien Diät während mindestens 6 Stunden vor der Untersuchung.

Mit der konventionellen FDG-PET, die seit Mitte der 90er Jahre zunehmend in die diagnostische Routine integriert wurde, konnten im Vergleich zur Computertomographie (CT) bereits signifikant mehr Tumorherde und Metastasen nachgewiesen werden, die genaue Zuordnung der FDG-aviden Läsionen blieb jedoch aufgrund der eingeschränkten topographischen Information der PET-Bilder zuweilen schwierig, der direkte Zugewinn z.B. für die Planung operativer Eingriffe entsprechend limitiert. Bei der Entwicklung der integrierten PET/CT stand der Gesichtspunkt im Vordergrund, die metabolische PET-Information exakt anatomischen Strukturen in der koregistrierten Computertomographie zuordnen zu können. Die Hybridbildgebung mit PET/CT erlaubt jedoch nicht nur die genaue Lokalisation FDG-avider Läsionen, sondern bietet allgemein gegenüber getrennt angefertigten FDG-PET- und CT-Untersuchungen eine signifikant höhere Spezifität und Genauigkeit (1, 2). Die PET/CT hat seit ihrer Einführung vor rund 10 Jahren eine entsprechend rasante Verbreitung gefunden und PET-Untersuchungen werden heute praktisch flächendeckend als kombinierte PET/CT durchgeführt.

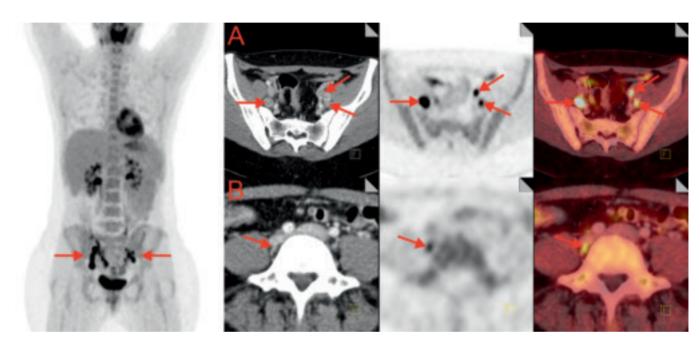


Abb 1. 33-jährige Patientin mit Zervixkarzinom cT2a: In der FDG-PET/CT Nachweis von Lymphknotenmetastasen iliakal extern beidseits. Kein Hinweis auf Fernmetastasen (A). Beispiel einer kleinen Lymphknotenmetastase in einem 4 mm durchmessenden Lymphknoten dorsal der V. iliaca communis rechts, (B) hochaufgelöste regionale PET/CT-Aufnahme des Lymphabflusses).

Zervix-, Vulva- und Vaginalkarzinom

Die Therapie des Zervixkarzinoms hat sich in den letzten Jahren stark verändert. Neben dem allgemein akzeptierten Prinzip der nervenschonenden radikalen Hysterektomie (FHA 4/10) kann den Patientinnen in vielen Fällen – und bei entsprechendem Kinderwunsch – eine fertilitätserhaltende Chirurgie angeboten werden. Bei dieser Stadien angepassten Chirurgie spielt der Lymphknotenstatus eine zentrale Rolle. Bei Tumorbefall der Lymphknoten wird den Patientinnen heute meistens eine primäre Chemoradiotherapie angeboten (3, 4), da die Kombination von Lymphonodektomie und perkutaner Radiotherapie mit einer erhöhten Morbidität verbunden ist und ein therapeutischer Zugewinn dieser Kombination nicht nachgewiesen werden konnte. Es ist daher

wünschenswert, den Lymphknotenstatus vor einer definitiven Lymphonodektomie zu bestimmen, zumindest Makrometastasen in Lymphknoten bereits präoperativ zu detektieren.

Die PET/CT kann zwar keine Mikrometastasen erkennen bzw. ausschliessen, in der präoperativen Planung ist sie jedoch sehr hilfreich. In den letzten Jahren haben wir systematisch vor jeder operativen Therapie wegen Zervixkarzinom eine PET/CT durchgeführt. Falls in dieser Untersuchung auf Metastasen verdächtige Lymphknoten (LK) nachzuweisen sind, führen wir gestützt auf die PET/CT eine selektive laparoskopische Exzision der suspekt stoffwechselaktiven LK durch (Abb. 1). Wenn sich histologisch der Verdacht auf eine lymphatische Metastasierung bestätigt, folgt eine Chemoradiotherapie ohne vorgängig komplette Lymphadenektomie.

20/3/2011 Thema

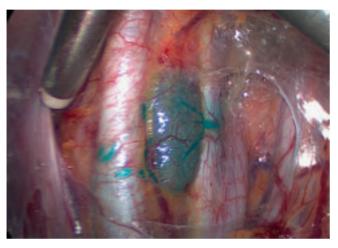


Abb 2. Blau gefärbter Sentinellymphknoten zwischen linker Art. und V. Iliaca externa bei einer 28 jährigen Patientin mit einem Zervixkarzinom FIGO Ib

Wenn die regionalen LK in der PET/CT unauffällig sind, erfolgt eine Sentinel-Szintigraphie mit nachfolgend laparoskopischer Sentinellymphonodektomie (SLN) (Abb. 2). Sind die Sentinel-Lymphknoten negativ, so folgt im gleichen Eingriff entweder ein fertilitätserhaltender Eingriff oder eine laparoskopische radikale nervenschonende Hysterektomie, entsprechend des Wunsches der Patientin bzw. der Grösse des Tumors. Dieses Vorgehen ist nur möglich dank der hohen Sensitivität der PET/CT, die im Vorfeld lymphatische Makrometastasen weitgehend ausschliesst. Nach dem definitiven Ausschluss von Makrometastasen im Sentinellymphknoten durch die Schnellschnittuntersuchung erfolgt eine definitive Operation mit minimalem Risiko unerwartet Metastasen in der kompletten Lymphadenektomie zu finden. Wir haben die letzten 40 Zervixkarzinom-Fälle nach dem oben beschriebenen Vorgehen operiert. In 2 Fällen war die PET/CT-Untersuchung falsch negativ, intraoperativ konnten Mikrometastasen bei der SLN nachgewiesen werden. In 4 Fällen wurde der LK Befall richtig positiv eingeschätzt, es gab keine falsch positive Beurteilung in der PET/CT. Die

Kombination von PET/CT und laparoskopischer SLN erlaubt somit eine gezielte und individualisierte Therapie.

Beim lokal fortgeschrittenen Zervixkarzinom ist die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von paraaortalen oder supraklavikulären Lymphknotenmetastasen deutlich höher. Da Lymphknotenmetastasen im kleinen Becken, paraaortal oder supraklavikulär eine grosse Bedeutung für die Prognose und Therapie haben, ist die PET/CT im lokal fortgeschrittenen Tumorstadium sehr hilfreich und der alleinigen CT-Untersuchung deutlich überlegen (5). In diesem Kollektiv haben prospektive Studien eine Sensitivität von 75–100 % und eine Spezifität von 87–100 % aufgezeigt. Entsprechend dieser hohen diagnostischen Sicherheit und unserer Erfahrung können Paatientinnen, für die entsprechend der Resultate von MRI- oder CT-Untersuchungen eine Chemoradiotherapie geplant würde, bei unauffälliger PET/CT radikal operiert werden. Die Behandlung von Patientinnen mit lokal fortgeschrittenem Zervixkarzinom wird durch eine PET/CT direkt beeinflusst (6).

Die PET/CT Untersuchung kann nicht nur zur Planung der Operation sehr hilfreich sein. In der modernen Radiotherapie können die PET/CT-Daten zur Therapieplanung des Primärtumors und der Lymphknotenmetastasen verwendet werden, mit entsprechend mehr Wirkung vor Ort, und weniger Nebenwirkung im gesunden Gewebe (7, 8). Die meisten Vulva- und Vaginalkarzinome zeigen analog zu Plattenepithelkarzinomen anderer Primärlokalisation eine sehr intensive FDG-Anreicherung und eignen sich grundsätzlich unter methodischen Gesichtspunkten für die FDG-PET/CT. In der Primärdiagnostik spielt die PET/CT jedoch unter klinischen Gesichtspunkten nur eine Nebenrolle. Beim Vulvakarzinom ist heute zur Beurteilung der inguinalen Lymphknoten die Sentinel-Szintigraphie mit nachfolgender Sentinellymphadenektomie das Standardverfahren, ein PET/CT-Ganzkörperstaging bei geringer Vortest-Wahrscheinlichkeit distanter Metastasen in der Regel nicht indiziert. Lediglich bei grösseren Tumoren, die ein operativ aufwendiges Ver-

fahren mit einer plastischen Deckung mittels Lappen verlangen, kann eine PET/CT zum präoperativen Ausschluss von Fernmetastasen im Einzelfall sinnvoll sein. Auch bei zentral gelegenen Tumoren ist eine PET/CT hilfreich, um gegebenenfalls iliakale Metastasen zu erfassen.

Endometriumkarzinom

Der Stellenwert der PET/CT im Primärstaging des Endometriumkarzinoms ist noch nicht klar definiert. In den letzten Jahren hat ein Paradigmawechsel in der Therapie des Endometriumkarzinoms stattgefunden. In den Stadien pT1a bzw. pT1b, G1 oder G2, ist eine Lymphadenektomie inzwischen fakultativ. Eine Lymphadenektomie wird nur noch bei sogenannten "high risk"-Endometriumkarzinomen vorgeschlagen, in diesen Situationen sollte aber eine pelvine und paraaortale Lymphadenektomie durchgeführt werden. Einige Arbeiten konnten zeigen, dass die FDG-Aufnahme bei "high risk" Endometriumkarzinomen signifikant höher ist als bei "low risk" Endometriumkarzinomen (11, 12). Es bleibt jedoch in grösseren prospektiven Serien zu belegen, ob sich dieses Stoffwechselcharakteristikum zur nicht-invasiven Risikostratifizierung von Endometriumkarzinomen eignet und allenfalls in Zukunft für die Planung operativer Eingriffe genutzt werden kann.

Da die häufigste Lokalisation von Metastasen zum Zeitpunkt der Diagnose eines Endometriumkarzinoms die regionären Lymphknotenstationen sind, steht das chirurgische Lymphknotenstaging, wenn indiziert, im Vordergrund. Da es sich dabei häufig um Mikrometastasen handelt, kann auch eine negative PET/CT bildgebend eine Metastasierung nicht mit ausreichender Sicherheit ausschliessen. Bei "high risk" Patientinnen oder Patientinnen mit postoperativem Nachweis von Metastasen in den regionären Lymphknoten kann eine PET/CT jedoch indiziert sein, um distante lymphatische oder hämatogene Metastasen zu detektieren oder auszuschliessen. Hier zeigte sich

die PET/CT der CT deutlich überlegen und detektierte zusätzliche Fernmetastasen in etwa 15 % der Fälle (10).

Beim Rezidiv eines Endometriumkarzinoms sind meistens die Vagina, die pelvinen oder paraaortalen Lymphknoten oder die Lungen befallen. Aufgrund ihrer hohen Sensitivität und Spezifität ist die PET/CT bei einem vermuteten Rezidiv und bei der Festlegung der Therapie hilfreich. Auch asymptomatische Rezidive werden mit der PET/CT häufiger und früher detektiert als mit anderen Methoden (13, 14). Bei Frauen mit einem isolierten Rezidiv können eine Operation und/oder eine Radiotherapie kurativ sein. Bei einem multifokalen Rezidiv muss eine palliative Therapie eingeleitet werden. Bei Patientinnen mit einem Endometriumkarzinom-Rezidiv wurde nachgewiesen, dass die PET/CT der Kontrast-CT hinsichtlich Sensitivität und Spezifität der Beurteilung der Tumorausdehnung deutlich überlegen ist (94 und 91 % vs. 87 und 68 %) und in 42 % der Fälle eine Änderung des Managements der Patientinnen zur Folge hatte (2).

Ovarialkarzinom

Eine frühzeitige Diagnose ist der wichtigste prognostische Faktor beim Ovarialkarzinom. Ziel der operativen Therapie beim Ovarialkarzinom ist die vollständige Entfernung aller makroskopisch sichtbaren Herde. Verschiedene Arbeiten haben die Wertigkeit der präoperativen PET/CT untersucht, um zu definieren ob ein optimales Debulking bei fortgeschrittenen Ovarialkarzinomen erreicht werden kann (15). Auch wenn die PET/CT im Vergleich zu anderen bildgebenden Verfahren das Stadium eines Ovarialkarzinoms besser einschätzt und meistens zu einem "upstaging" des Tumors führt, wird die PET/CT wegen der höheren Kosten und des nur geringen zusätzlichen klinischen Werts präoperativ nicht routinemässig durchgeführt.

Die Wertigkeit der Messung des Tumormarkers CA125 in der Nachsorge des Ovarialkarzinoms wird umstritten

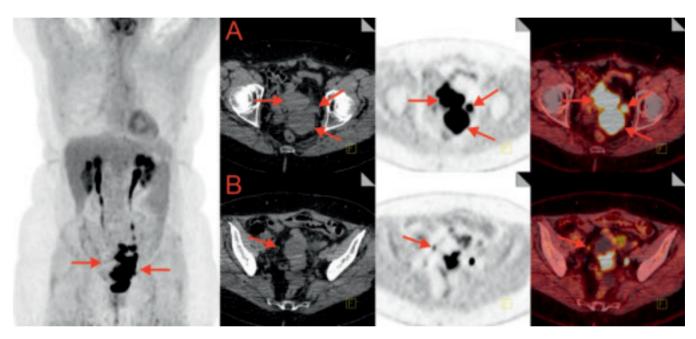


Abb 3. 68-jährige Patientin mit Rezidiv eines Ovarialkarzinoms: In der FDG-PET/CT ausgedehntes pelvines Rezidiv mit Darminfiltration und benachbarten grossen Lymphknotenmetastasen pelvin links (A). Zusätzlich Nachweis mehrerer bis 4 mm durchmessender Lymphknotenmetastasen mesenterial pelvin rechts (B). Kein Hinweis auf Fernmetastasen.

diskutiert. Auch wenn in der Nachsorge des serösen Ovarialkarzinoms die Bestimmung des CA125 nicht hilfreich ist, so sollte dieser Tumormarker bei den anderen histologischen Entitäten weiterhin bestimmt werden (16). Bei ansteigendem CA125 zeigen neuere Studien, dass mit der PET/CT der Ort des Rezidivs früher und genauer erkannt werden kann als mit konventionellen Methoden wie CT, MRI oder PET alleine. Bei Verdacht auf Rezidiv eines Ovarialkarzinoms ist es von ausserordentlicher Wichtigkeit präoperativ zu definieren, ob es sich um ein lokales oder ein disseminiertes Rezidiv handelt. Die DESKTOP I und II Studien der Deutschen AGO haben gezeigt, dass eine Operation wegen Ovarialkarzinomrezidiv nur sinnvoll ist, wenn der Tumor vollständig entfernt werden kann (Abb. 3). Deshalb ist vor einer Operation wegen eines Ovarialkarzinomrezidivs ein PET/CT sinnvoll. Falls beim präoperativen PET/CT ein disseminiertes Rezidiv nachgewiesen wird, so können diese Informationen auch zum Monitoring der Chemotherapie genutzt werden.

Mammakarzinom

Bei der überwiegenden Mehrzahl der Mammakarzinome erfolgt die bildgebende Abklärung des Primarius präoperativ durch Mammographie und Ultraschall, in besonderen Fällen auch mittels Mamma-MRI. Die FDG-PET spielte bislang klinisch keine Rolle bei der Beurteilung des Primärtumors, da der Nachweis kleinerer oder diffus wachsender Karzinome mit bisherigen Geräten und Standardaufnahmeprotokollen nicht regelhaft gelang (17).

20/3/2011 Thema

Für die Metastasensuche im Primärstaging des Mammakarzinoms gelten die Oberbauchsonographie, das Thoraxröntgenbild und die Skelettszintigraphie weiterhin als Standard. Da konventionelle Staging-Untersuchungen signifikant weniger Metastasen als die FDG-PET/CT detektieren (22), ist der Einsatz der PET/CT bei Patientinnen mit mittlerem, insbesondere aber hohem Metastasen- und Rezidivrisiko als sinnvoll zu erachten. In Hinblick auf Fernmetastasen bietet die PET/CT den Vorteil, die üblichen Metastasierungsorte wie Skelett, Leber, Lunge in einer einzigen Untersuchung abklären zu können. Auch Metastasen in mediastinalen Lymphknoten oder pelvin können zuverlässig detektiert werden. Bezüglich ossärer Metastasen verhalten sich FDG-PET und Skelettszintigraphie komplementär mit diagnostischen Vorteilen der PET bei osteolytischen Metastasen bzw. der Skelettszintigraphie bei osteoblastischen Metastasen, die gelegentlich FDG-negativ sein können. Diese Differenzierung ist jedoch nach unseren Erfahrungen bei heutigen integrierten PET/CT-Systemen kaum noch relevant, da FDG-negative osteoblastische Skelettmetastasen zuverlässig in der koregistrierten CT erkannt werden können.

Wenn indiziert erbringt die PET/CT im Primärstaging des Mammakarzinoms häufig therapierelevante Zusatzinformationen. Die Häufigkeit von Therapiemodifikationen auf der Basis der FDG-PET lag in einer eigenen retrospektiven Analyse zwischen 8 % für die Stadien I-IIB und 29 % für Patientinnen mit fortgeschrittenen Tumoren (Stadien IIIA-C) (23). Eine klare Indikation für eine PET/CT im Rahmen des Primärstagings stellt das inflammatorische Mammakarzinom dar, wo durch zusätzlich entdeckte hämatogene Fernmetastasen und extraaxilläre Lymphknotenmetastasen in einem Drittel der Patientinnen mit einer Modifikation des therapeutischen Konzeptes zu rechnen ist (25) (Abb. 4).

Während das Primärstaging mit PET/CT bei Patientinnen mit Stadien IIIA-C generell als nützlich angesehen werden kann, fehlen bislang grössere prospektive Studien, um zu klären, aufgrund welcher klinischer und histologischer Parameter bei Patientinnen mit Stadium II der Einsatz der PET/CT sinnvoll und kosteneffizient ist. Eine Sonderstellung nimmt die PET/CT vor neo-adjuvanter Therapie ein, da sie in Hinblick auf die spätere Radiotherapieplanung das Ausmass des makroskopischen Lymphknotenbefalls prätherapeutisch definieren kann. Die Datenlage zum regionalen Lymphknotenstaging mittels PET/CT ist in der Literatur insgesamt unübersichtlich und wird auch in jüngeren Reviews in der Regel nicht ausreichend differenziert betrachtet (26). Grundsätzlich bleibt die Sentinellymphonodektomie das Verfahren der Wahl zur Bestimmung des axillären Lymphknotenstatus. Die PET/CT, insbesondere mit neueren hochauflösenden Geräten, ist jedoch das genaueste bildgebende Verfahren zur Abklärung eines extraaxillären LK-Befalls.

Klinisch und prognostisch von Bedeutung ist neben dem Befall supraclavikulärer LK die lymphatische Metastasierung entlang der A. mammaria interna. Die Rate positiver parasternaler LK im Primärstaging liegt in grösseren PET-Serien zwischen 6–25 % (23, 27), jeweils abhängig vom Anteil medial gelegener Tumore im untersuchten Kollektiv. Die PET/CT ist die einzige Modalität, die regelhaft auch parasternale Metastasen in morphologisch unauffälligen LK identifiziert. Diese LK-Metastasen können mit Methoden der modernen Radiotherapie heute intensitätsmoduliert gezielt mit akzeptabler Toxizität behandelt werden.

Der Nutzen der FDG-PET bei lokalem oder lymphatischem Rezidiv sowie klinischem oder laborchemischem Verdacht auf Metastasen ist in der Literatur durch eine Vielzahl von Studien belegt. Die kombinierte PET/CT ist dabei der konventionellen PET bei einer gepoolten Sensitivität und Spezifität von 96 und 92 % überlegen (1, 28–30). Auch die Frage der Differenzierung zwischen postoperativer Narbe und Thoraxwandrezidiv kann eine sinnvolle PET/CT-Indikation sein, wobei die PET/CT der alleinigen CT bei dieser Frage überlegen ist. Bei Patientinnen mit steigenden Tumormarkern und negativer CT-Bildgebung kann mit der PET/CT häufig ein Rezidiv

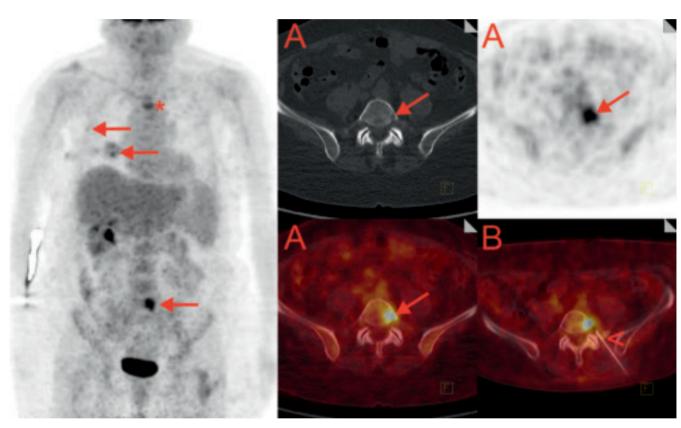


Abb 4. 74-jährige Patientin mit neu diagnostiziertem invasiv-duktalem Mammakarzinom: In der FDG-PET/CT neben Primärtumor mit Lymphangiosis carcinomatosa und axillären Lymphknotenmetastasen Verdacht auf eine solitäre ossäre Metastase (A). Histologische Sicherung der Verdachtsdiagnose durch eine PET/CT-gezielte perkutane Biopsie (B). Nebenbefundlich frische Sinterfraktur der oberen BWS (Stern).

lokalisiert werden und die PET/CT modifiziert das ursprünglich geplante Therapiekonzept in rund der Hälfte der Fälle (31, 32). Der Einsatz der PET/CT vereinfacht und beschleunigt in der Rezidivsituation die Wahl eines geeigneten Therapiekonzeptes.

Kostenerstattung in der Schweiz

Die FDG-PET wird in der Schweiz seit mehr als einem Jahrzehnt im Rahmen einer Evaluationsphase für be-

stimmte Tumorerkrankungen und Indikationen durch die obligatorische Krankenpflegeversicherung ambulant erstattet. Seit der Revision vom 10. Dezember 2008 ist die FDG-PET/CT in Anlehnung an die klinischen Richtlinien für PET-Untersuchungen der Schweizerischen Gesellschaft für Nuklearmedizin (SGNM) grundsätzlich erstattungsfähig, wobei dem jeweiligen Facharzt für Nuklearmedizin die kritische Überprüfung der Indikationen in Hinblick auf methodische Eignung, potentiellen Einfluss auf das Patientenmanagement und in diesem Sinne potentielle Kosteneffizienz obliegt.

Fazit für die Praxis

Die PET/CT hat sich in der kurzen Zeit ihres klinischen Einsatzes zunehmend etabliert. Dies ist wenig überraschend, da zwei etablierte, ausgereifte Verfahren kombiniert wurden, die komplementäre Informationen erbringen. Das wachsende Interesse an PET/CT zeigt sich in einer zunehmenden Anzahl von Publikationen zur Wertigkeit der PET/CT im Staging, Restaging und bei der Rezidivdiagnostik von gynäko-onkologischen Patientinnen. Für die PET/CT werden zunehmend spezielle Indi-

kationsgebiete definiert, die über die Einzelindikationen von PET und CT hinausgehen. Tabelle 1 gibt einen Überblick über sinnvolle Indikationen der FDG-PET/CT unter Berücksichtigung aktueller nationaler und internationaler Richtlinien.

Das Potential der PET/CT ist wohl noch nicht ausgeschöpft und die PET/CT entwickelt sich weiter, sowohl apparativ als auch bzgl. ihres klinischen Einsatzes. Die Weiterentwicklung sowohl der PET- als auch der CT-Komponenten wird zu noch leistungsfähigeren PET/CT-Systemen führen, so dass dieses bildgebende Verfahren

Tab 1. Sinnvolle Indikationen für PET/CT-Untersuchungen in der Gynäko-Onkologie

Tumor		Indikation	
Vagina und Vulva	(W)	Im Einzelfall Staging, Lymphknoten- und Fernmetastasen	
Zervix	(W)	Staging, Lymphknoten- und Fernmetastasen	
	(W)	Lokalrezidiv, Lymphknoten- und Fernmetastasen	
Uterus	(W)	Im Einzelfall Staging für Lymphknoten- und Fernmetastasen	
Ovarien	(W)	Staging, Rezidivsuche, Re-Staging	
		Tumormarkeranstieg ohne Korrelat	
Mamma	(W)	Staging bei sog. "Hoch-Risiko-Situation" zum Ausschluss von Fernmetastasen*	
	(W)	Rezidiv	
Lymphknotenmetastase bei CUP	(P)	Primärtumorsuche, Staging	
Melanom	(P)	Staging, Metastasensuche bei höheren Stadien	

Legende:

P = Primäruntersuchung: Bei der FDG-PET/CT handelt es sich um das Untersuchungsverfahren, das mit hoher Wahrscheinlichkeit einen Beitrag zur Diagnose liefert und einen Einfluss auf das Management des Patienten hat.

W = Weiterführende Untersuchung: Es handelt sich bei der FDG-PET/CT um eine Untersuchung, die weiterführend zur gezielten Beantwortung einer spezifischen Fragestellung eingesetzt werden kann. In komplexen Fällen ist eine interdisziplinäre Diskussion der Indikationsstellung sinnvoll.

^{*}nicht für das axilläre LK-Staging

20/3/2011 Thema

Kernaussagen

- Die PET/CT vereint die Vorteile nuklearmedizinischer und morphologisch-anatomischer Schnittbildgebung und ist, bei ausgewogener und optimaler Indikationsstellung, ein leistungsfähiges Untersuchungsverfahren.
- Die PET/CT ermöglicht die Detektion und Charakterisierung lymphogener und hämatogener Metastasen im Bereich des gesamten Körperstamms in einem Untersuchungsgang
- Deshalb ist sie eine zuverlässige Grundlage für eine Stadien-adaptierte Therapieplanung bei den meisten gynäkologischen Tumoren.

zum Staging und zur Therapiekontrolle bei gynäkologischen Tumoren noch an Bedeutung gewinnen wird. Wenn die PET/CT die Durchführung anderer bildgebenden Verfahren ersetzen kann und die Untersuchung günstiger wird, wird sie deutlich kosteneffizienter und somit in der Gynäko-Onkologie zunehmend indiziert werden.

Literatur

- Fueger BJ, et al. Performance of 2-deoxy-2-[F-18]fluoro-D-glucose positron emission tomography and integrated PET/CT in restaged breast cancer patients. Mol. Imaging Biol. 2005; 7:369–76.
- Kitajima K, et al. Performance of integrated FDG-PET/contrastenhanced CT in the diagnosis of recurrent uterine cancer: comparison with PET and enhanced CT. Eur J. Nucl. Med. Mol. I 2009; 36:362–72.
- Mabuchi S, et al. Radical hysterectomy with adjuvant radiotherapy versus definitive radiotherapy alone for FIGO stage IIB cervical cancer. Gynecol. Oncol. epub ahead of print
- Yamashita H, et al. Comparison between conventional surgery plus postoperative adjuvant radiotherapy and concurrent chemoradiation for FIGO stage IIB cervical carcinoma: a retrospective study. Am. J. Clin. Oncol. 2010; 33:583–6.

- Loft A, et al. The diagnostic value of PET/CT scanning in patients with cervical cancer: a prospective study. Gynecol. Oncol. 2007; 106:29–34.
- Chao A, Ho KC, Wang CC, Cheng HH, Lin G, Yen TC, Lai CH. Positron emission tomography in evaluating the feasibility of curative intent in cervical cancer patients with limited distant lymph node metastases. Gynecol. Oncol. 2008; 110:172–8.
- Caroli P, Fanti S. PET/CT and radiotherapy in gynecological cancer. Q J Nucl. Med. Mol. Imaging 2010; 54:533–42.
- Kidd EA, et al. Clinical outcomes of definitive intensity-modulated radiation therapy with fluorodeoxyglucose-positron emission tomography simulation in patients with locally advanced cervical cancer. Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys. 2010; 77:1085–91.
- Kidd EA, Siegel BA, Dehdashti F, Rader JS, Mutch DG, Powell MA, Grigsby PW. Lymph node staging by positron emission tomography in cervical cancer: relationship to prognosis. J. Clin. Oncol. 2010; 28:2108–13.
- Picchio M, et al. High-grade endometrial cancer: value of [(18)F] FDG PET/CT in preoperative staging. Nuc. Med. Comm. 2010; 31:506–12.
- Lee HJ, et al. Preoperative risk stratification using 18F-FDG PET/ CT in women with endometrial cancer. Nuclear medicine 2011; 50.
- Nakamura K, Hongo A, Kodama J, Hiramatsu Y. The measurement of SUVmax of the primary tumor is predictive of prognosis for patients with endometrial cancer. Gynecol. Oncol. 2011; 123: 82–7.
- Park JY, Kim EN, Kim DY, Kim JH, Kim YM, Kim YT, Nam JH. Clinical impact of positron emission tomography or positron emission tomography/computed tomography in the posttherapy surveillance of endometrial carcinoma: evaluation of 88 patients. Int. J. Gynecol. Cancer 2008; 18:1332–8.
- 14. Ryu SY, Kim K, Kim Y, Park SI, Kim BJ, Kim MH, Choi SC, Lee ED, Lee KH, Kim BI. Detection of recurrence by 18F-FDG PET in patients with endometrial cancer showing no evidence of disease. J. Kor. Medic. Science 2010; 25:1029–33.
- Gu P, Pan LL, Wu SQ, Sun L, Huang G. CA 125, PET alone, PET-CT, CT and MRI in diagnosing recurrent ovarian carcinoma: a systematic review and meta-analysis. Eur. J. Radiol. 2009; 71:164–74.
- Verheijen RH, Cibula D, Zola P, Reed N. Cancer Antigen 125: Lost to Follow-Up?: A European Society of Gynaecological Oncology Consensus Statement. Int. J. Gynecol. Cancer 2011; epub ahead of print
- Avril N, Rose CA, Schelling M, Dose J, Kuhn W, Bense S, Weber W, Ziegler S, Graeff H, Schwaiger M. Breast imaging with positron emission tomography and fluorine-18 fluorodeoxyglucose: use and limitations. J. Clin. Oncol. 2000; 18:3495–502.
- Heusner TA, Kuemmel S, Umutlu L, Koeninger A, Freudenberg LS, Hauth EA, Kimmig KR, Forsting M, Bockisch A, Antoch G. Breast cancer staging in a single session: whole-body PET/CT mammography. J. Nucl. Med. 2008; 49:215–22.

- Schilling K, Narayanan D, Kalinyak JE, The J, Velasquez MV, Kahn S, Saady M, Mahal R, Chrystal L. Positron emission mammography in breast cancer presurgical planning: comparisons with magnetic resonance imaging. Eur. J. Nucl. Med. Mol. 2011; 38:23–36.
- Brennan ME, Houssami N, Lord S, Macaskill P, Irwig L, Dixon JM, Warren RM, Ciatto S. Magnetic resonance imaging screening of the contralateral breast in women with newly diagnosed breast cancer: systematic review and meta-analysis of incremental cancer detection and impact on surgical management. J. Clin. Oncol. 2009; 27:5640–9.
- Houssami N, Ciatto S, Macaskill P, Lord SJ, Warren RM, Dixon JM, Irwig L. Accuracy and surgical impact of magnetic resonance imaging in breast cancer staging: systematic review and meta-analysis in detection of multifocal and multicentric cancer. J. Clin. Oncol. 2008; 26:3248–58.
- Fuster D, et al. Preoperative staging of large primary breast cancer with [18F]fluorodeoxyglucose positron emission tomography/computed tomography compared with conventional imaging procedures. J. Clin. Oncol. 2008; 26:4746–51.
- 23. Klaeser B, Wiederkehr O, Koeberle D, Mueller A, Bubeck B, Thuerlimann B. Therapeutic impact of 2-[fluorine-18]fluoro-2deoxy-D-glucose positron emission tomography in the pre- and postoperative staging of patients with clinically intermediate or high-risk breast cancer. Ann. Oncol. 2007; 18:1329–34.
- 24. Groheux D, Moretti JL, Baillet G, Espie M, Giacchetti S, Hindie E, Hennequin C, Vilcoq JR, Cuvier C, Toubert ME, Filmont JE, Sarandi F, Misset JL. Effect of (18)F-FDG PET/CT imaging in patients with clinical Stage II and III breast cancer. Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys. 2008; 71:695–704.
- Alberini JL, Lerebours F, Wartski M, Fourme E, Le Stanc E, Gontier E, Madar O, Cherel P, Pecking AP. 18F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography/computed tomography (FDG-PET/CT) imaging in the staging and prognosis of inflammatory breast cancer. Cancer 2009; 115:5038–47.

- Cooper KL, Harnan S, Meng Y, Ward SE, Fitzgerald P, Papaioannou D, Wyld L, Ingram C, Wilkinson ID, Lorenz E. Positron emission tomography (PET) for assessment of axillary lymph node status in early breast cancer: A systematic review and meta-analysis. Eur. J. Surg. Oncol. 2011; 37:187–98.
- Gil-Rendo A, Zornoza G, Garcia-Velloso MJ, Regueira FM, Beorlegui C, Cervera M. Fluorodeoxyglucose positron emission tomography with sentinel lymph node biopsy for evaluation of axillary involvement in breast cancer. Br. J. Surg. 2006; 93:707–12.
- Piperkova E, Raphael B, Altinyay ME, Castellon I, Libes R, Sandella N, Heiba S, Abdel-Dayem H. Impact of PET/CT in comparison with same day contrast enhanced CT in breast cancer management. Clin. Nucl. Med. 2007; 32:429–34.
- Aukema TS, Rutgers EJ, Vogel WV, Teertstra HJ, Oldenburg HS, Vrancken Peeters MT, Wesseling J, Russell NS, Valdes Olmos RA. The role of FDG PET/CT in patients with locoregional breast cancer recurrence: a comparison to conventional imaging techniques. Eur. J. Surg. Oncol. 2010; 36:387–92.
- Dirisamer A, Halpern BS, Flory D, Wolf F, Beheshti M, Mayerhoefer ME, Langsteger W. Integrated contrast-enhanced diagnostic whole-body PET/CT as a first-line restaging modality in patients with suspected metastatic recurrence of breast cancer. Eur. J. Radiol. 2010; 73:294–9.
- Radan L, Ben-Haim S, Bar-Shalom R, Guralnik L, Israel O. The role of FDG-PET/CT in suspected recurrence of breast cancer. Cancer 2006: 107:2545–51.
- Filippi V, Malamitsi J, Vlachou F, Laspas F, Georgiou E, Prassopoulos V, Andreou J. The impact of FDG-PET/CT on the management of breast cancer patients with elevated tumor markers and negative or equivocal conventional imaging modalities. Nucl. Med. Commun. 2010

Hat eine Level IV Evidenz überhaupt einen Wert?

Die Orientierung an Evidence Based Medicine (EBM) ist in aller Munde und wird in ihrer Wichtigkeit für Entscheidungsprozesse immer wieder betont: Hier gelten Level I Studien als randomisierte prospektive Studien als die hochwertigsten Daten.

Der zitierte Artikel stellt jedoch die Wertigkeit von Studienwissen allein der Praxiserfahrung, die wir im Laufe unserer klinischen Tätigkeit erlangen, heraus.

Die Autorin beschreibt ihren beruflichen Werdegang mit dem Beginn des Medizinstudiums 1997 mit der so üblichen Entscheidungsfindung durch Orientierung an "guten qualitativen Studien" (...was auch immer das sein mag, Anmerkung der Autorin!).

Sie beschreibt, dass sie diese Studien nach über 10 Jahren praktizierender Geburtshilfe immer noch an die Aussage dieser Studien glaubt, diese auch sehr wichtig findet – aber ihr im Dienst ein Kollege mit klinischer Erfahrung, der viele Geburten erlebt und klinische Situationen managen kann, deutlich wertvoller ist als jemand, der nur die Studieninhalte kennt.

Idealerweise kommen theoretisches Wissen mit klinischer Erfahrung zusammen; die Wertigkeit von klinisch eindrucksvollen Situationen beispielsweise bei einer Uterusruptur mit dem Baby frei flottierend im Abdomen der Mutter werden hier zitiert.

Stuebe AM Level IV evidence – adverse anecdote and clinical practice N. Engl. J. Med. 2011; 365:8–9.

Kommentar

Ich kann Alison Stuebe nur beipflichten; im Laufe der Zeit lernt man den klinischen Erfahrungsschatz seiner Mitarbeiter sehr zu schätzen, wenn man Hintergrunddienste von zu Hause macht.

Die im Artikel zitierte "adverse anecdote" Erfahrung, die in der Literatur, manchmal auch auf den Kongressen bei Diskussionen als zu "anecdotal" oft unterschätzt und abgetan wird, gewinnt im klinischen Alltag eine ganz andere Wertigkeit und geht als "Erfahrung" in unsere Bewertung von Situationen ein.

Natürlich haben wir gerne randomisierte Studien als höchsten Grad der Evidenz, um Patientinnen Empfehlungen geben zu können und zu beraten. Diese Studien sind sehr aufwändig und teuer und bringen angesichts der Fallzahlen oft keine Daten über schwere und schwerste Nebenwirkungen, die oft erst bei longitudinalen Studien oder bei Case Reports erfasst werden.

Die wohl beste Kombination ist ein solides Fachwissen gepaart mit klinischer Erfahrung; nur werden wir leider mit letzterer nicht geboren sondern müssen sie erwerben. Fachwissen muss man selber erarbeiten, bei der Erwerbung der Erfahrung können Kollegen, die diese Erfahrung schon haben, von höchster Wichtigkeit sein. Die Weitergabe von Erfahrung – in einer freundlichen Teaching Atmosphäre – sehe ich als wichtiges Ausbildungsziel an.

Annette Kuhn

Häufigkeit der Kontrollen nach chirurgischer Therapie einer zervikalen intraepithelialen Neoplasie

Ungefähr 15 % der Patientinnen, welche wegen CIN II oder CIN III chirurgisch behandelt wurden, erleiden ein Rezidiv. Die meisten Rezidive treten in den ersten zwei Jahre nach der Behandlung auf. In der Literatur werden deshalb nach einer Therapie wegen CIN II oder CIN III verschiedene Kontrollschemen vorgeschlagen. Um den prädiktiven Wert von verschiedenen Verlaufskontrollschemen zu evaluieren und herauszufinden, welcher Verlaufsalgorhythmus am besten ist um Frauen zu identifizieren, welche ein erhöhtes Rezidivrisiko nach oben erwähntem Eingriff haben, wurde eine prospektive Verlaufs-Beobachtungsstudie angelegt (Kocken M. et al., Lancet Oncol. 2011; 12:441–50.)

In dieser holländischen Studie wurden 435 Frauen, welche wegen CIN II oder CIN III zwischen 1988 und 2004 chirurgisch therapiert wurden, zytologisch und mit HPV

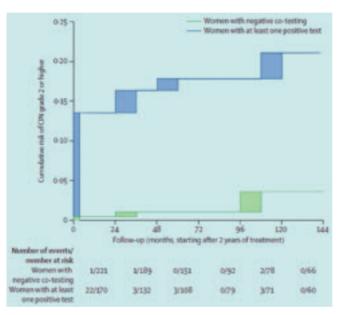


Abb 1. Kumulierte Rezidivrate von CIN II oder höher bei HPV negativen Patientinnen (grün) im Vergleich zu Patientinnen bei welchen der HPV-Test mindestens einmal positiv war (blau).

high risk-Bestimmung untersucht. Die Kontrollen erfolgten jeweils nach sechs, zwölf und 24 Monaten nach dem Eingriff und anschliessend alle fünf Jahre, wie dies in diesem Land üblich ist. Primärer Endpunkt der Studie war das kumulative Risiko, nach der Operation an einem CIN II- oder CIN III-Rezidiv zu erkranken. Auch wurde das kumulative Risiko, ein CIN II oder III zu erleiden, bei Frauen mit drei konsekutiv unauffälligen Abstrichen und bei Frauen mit negativem HPV-Test nach sechs und 24 Monaten errechnet.

Insgesamt entwickelten 76 Patientinnen (17%) im Verlauf ein CIN II oder höheres CIN. Das Fünfjahresrisiko, ein CIN II oder CIN III zu entwickeln, betrug 16,5% (95 CI: 13,0–20,7) und das Zehnjahresrisiko 18,3% (13,8–24,0). Frauen mit drei aufeinanderfolgenden negativen zytologischen Untersuchungen hatten nur noch ein

Risiko von 2,9 % (95 % CI: 1,2–7,1) in den nächsten fünf Jahren und eines von 5,2 % in den nächsten zehn Jahren ein CIN II oder höher zu entwickeln. Frauen mit negativem HPV in der Nachkontrolle hatten ein Fünfjahresrisiko von 1 % (95 % CI: 0,2–4,6), ein CIN II oder CIN III zu entwickeln (Abb. 1) und ein zehnjähriges Risiko von 3,6 % (95 % CI: 1,1–10,7).

Kommentar

Das Fünfjahresrisiko, nach einer Therapie wegen eines CIN II oder höher zu erkranken bei Frauen mit dreimal negativen zytologischen oder negativen HPV-Abstrichen ist gleich wie das Risiko der Frauen in der gleichen Alterskategorie der allgemeinen Population. Diese Arbeit zeigt, dass es sinnvoll und wichtig ist, nach einer chirurgischen Therapie wegen einem CIN II oder III eine HPV-Bestimmung durchzuführen. Wichtig ist dabei darauf zu achten, dass die HPV-Bestimmung nicht zu früh durchgeführt wird. Nebst einer Abnahme des "Virusloades" durch die Chirurgie selbst, kommt es zu einer zusätzlichen Elimination der HPV durch "Selbstheilung". Diese Elimination braucht einige Monate, weshalb eine HPV-Bestimmung erst 6 Monate nach dem durchgeführten chirurgischen Eingriff sinnvoll ist. Sind bei dieser Kontrolle keine "HPV high risk" nachzuweisen, so können die weiteren Kontrollen wie üblich durchgeführt werden, eine engmaschigere Kontrolle bringt keine Vorteile. Im Allgemeinen sollten die HPV nur bei Patientinnen bestimmt werden die älter als 35 jährig sind und nur in Ausnahmesituationen bei Frauen unter 35 Jahren, denn viele Frauen unter 35 Jh sind HPV positiv, ohne dass dies eine klinische Bedeutung hat. In 90 % der Fälle kommt es zur Elimination dieser HPV. Die postoperative Bestimmung der HPV ist jedoch bei allen Patientinnen effizient, unabhängig vom Alter. Junge Patientinnen die in der Nachkontrolle HPV positiv sind, müssen engmaschig überwacht werden.

Michel Mueller

Tab 1. (modifiziert nach Altman D et al., N. Engl. J. Med. 2011; 364:1826–36)

Outcome	Colporrhaphie (N = 189)	Mesh (N = 200)	Wirksamkeit der Behandlung Anzahl Punkte in % (95% CI)	p-Wert
Erfolgreiche Therapie entspr. Primärem Endpunkt (= POPQ ≤ 1): Anzahl Pat./ Total Pat (%) Nach 2 Mte Nach 1 Jh	88/178 (49.4) 60/174 (34.5)	138/190 (72.6) 107/176 (60.8)	23.2 (12.9 to 33.4) 26.3 (15.6 to 37.0)	<0.001 <0.001
Prolaps = O oder 1 Anzahl Pat./ Total Pat (%) Nach 2 Mte Nach 1 Jh	113/186 (60.8) 87/183 (47.5)	170/194 (87.6) 153/186 (82.3)	26.8 (17.9 to 35.8) 34.8 (25.1 to 44.3)	<0.001 <0.001
Kein vaginales Fremdkörpergefühl Anzahl Pat./ Total Pat (%) Nach 2 Mte Nach 1 Jh	136/178 (76.4) 108/174 (62.1)	159/193 (82.4) 135/179 (75.4)	6 (-2.8 to 14.8) 13.3 (3.2 to 23.5)	0.16 0.008

Die Anwendung von Meshs bringt bei der operativen Sanierung der Zystozele keine Vorteile.

Dank einer deutlichen Verbesserung des Materials und einem effizienten Marketing von verschiedenen Firmen hat sich die Anwendung von Meshs in der Prolapschirurgie in den letzten Jahren stark verbreitet. Leider gibt es nur wenige Studien, welche die Wirksamkeit dieser neuen Operationsverfahren sauber analysiert haben. In einer randomisiert kontrollierten multizentrischen Studie wurde die Anwendung eines Polypropylen-Meshs mit der klassischen vorderen Kolporrhaphie bei Patientinnen mit Zystozele verglichen (Altman D et al., N. Engl. J. Med. 2011; 364:1826-36). Der primäre Endpunkt dieser Studie war der Erfolg der Operation definiert als ein Stadium 0 (kein Prolaps) oder 1 (Vaginavorderwand mehr als 1 cm hinter dem Hymen) entsprechend der Klassifizierung des "Pelvic Organ Prolapse Quantification System" und dem Fehlen eines Fremdkörpergefühls 12 Monate nach dem chirurgischen Eingriff. In dieser Studie wurden 389 Frauen randomisiert, 200 wurden mit einem transvaginalen

Mesh operiert, 189 erhielten eine klassische vordere Kolporrhaphie. Nach einem Jahr war das anatomische Resultat in der Gruppe der Patientinnen die ein Mesh erhielten besser (60.8 % mit einem POP-Q 0 oder 1) als in der Gruppe der Patientinnen bei welchen eine konventionelle vordere Kolporrhaphie durchgeführt wurde (34.5 % POP-Q 0 oder 1) (Tabelle 1). Der Eingriff dauerte jedoch signifikant länger (p < 0.001) und die Anzahl intraoperativer Blutungen war signifikant höher (p < 0.001) in der Gruppe der Patientinnen die mit einem Mesh operiert wurden. Auch war die Rate der Blasenperforationen mit 3.5 % statistisch signifikant höher in der "Mesh-Gruppe" als in der Gruppe der konventionellen vorderen Kolporrhaphien wo sie 0.5% betrug (p = 0.007). Zusätzlich war die Rate an neu aufgetretener Belastungsinkontinenz in der Mesh-Gruppe mit 12.3 % statistisch signifikant höher als in der Gruppe der Patientinnen mit vorderen Kolporrhaphien wo sie 6.3% (p = 0.05) betrug. Ein Zweiteingriff zur Korrektur der Mesh-Lage musste im Verlauf in 3.2 % der 186 Patientinnen die einen Mesh erhielten, durchgeführt werden.

Für Sie kommentiert 20/3/2011

Kommentar

Diese Studie zeigt auf eindrückliche Weise, dass in der chirurgischen Therapie der Zystozele die Anwendung eines Meshs das anatomische Resultat zwar verbessern kann, die begleitende Komplikationsrate bei der Anwendung eines Meshs im Vergleich zur klassischen vorderen Kolporrhaphie jedoch beträchtlich ist. Eine klassische vordere Kolporrhaphie kann, wenn von der Patientin erwünscht, problemlos in Lokalanästhesie durchgeführt werden, was die Morbidität weiter senkt. Nebst diesen intra- und unmittelbar postoperativen Unterschiede ist die fast doppelt so hohe Rate von postoperativ aufgetretener Stressinkontinenz frappant.

In der Studie wurden die vaginalen Erosionen nicht un-

In der Studie wurden die vaginalen Erosionen nicht untersucht, da das Follow-up der Patientinnen zu kurz war.

Zu den oben erwähnten Komplikationen müssten, je nach Literaturangabe in bis ca. 20 % der Fälle, diese vaginalen Mesh-Erosionen dazu gerechnet werden. Diese Erosionen führen, wie die oben erwähnte neu aufgetretene Stressinkontinenz, zu deutlich mehr Zweiteingriffen. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass das anatomische Resultat 12 Monate nach Anwendung von Meshs zur chirurgischen Therapie von Zystozelen besser ist als nach einer klassischen Kolporrhaphie. Die Komplikationsrate und die Häufigkeit von Zweiteingriffen sind nach Anwendung von Meshs jedoch signifikant höher als nach einer klassischen Kolporrhaphie. Polypropylen-Meshs sollten in der chirurgischen Therapie der Zystozelen nur bei Rezidiv-Eingriffen oder bei Primäreingriffen nur in seltenen ausgewählten Situationen gebraucht werden.

Michel Mueller

..., dass 2 g eines Cefalosporins als Antibiotikaprophylaxe bei Adipösen wahrscheinlich nicht genügen?

29 Frauen mit geplantem Kaiserschnitt wurden nach Körpergewicht stratifiziert (10 schlanke mit BMI <30!; 10 übergewichtige mit BMI 30-39,9; und 9 extrem adipöse mit BMI > 40). Alle erhielten 2 g Cefazolin 30 bis 60 Min. vor der Hautinzision. Gewebe- und Serumproben wurden nach Hautinzision und vor Hautverschluss entnommen. Die Antibiotikakonzentration im Fettgewebe war umgekehrt proportional zum mütterlichen BMI (p = 0.001). Während alle Proben therapeutische Cefazolinspiegel gegen grampositive Kokken (mehr als 1 µg/g) enthielten, hatte die Mehrheit der übergewichtigen und extrem übergewichtigen Frauen ungenügende Minimalkonzentration für gramnegative Stäbchen, sowohl nach Hautinzision, wie auch vor Hautverschluss (Pefzner, L. et al., Obstet. Gynecol. 2011; 117:877-82).

Kommentar

Unter dem Motto "one size fits all" wenden wir die gleiche Antibiotikaprophylaxedosis für alle Patientinnen an. In der vorliegenden Studie wurden zum ersten Mal Gewebeproben untersucht. Diese gibt es bisher vor allem aus der bariatrischen Chirurgie. Dort fand man, dass eine 2 g Dosis im Vergleich zu 1g zu einer starken Reduktion der Wundinfek-

tionen führte, von 15,6% auf 5,6%. Soll man die Dosis bei übergewichtigen Sectiopatientinnen auf 3 oder 4 g erhöhen? Eventuell ein anderes Antibiotikum verwenden? Die Antworten darauf fehlen noch. Ganz sicher gilt ein besonderes Augenmerk bei dieser Risikopopulation allen Faktoren, die Infektionen reduzieren: Gründliche Desinfektion, atraumatische Operationstechnik, ausgiebiges Spülen! m.k.h.

.... dass Kinder dann am glücklichsten sind, wenn sie über einen Wunschkaiserschnitt zur Welt gekommen waren?

Die Wunschkaiserschnittkinder waren sogar den spontangeborenen Kindern überlegen. Die unglücklichsten Kinder hatten ihre Geburt als assistierte vaginale Endbindung erlebt (BJOG 2010; doi: C.1111).

Kommentar

Als Erklärung wurde von den Autoren die unterschiedliche Cortisolausschüttung angeführt. Vielleicht sind aber einfach nur Mütter, die das bekommen haben, was sie wollten, zufriedener. Und was garantiert besser ein psychisch ausgeglichenes Kind als eine zufriedene Mutter? Wie auch immer, die Studie wurde in China durchgeführt. Ob sie auf westliche Frauen zu übertragen ist, sei ebenfalls dahingestellt.

b.s.

..., dass Reiten wirklich gut für die Beckenbodenfunktion ist?

Anekdotisch hören wir in der gynäkologischen Sprechstunde immer wieder – sei es von Patientinnen, aber teilweise auch von Fachpersonal, dass Reiten gut für den Beckenboden sein soll- wer erinnert sich nicht an eine Hebamme, die einem während der Ausbildung erzählte, dass es bestimmt eine schwierige Geburt gäbe, da die Patientin eine Reiterin sei und damit sicherlich einen ausgezeichneten Beckenboden habe?

Eine Gruppe aus Japan (Yoshimura Y. et al., Horseback riding fitness machine fort⁺ he treatment of stress urinary incontinence, Abstract 149, ICS 2011, Glasgow) hat jetzt erstmalig in einer Pilotstudie gezeigt, dass diese Annahme nicht so falsch ist.

Zehn Patientinnen mit Belastungsinkontinenz und ohne vorherige Therapie wurden mit validierten Ouestionnaires, Pad Test und Volumenmessung des Levators per MRI sowie Urodynamik vor und nach einem Training auf einer speziellen Reit-Fitness Maschine untersucht. Das Training wurde täglich 15 Minuten lang, sechs Mal pro Woche über vier Monate durchgeführt. Sowohl die Inkontinenzfragebögen als auch der Pad Test sowie die per EMG gemessene Maximalkontraktion des Beckenbodens verbesserten sich nach Therapie signifikant, bei

Wussten Sie schon ... 20/3/2011

der Hälfte der Patientinnen nahm das Levatorvolumen zu. Nebenwirkungen wurden nicht berichtet, und da es sich nur um ein Trainingsgerät handelte, wurde niemand gebissen oder getreten.

Kommentar

Da Beckenbodenübungen,insbesondere wenn sie alleine durchgeführt werden, sicher ein wenig ermüdend und langweilig sind, dürfte die vorliegende Studie durchaus Anhalt dafür geben, dass Patientinnen mit Beckenbodenproblemen von einer Reittherapie profitieren können, die Compliance hängt hier wahrscheinlich von mehreren anderen Faktoren wie Pferdeliebe, zusätzlichem Prolaps oder sicherlich auch dem Kostenaspekt ab – ich zweifele daran, dass die Krankenkassen diese Therapie unterstützen werden.

Die Studie zeigt aber, dass die alte Anekdote vom starken Beckenboden der Reiterinnen auch wissenschaftlichen Hintergrund hat. Darüberhinaus gehen diese Daten noch in eine andere Richtung:

Die Ganzkörpervibrationstherapie (Zeptor®, Powerplate® etc) arbeitet frequenzabhängig auch mit einer Zunahme der Beckenbodenaktivität, was in die gleiche Richtung geht. Grössere Studienresultate und Langzeitresultate bleiben abzuwarten.

a.k.

..., auch das Gehirn von 40- bis 60-Jährigen offenbar noch sehr anpassungs- und lernfähig ist?

Forscher aus Zürich konnten nachweisen, dass ein 40-stündiges Golftraining das Zusammenspiel von Auge und Hand verbessert (Training-Induced Neural Plasticity in Golf Novices, L. Bezzola et al.: J. Neuroscience, 2011). Die Studie untersuchte, wie sich ein anspruchsvolles motorisches Training, das Golftraining, auf die Gehirnanatomie auswirkt. Vor und nach 40 Golftrainingsstunden wurden verschiedene neuroanatomische Parameter mittels dynamischen MRIs gemessen. Insbesondere in Gehirnarealen, die sowohl beim Erlernen von motorischen Fertigkeiten als auch bei der visuomotorischen Verarbeitung – dem Zusammenspiel von Auge und Motorik – eine wichtige Funktion übernehmen, wuchs nach dem 40-stündigen Golftraining das Volumen der grauen Hirnsubstanz als Folge des Trainings. Die Kontrollgruppe, die keine neue Fertigkeit geübt hat, zeigt dagegen keine neuroanatomischen Veränderungen zwischen den beiden Messzeitpunkten.

Kommentar

Wie schön, dass eine zielgerichtete, motorisch anspruchsvolle Freizeitaktivität wie Golf substanzielle Veränderungen im Gehirn auslösen kann. Zudem wird die Anpassungsfähigkeit des Gehirns auch im mittleren Erwachsenenalter nachgewiesen. Alle über 60jährigen können sich trösten, da keine Studie vorliegt, die beweist, dass es bei Ihnen nicht auch zu einer Verbesserung der motorischen Leistungsfähigkeit durch Training kommen kann.

h.p.s.

..., dass Wallungen im Durchschnitt viel länger andauern, als man bisher angenommen hat?

436 Frauen im Alter von 35-47 Jahren mit regelmässigem Menstruationszyklus und mindestens einem intakten Ovar wurden prospektiv von 1995 bis 2009 kontrolliert. 259 Frauen ohne Wallungen zu Beginn der Studie, aber mittelschweren und starken Wallungen im Verlauf wurden analysiert. Die mediane Dauer signifikanter Wallungen betrug 10,2 Jahre. Bei Afro-Amerikanerinnen dauerten sie signifikant länger als bei weissen Frauen, bei schlanken Frauen länger als bei übergewichtigen. Frauen bei denen Wallungen frühzeitig (bei noch unregelmässigen Zyklen) auftraten, dauerten sie am längsten. Keinen Zusammenhang fand man mit Rauchen und Alkoholkonsum. Wallungen waren signifikant assoziiert mit depressiven Verstimmungen. (Freeman, E.W. et al., Obstet. Gynecol. 2011; 117:1095-1104).

Übergewicht – Ein gewichtiges Problem

In den letzten zehn Jahren hat die Zahl übergewichtiger Menschen stetig zugenommen. Bereits sind mehr als ein Drittel der Schweizerinnen und Schweizer zu schwer.

Gründe sind eine ungesunde, zu fett- und kalorienreiche Ernährung und fehlende körperliche Aktivität. Übergewicht ist nicht nur ein ästhetisches Problem, sondern auch die Hauptursache für zahlreiche Folgekrankheiten. Besonders Diabetes mellitus Typ 2, koronare Herzerkrankungen, erhöhter Blutdruck und Depressionen sind eng mit der Übergewichtsproblematik verbunden. Die Kosten für diese Erkrankungen belaufen sich auf circa 5 Milliarden pro Jahr, mit steigender Tendenz.

Gewicht reduzieren - die einfachste Sache der Welt?

Die Liste der Diäten mit denen man angeblich ganz schnell und leicht ein paar überflüssige Kilos loswerden kann, wird jedes Jahr länger. Gemeinsamer Nenner all dieser zeitlich befristeten Programmen: Durch die starke Einschränkung eines oder mehrerer Nährstoffe soll ein Kaloriendefizit erzielt werden, das zur gewünschten Gewichtsreduktion führt. In der Praxis resultiert allerdings oft eine reduzierte Zufuhr an Vitalstoffen, und damit eine Verminderung von Wohlbefinden und Leistungsfähigkeit. Nach anfänglichem Gewichtsverlust, der vor allem aus Wasser besteht, stellt sich der Stoffwechsel um und aktiviert ein Sparprogramm. Wird nach der entbehrungsreichen Zeit wieder aus dem Vollen geschöpft, steigt das Gewicht rasch wieder an (Jojo-Effekt) und die nächste Diät wird fällig.

Wer sein Gewicht nicht nur kurzfristig reduzieren, sondern dauerhaft in den Griff kriegen will, kommt um eine gesunde Lebensweise mit einer ausgewogenen, abwechslungsreichen Ernährung und ausreichend Bewegung nicht herum. Zudem können zur Unterstützung Produkte zur Gewichtskontrolle eingesetzt werden.

Ernähren Sie sich gesund und bleiben Sie in Bewegung

Viel Flüssigkeit, fünf Portionen Gemüse und Früchte, reichlich Vollkornprodukte sowie drei Portionen Milchprodukte dürfen auf dem täglichen Speiseplan nicht fehlen. Ergänzt wird er durch mässig Fleisch und Eier sowie I bis 2 Portionen Fisch pro Woche. Geniessen Sie Süssigkeiten und salzige Knabbereien nur ab und zu.

Natürlich braucht der menschliche Körper auch ausreichend Bewegung, um fit und gesund zu bleiben. Bereits einfache Alltagstätigkeiten wie zügiges Gehen, Treppensteigen, Velofahren oder Gartenarbeit leisten einen wichtigen Beitrag für Ihre Gesundheit. Darüber hinaus sind 3 x pro Woche Ausdauertraining und 2 x pro Woche Kraft- und Beweglichkeitstraining empfehlenswert.

Weitere Informationen zum Produkt und zu einer gesunden Lebensweise finden Sie unter www.LiposinolBiomed.ch.

Gewichtskontrolle und -reduktion mit Liposinol-Biomed™

- Liposinol-Biomed™ ist eine sinnvolle Ergänzung zu einer gesunden Ernährung und zum täglichen Bewegungsprogramm.
- Liposinol-Biomed™ ist ein geprüftes Medizinprodukt, welches einen wichtigen Beitrag zur Gewichtskontrolle leisten kann.
 Der Wirkstoff ist rein pflanzlich und besteht aus einem patentierten Faserkomplex des Feigenkaktus.
- Liposinol-Biomed™ wird nach der Mahlzeit eingenommen. Es bildet im Speisebrei ein «Fasernetz», das einen Teil der Nahrungsfette fest umschliesst. Die von Liposinol-Biomed™ gebundenen Nahrungsfette werden vom Körper nicht aufgenommen, sondern mit dem Stuhlgang ganz natürlich ausgeschieden. Durch dieses einfache und natürliche Wirkprinzip können bis zu 27 Prozent der Nahrungsfette aus einer Mahlzeit wieder ausgeschieden werden.
- Die Magenentleerung wird durch die Einnahme von Liposinol-Biomed™ verzögert, wodurch der Blutzucker langsamer ansteigt und abfällt. So hilft Liposinol-Biomed™, das Wiederauftreten des Hungergefühls zu verzögern. Ausserdem unterstützt es die Senkung des Cholesterinspiegels im Blut.



Wussten Sie schon ... 20/3/2011

Kommentar

Am häufigsten sind Wallungen etwa ein Jahr nach der Menopause. Bisher wurde die Dauer der Symptome massiv unterschätzt (Lehrbuchmeinung 6 Monate bis zwei Jahre!). Was diese Studie nicht beantwortet ist wie viele Frauen überhaupt signifikante Wallungen haben. Ob und in wie fern eine Wallungstherapie (welche?) die Dauer beeinflusst ist ebenfalls unklar. Auf jeden Fall sind diese Frauen eine Herausforderung für die betreuenden Ärztinnen und Ärzte.

m.k.h.

..., dass das unmittelbare Einlegen einer intrauterinen Spirale nach einer chirurgischen Schwangerschaftsunterbrechung der postoperativen Einlage 6 Wochen nach dem Eingriff überlegen ist?

In einer prospektiven "non inferiority" Studie wurden 575 Frauen nach einem chirurgischen
Schwangerschaftsabbruch oder einer Abort Curretage zwischen der 5.
und der 12. Schwangerschaftswoche in zwei Gruppen randomisiert. Bei einer Gruppe wurde unmittelbar nach dem Eingriff eine intrauterin Spirale eingelegt, in der anderen Gruppe wurde die Spirale 2 bis 6
Wochen nach dem Eingriff eingelegt. Als primärer Endpunkt wurde die Expulsion der Spirale nach 6
Monaten gewählt. Unmittelbar nach

dem Eingriff konnte in 100% der Fälle eine Spirale eingelegt werden, nach 6 Wochen gelang die Einlage iedoch nur bei 71.3 % der Frauen. Zwar war das Risiko einer Expulsion mit 5% (13 von 258 Frauen) in der Gruppe wo die Spirale unmittelbar nach dem Eingriff eingelegt wurde höher als in der Gruppe wo die Spirale 6 Wochen nach dem Eingriff eingelegt wurde (2.3 %), entsprechend dem "non-inferiority" Design der Studie war dieser Unterschied jedoch nicht signifikant. Sechs Monate nach dem Eingriff waren 92.3 % der Frauen in der Gruppe wo die Spirale unmittelbar nach dem Eingriff eingelegt wurde immer noch Spiralträgerin, im Gegensatz zur anderen Gruppe, wo nur 76.6% der Frauen der anderen Gruppe effektiv eine Spirale hatten. In keiner der Gruppen kam es zu grösseren Komplikationen. (Bednarek PH et al.; N. Engl. J. Med. 2011; 364: 2208-17).

Kommentar

Beim präoperativen Gespräch sollte die vermehrte Expulsionsrate erwähnt werden, gleichzeitig überwiegen jedoch die Vorteile einer unmittelbaren Einlage einer Spirale nach dem Eingriff. m.m.

..., dass Normbereiche für Labien-Grössen existieren?

Bei einer prospektiven Untersuchung von Frauen, die sich mit dem Wunsch nach einer Verkleinerung der Labia minora vorstellten, lagen die Maße bei allen Frauen innerhalb der publizierten Normbereiche: mittlere Breite 26.9 mm rechts und 24.8 mm links (Norm bis 50 mm!), mittlere Länge 38.2 mm rechts und 37.5 mm links (Norm bis 80 mm!). Trotz der Versicherung, dass ihre Schamlippen völlig normal seien, hielten 40 % der Frauen an ihrem Vorsatz fest, sich operieren zu lassen (Crouch, N.S., et al., BJOG 2011; published online 24 August 2011).

Kommentar

Auch gegenüber uns wurde in den letzten Jahren der Wunsch nach Verkleinerung der Labia minora häufiger geäussert.
Die Übergänge zwischen glaubhaft geschilderten Problemen mit zu grossen Labia minora (störend z.B.

beim Tragen enger Jeans, Velofahren und Geschlechtsverkehr) und ästhetischen Gründen sind fliessend. Sicher spielt bei der subjektiven Wahrnehmung einer vermeintlichen Anomalie auch die Tatsache eine Rolle, dass heute das vollständige Rasieren der Schambehaarung zur Regel gehört und dass das "Schönheitsideal" kleiner mädchenhafter Labia minora in der stark expandierenden Pornovideokultur zu

suchen ist. Das andere Extrem ist die Tatsache, dass die Beschneidung weiblicher Genitalien (als kulturell bedingter Eingriff) als Straftat gilt. (Siehe auch Frauenheilkunde aktuell 17/1/2008 "Designervagina" in der Internetausgabe zugänglich).

n.h., m.k.h.

..., dass es demnächst eine neue medizinische Entität im Rahmen einer akut aufgetretenen Thrombose geben könnte?

"Seated immobility thromboembolism (SIT)" lautet dafür der Bezeichnungsvorschlag der Autoren einer Studie, die anhand einer Case-control-Studie festgestellt haben, dass das Risiko für eine Thromboembolie beinahe auf das dreifache ansteigt, wenn man vor dem Ereignis für mindestens 4 Wochen prolongiert in sitzender Tätigkeit am Computer beschäftigt war (J. Royal Soc. Med. 2010; 103:447–454).

Kommentar

Für unsere Profession, die eher selten tagelang hinter dem Computer verschwunden ist, sicher keine relevante Mitteilung. In der Folge darf man aber gespannt sein, wann herausgefunden wird, dass das Thromboserisiko der Operateure durch das konsequente Tragen von Stützstrümpfen bei länger dauernden Operationen vermindert wird und wenn man das nicht herausfindet, dann vielleicht, ob sich damit wenigstens das Varikosisrisiko verbessern lässt.

b.s.



PD Dr. Luigi Raio Universitätsfrauenklinik Bern

Vorhersage und Verhinderung einer frühen Frühgeburt: Zervixsonographie und Progesteron

Ich bin erstmals in den 90er Jahren als junger Assistent, damals noch an der Frauenklinik des Kantonsspital Münsterlingen tätig, konfrontiert worden mit dem Einsatz der Vaginalsonographie zur besseren Differenzierung von vorzeitigen Wehen und zur Abschätzung des Risikos einer Frühgeburt.

Es war die Arbeit von Anderson et al.¹ welche uns erstmals zeigen konnte, dass die Messung der Zervixlänge objektiver und reproduzierbarer war als die rein digitale Untersuchung des Chefs. Ich kann mich noch gut erinnern, wie schwierig es war eine einheitliche Handhabung dieses Instrumentes und die Interpretation des Gesehenen in den klinischen Alltag zu integrieren.

Es war auch die Zeit, wo Proluton®, ein synthetisches Progesteron, welches intramuskulär eingesetzt wurde in der Behandlung von habituellen Aborten oder auch beim Abortus immens, langsam verlassen wurde obschon schon damals Hinweise bestanden, dass durch den prophylaktischen Einsatz von Progesteronen (17α-Hydroxyprogesteron) nicht das Abortrisiko, sondern – bei Frauen mit Zustand nach Frühgeburten - das Wiederholungsrisiko in einer nächsten Schwangerschaft gesenkt werden kann.^{2,3} Es war auch die Zeit der Langzeittokolysen und der wiederholten Lungenreifeinduktionen. Damals und leider auch noch heute, war und ist der Glaube gross, dass durch ein geeignetes Tokolytikum die aktivierte Geburtskaskade unterdrückt werden kann. Verschiedene Metaanalysen zeigen dass, verglichen mit keiner Behandlung oder einem Placebo, durch den Einsatz dieser Medikamente die Geburt um lediglich 48h bis maximal 7 Tage verzögert werden kann, ohne dass das neonatale Outcome durch eine Langzeittokolyse wesentlich verbessert wird bei einem teilweise nicht akzeptablen Nebenwirkungsprofil für Mutter und Kind.4,5



Abb 1. Schema der Komponeneten welche bei der Geburt aktiviert werden

Prävention der Frühgeburt oder Behandlung vorzeitiger Wehen?

In den letzten 20 Jahren ist einiges geschehen. Neue Erkenntnisse über die pathophysiologischen Zusammenhänge welche zur Frühgeburt führen, die verbesserte Vorhersage einer Frühgeburt durch die Zervixmessung und auch die Wiederentdeckung der Rolle des Progesterons während der Schwangerschaft und zur Reduktion des Frühgeburtenrisikos hat zu einem Umdenken geführt. Die Prävention der Frühgeburt in einem Risikokollektiv scheint nun logischer und effektiver zu sein als die Behandlung von vorzeitigen Wehen.

Der Geburtsprozess, ob im Rahmen einer Frühgeburt aber bei der Termingeburt, ist gekennzeichnet durch zervikale und myometrale Veränderungen welche eng miteinander verknüpft sind aber zeitlich um Wochen voneinander getrennt sein können. Die zervikalen Prozesse beinhalten eine bindegewebige Umstrukturierung, eine Verkürzung





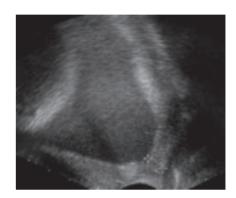


Abb 2. verschiedene Arten einer aktivierten Zervix. Massgebend dabei ist die Länge der funktionellen Zervix bzw. des noch geschlossenen Anteiles des Zervixkanales

und letztendlich die Eröffnung des Muttermundes mit oder ohne Blasensprung.⁶ Die spontane myometrale Aktivität entsteht dabei sekundär und man geht heute davon aus, dass der Geburtsprozess durch einen Abfall des Progesterons eingeleitet wird welcher zu einer choriodecidualen Aktivierung führt mit Freisetzung von proinflammatorischen Zytokinen. (Abbildung 1). Bei der Frühgeburt infolge vorzeitiger Wehentätigkeit scheint ein okkulter Infekt des unteren Genitaltraktes die Kaskade der Zytokine in der Zervix und an der feto-maternalen Grenzschicht vorzeitig zu aktivieren.⁷

Kurze Zervix und Progesteron

Die Veränderungen welche die Zervix im Rahmen dieser komplexen biochemischen, inflammatorischen, endokrinologischen und auch immunologischen Interaktionen bei der Termin- und speziell bei der Frühgeburt durchmacht, können vaginalsonographisch in Form einer Verkürzung des Zervikalkanales und/oder auch einer Trichterbildung des inneren Muttermundes erfasste werden. Seit der wichtigen Studie von Anderson et al. sind eine Vielzahl von Arbeiten erschienen welche die morphologischen Charakteristika der "aktivierten" Zervix beschrieben

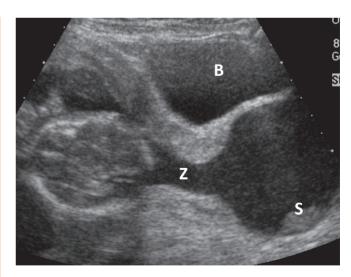


Abb 3. Sanduhrförmige Protrusion der Fruchtblase durch den Zervixkanal in das obere Drittel der Vagina. An der tiefsten Stelle sieht man ein Sediment (S, Sludge; B, Blase; Z, Zervixkanal)

haben. (Abbildung 2). Neuere Arbeiten zeigen, dass die funktionelle Länge des Zervikalkanales den besten prognostischen Wert aufweist und die anderen Veränderungen (Weite und Tiefe der Trichterbildung, Veränderungen der Drüsenstruktur, Ablösung des Amnions im Trichter etc.)

Tab 1. Zusammenfassung der Studien von Fonseca et al.10 und Hassen et al.11

	Fonseca et al. 2007	Hassan et al. 2011
Screeningzeitpunkt	20 bis 25 Wochen	20 bis 23+6 Wochen
Kollektiv	Einlinge und Zwillinge	Einlinge
Gesammtkollektiv, n	24620	32091
Zervixlänge als Einschluss	≤ 15 mm	10–20 mm
Studienkollektiv, n (%)	413 (1.7%)	733 (2.3%)
Gereinigtes Kollektiv, n(%)	250 (60.5%)	465 (63.4%)
Verwendetes, vaginales Progesteron	Utrogestan® 200 mg 1× tgl.	Crinone® 1× tgl.
	24 bis 33+6 Wochen	ca. 22 bis 36+6 Wochen
Signifikante Senkung der Frühgeburtenrate (%):		
<28 Wochen		
<33 Wochen	_	50 %
<34 Wochen	_	45 %
<35 Wochen	44 %	
<37 Wochen	_	38%
	_	NS
Neonatale Mortalität und Morbidität	Trend zu Verbesserung	Signifikant weniger RDS
Behandlungsdauer	10 Wochen	ca. 14 Wochen
Behandlungskosten	ca. 90.–	ca. 690.–

nur marginal an der Vorhersage einer Frühgeburt beitragen. ^{8,9} Eine Besonderheit stellt die sanduhrförmige Herniation des Amnions durch die kanalförmig eröffnete Zervix in die Scheide. Meist kann dabei ein Sediment nachgewiesen werden (Sludge) welches als Zeichen einer intraamnialen Infektion interpretiert wird. (Abbildung 3). Zusammenfassend besteht eine signifikante, indirekte Korrelation zwischen einer kurzen Zervix und dem Risiko einer Frühgeburt. Obwohl die Ursache einer Frühgeburt heterogen ist, stellt die kurze Zervix die gemeinsame Endstrecke dar. Es ist daher naheliegend, dass in den letzten 4 Jahren 2 grosse Studien erschienen sind, bei

welchen bei 56711 asymptomatischen Frauen im Rahmen des zweiten Screenings vaginalsonographisch die Zervixlänge bestimmt wurde. ^{10,11} Während in der Studie von Fonseca et al. ¹⁰ das Einschlusskriterium eine Zervixlänge ≤ 15 mm war, wurden in der Studie von Hassan et al. ¹¹ Frauen mit einer Zervixlänge zwischen 10 und 20 mm eingeschlossen. Die wichtigsten Unterschiede und Resultate beider Studien sind in Tabelle 1 zusammengefasst. Obwohl Unterschiede im Design existieren, zeigen beide Publikationen eindrücklich, dass durch die Verabreichung von Progesteron bei Frauen mit Einlingsgravidität und kurzer Zervix das Risiko einer frühen Frühgeburt deutlich

gesenkt werden kann. Zusätzlich zeigt die Studie von Hassan et al.¹¹, dass der neonatale Outcome sogar besser ist. Signifikante Unterschiede zwischen den Studien sind v.a. in der Wahl des Progesterons und der Dauer der Behandlung zu finden. Dies führt auch dazu, dass die Behandlungskosten in der Studie von Fonseca et al.¹⁰ bei welcher Utrogestan® zur Anwendung kam, deutlich geringer ausgefallen sind (Preisberechungen Utrogestan® bzw. Crinone® auf der Basis Kompendium 2010).

Welche Zervixlänge ist optimal als Screening bei asymptomatischen Frauen?

Von den 489 Geburten < 34 Wochen in der Studie von Fonseca et al.¹⁰, wiesen 126 (25.8%) Fälle eine Zervixlänge ≤ 15 mm auf. Erweitert man den Cut-off auf ≤25 mm, so würden 226/489 (46.2%) der frühen Frühgeburten erfasst werden. Ob auch diese Gruppe (Zervixlänge 16-25 mm) ähnlich positiv auf Progesteron ansprechen würde, bleibt zurzeit spekulativ. Jedenfalls zeigt die Studie von Hassan et al.¹¹ dass ein positiver Effekt zu erwarten ist ab 20 mm abwärts. Problematisch ist das Kollektiv mit einer Zervixlänge < 10 mm, welches in der Studie von Hassan et al.¹¹ ausgeschlossen worden ist. Diese Gruppe weist eine höhere Rate an intraamnialen Inflammation und Infektionen auf. 12 Ab 5mm scheint die Zervix sogar refraktär zu reagieren auf Progesteron. 10,12,13 Ob durch eine Erhöhung der Progesterondosis allenfalls in Kombination mit Antibiotika das Risiko für eine Frühgeburt gesenkt werden kann, ist ebenfalls noch nicht ausreichend untersucht worden.¹⁴

Progesteron oder Cerclage?

Nach dem bis anhin gesagten und den zwei grossen, prospektiven Studien über den prophylaktischen Einsatz von Progesteron bei Hochrisikoschwangerschaften zur Reduktion der Frühgeburtlichkeit ist diese Frage durchaus berechtigt. In den Richtlinien der Hassanstudie¹¹ war die Notfallcerclage nach Randomisierung zugelassen wenn folgende Kriterien erfüllt waren: 1) Gestationsalter zwischen 21-26 Wochen, 2) Muttermundseröffnung >2cm, 3) sichtbare Fruchtblase, 4) kein Blasensprung, und 5) keine Kontraktionen, keine Hinweise auf Chorioamnionitis und keine vaginalen Blutungen. Insgesamt wurden 17 Eingriffe durchgeführt, leider ohne nähere Beschreibung über deren Outcome. Rust et al. 15 und auch To et al. 16 konnten zeigen, dass eine Cerclage nur auf der Basis einer kurzen Zervix (<25 mm resp. <15 mm) weder die Rate an Geburten < 34 Wochen senkt noch das neonatale Outcome sich verbessert. Ausschlaggebend für die Indikation einer Cerclage ist die Anamnese der Frau. Eine kürzlich erschiene Metaanalyse konnte zeigen, dass bei Frauen mit einer spontanen Frühgeburt in der Anamnese und in der aktuellen Schwangerschaft einer Zervixlänge < 25 mm vor der 24. Woche, die Cerclage durchaus auch eine Option darstellt. In diesem selektionierten Kollektiv sinkt die Frühgeburtenrate um 30% und auch die perinatale Morbidität und Mortalität wird signifikant um 36 % verbessert. 17

Implikationen für die Praxis

Die sonographische Messung der Zervixlänge hat sich als zentrales Diagnostikum zur Einschätzung des Frühgeburtenrisikos bei asymptomatischen aber auch bei symptomatischen Frauen etabliert und ist aus der heutigen Praxis kaum mehr wegzudenken. Eine Kosten-Nutzen-Analyse ist zum Schluss gekommen, dass ein universelles Screening auch in einem Niederrisikokollektiv in einem weiten klinischen Rahmen durchaus kosteneffektiv ist. ¹⁸ Diese Schlussfolgerung lässt sich dadurch erklären, dass wir endlich eine effektive Therapie besitzen welche signifikant in den Prozess der Frühgeburt eingreift und dessen Risiko zu senken vermag. Nicht nur das, die Kinder schneiden auch besser ab. Die Progesteronprophylaxe zeigt kaum Nebenwirkungen und die Compliance ist sehr

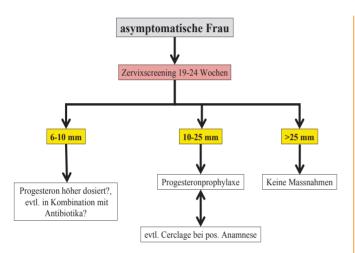


Abb 4. Flussschema Zervixscreening

hoch (>90%). Fragen stellen sich v.a. im Kollektiv mit einer Zervixlänge < 10 mm, und im speziellen < 5 mm wo der Einfluss der Cytokine im Rahmen der intraamnialen Infektion den positiven Effekt des Progesterons annulliert. Desgleichen ist in diesem Kollektiv die Cerclage mit Vorbehalt zu indizieren da diese das Schwangerschaftsoutcome sogar zu verschlechtern vermag. Eine Ausnahme dabei spielt die Vorgeschichte. Frauen mit Zustand nach Frühgeburt und einer Zervixlänge < 25 mm vor der 24. Woche könnten von einer prophylaktischen Cerclage profitieren. Studien über den Vergleich Cerclage versus Progesteron existieren im Moment nicht würden uns aber helfen, die Indikation zur Cerclage etwas besser zu stellen. Abbildung 4 fasst in einem kleinen Algorhythmus das Vorgehen auf der Basis der Zervixlängeninformation zusammen.

Literaturangaben

- 1 Anderson HF, Nugent CE, Wanty SD, Hayashi RH. Prediction of risk for preterm delivery by ultrasonographic measurement of cervical length. Am. J. Obstet. Gynecol. 1990:163:859–867.
- 2 Goldstein P, Barrier J, Rosen S, Sacks HS, Chalmers TC. A metaanalysis of randomized control trials of progestional agents in pregnancy. Br. J. Obstet. Gynaecol. 1989; 96:265–274.
- 3 Keirs MJ. Progestogen administration in pregnancy may prevent preterm delivery. Br. J. Obstet. Gynaecol. 1990:97:149–154.
- 4 Gyetvai K, Hannah ME, Hodnett ED, Ohlsson A. Tocolytic for preterm labor: A systematic review. Obstet. Gynecol. 1999; 94: 869–877.
- 5 Haas DM, Imperiale TF, Kirkpatrick PR, Klein RW, Zollinger TW, Golichowski AM. Tocolytic therapy: a meta-analysis and decision analysis. Obstet. Gynecol. 2009; 113:585–94.
- 6 Timmons B, Akins M, Mahendroo M. Cervical remodeling during pregnancy and parturition. Trends Endocrinol Metab 2010; 21: 353–361.
- 7 Romero R, Espinoza J, Goncalves LF, Kusanovic JP, Friel L, Hassan S. The role of inflammation and infection in prterm birth. Semin. Reprod. Med. 2007; 25:21–39.
- 8 Guzman ER, Walters C, Ananth CV, O'Reilly-Green C, Benito CW, Palermo A, Vintzileos AM. A comparison of sonographic cervical parameters in predicting spontaneus preterm birth in highrisk singleton gestations. Ultrasound Obstet. Gynecol. 2001; 18: 204–210.
- 9 To MS, Skentou C, Liao AW, Cacho A, Nicolaides KH. Cervical length and funneling at 23 weeks of gestation in the prediction of spontaneous early preterm delivery. Ultrasound Obstet. Gynecol. 2001; 18:200–203.
- 10 Fonseca EB, Celik E, Parra M, Singh M, Nicolaides K. Progesterone and the risk of preterm birth among women with a short cervix. N. Engl. J. Med. 2007; 357:42–9.
- 11 H Hassan SS, Romero R, Vidyadhari D, Fusey S, Baxter JK, Khandelwal M, Vijayaraghavan J, Trivedi Y, Soma-Pillay P, Sambarey P, Dayal A, Potapov V, O'Brien J, Astakhov V, Yuzko O, Kinzler W, Dattel B, Sehdev H, Mazheika L, Manchulenko D, Gervasi MT, Sullivan L, Conde-Agudelo A, Phillips JA, Creasy GW; PREGNANT Trial. Vaginal progesterone reduces the rate of preterm birth in women with a sonographic short cervix: a multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled trial. Ultrasound Obstet. Gynecol. 2011 Jul; 38:18–31.
- 12 Vaisbuch E, Hassan SS, Mazaki-Tovi S, Nhan-Chang CL, Kusanovic JP, Chaiworapongsa T, Dong Z, Yeo I, Mittal P, Yoon BH, Romero R. Patients with an asymptomatic short cervix (< or = 15 mm) have a higher rate of subclinical intraamniotic inflammation: implication for patient counseling. Am. J. Obstet. Gynecol. 2010; 202:433.e1–8.

- 13 Kiefer DG, Keeler SM, Rust OA, Wayock CP, Vintzileos AM, Hanna N. Is midtrimester short cervix a sign of intraamniotic inflammation? Am. J. Obstet. Gynecol. 2009; 200:374.e1–5.
- 14 Hassan S, Romero R, Hendler I, Gomez R, Khalek N, Espinoza J, Nien JK, Berry SM, Cmacho N, Sorokin Y. A sonographic short cervix as the only clinical manifestation of intra-amniotic infection. J. Perinat. Med. 2006; 34:13–19.
- 15 Rust OA, Atlas RO, Reed J, van Gaalen J, Balducci J. Revisiting the short cervix detected by transvaginal ultrasound in the second trimester: why cerclage therapy may not help. Am. J. Obstet. Gynecol. 2001 Nov; 185:1098–105.
- 16 To MS, Alfirevic Z, Heath VC, Cicero S, Cacho AM, Williamson PR. Nicolaides KH: Fetal Medicine Foundation Second Trimester

- Screening Group. Cervical cerclage for prevention of preterm delivery in women with short cervix: randomized controlled trial. Lancet. 2004; 363:1849–53.
- 17 Berghella V, Rafael TJ, Szychowski JM, Rust OA, Owen J. Cerclage for short cervix on ultrasonography in women with singleton gestations and previous preterm birth: a meta-analysis. Obstet. Gynecol. 2011; 117:663–71.
- 18 Werner EF, Han CS, Pettker CM, Buhimschi CS, Copel JA, Funai EF, Thung SF. Universal cervical-length screening to prevent preterm birth: a cost-effectiveness analysis. Ultrasound Obstet. Gynecol. 2011; 38:32–7.

Prof. Michael Hohl Prof. Bernhard Schüssler Prof. Michel Mueller

Innovation beim laparoskopischen Wundverschluss

Laparoskopisches Nähen und Knoten wird im Allgemeinen als relativ schwierig und zeitraubend empfunden. Innovationen, die diesen Vorgang vereinfachen sind deshalb willkommen.

Traditioneller laparoskopischer Wundverschluss

In der operativen Gynäkologie gibt es drei Hauptindikationen für einen Nahtverschluss:

- Der laparoskopische Scheidenverschluss nach Hysterektomie
- Wundverschluss nach Myomenukleation
- Peritonisierung des Kunststoffmeshgrafts bei der Sakropexie der Vagina/Zervix

Verschluss der Vagina nach laparoskopischer Hysterektomie

Das Ziel ist

- 1. ein wasserdichter Verschluss, der eine bakterielle Aszension verhindert.
- eine perfekte Rekonstruktion der Faszia endopelvina zur Sicherung des Scheidenstumpfes und Vermeidung einer postoperativen Pulsionsenterozele wegen Fasziendefekt.

Dies erreichen wir durch eine Vereinigung der Vaginalmukosa und Faszia endopelvina auf Stoss (Abb. 1).

Dies geschieht in der Regel durch drei Z-Nähte (wir verwenden PDS 1.0). Wir empfehlen dabei auch die Mitnahme der Vaginalmukosa (in Abb. 1 nicht dargestellt) zur Vermeidung von postoperativen Blutungen aus dem Scheidenstumpf (eigene Erfahrungen). Selbstverständlich erfolgt der Scheidenverschluss immer auf laparoskopischem Weg. Der vaginale Scheidenverschluss hat keinerlei Vorteile, ist zeitaufwändiger und ein überflüssiges Relikt aus der obsoleten LAVH Aera (laparoskopisch assistierte vaginale Hysterektomie).

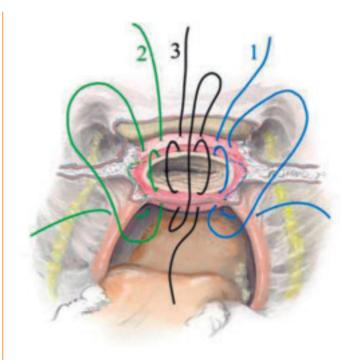


Abb. 1. Auf Stoss Vereinigung der Faszia endopelvina (rosafarben gezeichnet) am Scheidenstumpf.

Wundverschluss nach Myomenukleation

Dabei müssen vor allem zwei Ziele erreicht werden:

- Rekonstruktion einer stabilen Uteruswand, die einer Schwangerschaft und eventuell Vaginalgeburt Stand hält.
- 2. Erzielen einer möglichst glatten Oberfläche zur Vermeidung von Adhaesionen.

Diese Ziele erreichen wir durch folgendes Vorgehen:

 Zunächst werden die, durch die Myomenukleation entstandenen, Hohlräume mit tiefgreifenden PDS 1.0 Einzelnähten mit grosser Nadel obliteriert (CT 1).
 Für die Festigkeit der Uteruswand ist das subserös liegende Perimetrium (Abb. 2) verantwortlich. Auch hier ist eine exakte auf Stoss Vereinigung wichtig.

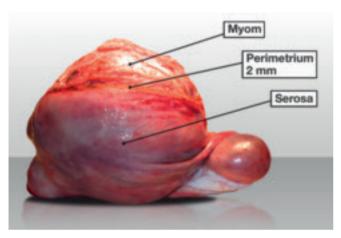


Abb. 2. Quere Uterotomie über einem 10 cm durchmessenden Myom. Deutlich erkennbar ca. 2 mm dicke faszienartige Verdickung unter der Serosa: chirurgisches Perimetrium.



Abb. 3. Perfekte Serosierung der Uterotomienarbe.

Dies geschieht meistens durch eine fortlaufende Naht mit einem nicht geflochtenen (und deshalb gut gleitenden) sowie verzögert resorbierbaren Fadenmaterial (PDS 2.0).

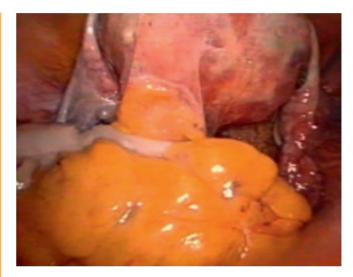


Abb. 4. Adhaesionen am Ort einer laparoskopischen Myomenukleation.

 Bei der dritten Schicht achten wir auf eine optimale Serosierung. Traditionell verwenden wir dazu eine fortlaufende invertierende 3.0 PDS Naht (Abb. 3). Ist der Wundverschluss nicht optimal, muss man auch nach laparoskopischer Operation gehäuft mit Adhaesionen am Ort der Nähte rechnen (Abb. 4).

Nahttechnik bei laparoskopischer Sakrokolpopexie Als Mesh verwenden wir dazu ein Kunststoffnetz in

Y-Form. Die beiden Schenkel werden auf der vorderen und hinteren Faszia endopelvina der Scheide, bzw. Zervixfaszie, nach subtotaler Hysterektomie mit mehreren Z-Nähten PDS 2.0 fixiert. Zur Verankerung des kranialen Schenkels etwas unterhalb des Promontoriums haben sich bei uns drei bis vier Endotacker-Spiralen (Protac®) bewährt. P.S.: Es gibt neue light-weight Polypropylennetze, bei denen die Grossporigkeit das Tackern verunmöglicht. In Luzern nehmen wir deshalb das IntePro® Y-Mesh. Die Peritonisierung gelingt mit dem V-Loc Faden zeitsparend und elegant. Wichtiges Detail: Auch für die ver-

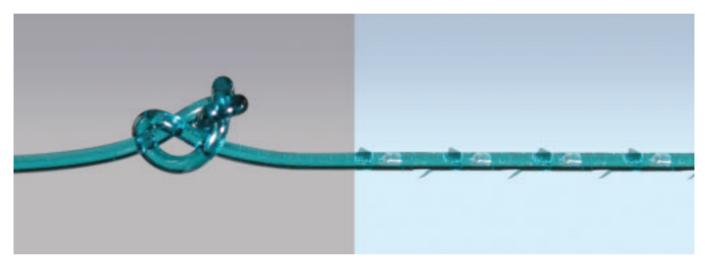


Abb. 5. V-Loc Nahtsystem mit Widerhaken und Schlinge am Fadenende.

hältnissmässig lange Strecke immer den runden V-Loc (15 cm) benutzen. Der lange, obwohl nur 5 cm länger, erschwert die Technik deutlich. Wichtig ist auch eine perfekte Retroperitonisierung des Meshs. (Video unter www.frauenheilkunde-aktuell.ch)

Knotenloser Wundverschluss

In der Schweiz hat sich vor allem das V-LocTM System (Covidien) durchgesetzt. Es besteht aus verzögert resorbierbarem monofilem Material mit zwei Hauptmerkmalen (Abb. 5).

- Das Fadenende ist mit einer kleinen Schlinge versehen, durch die der Faden gezogen wird. Dies verankert das Nahtsystem ohne Knoten.
- In kurzen Abständen sorgen zirkulär angebrachte Widerhäkchen für eine gute Verankerung des Fadens im Gewebe. Dadurch erübrigt sich ein Knoten des Fadens.

Kernaussagen

- Ein technisch perfekter Wundverschluss sollte auch bei laparoskopischen Operationen angestrebt werden.
- Neue knotenlose Nahtsysteme erleichtern eine perfekte Nahttechnik und können die Operationsdauer verkürzen.

Bisherige eigene Erfahrungen

Scheidenverschluss nach laparoskopischer Hysterektomie

Seit etwa 8 Monaten setzen wir in Baden das V-Loc System systematisch zum Scheidenverschluss nach LH ein (mehr als 150 Operationen). Es gelingt uns damit besonders gut die perfekte "auf Stoss Vereinigung" der Faszia endopelvina. Wir verwenden dazu die Stärke 2.0 30 cm mit 37 mm Nadel, 95-21 (Abb. 5). Ein Video zur

Nahttechnik kann in der Internetausgabe unserer Zeitschrift (www.frauenheilkunde-aktuell.ch) abgerufen werden. Der Verschluss beginnt rechts und erfasst die dorsale, seitliche und ventrale Faszia endopelvina. Nach jedem Stich soll der Faden stark angezogen werden, damit sich die Widerhäkchen gut in der Vaginalwand verankern. Nach Vereinigung des linken Scheidenwinkels nähen wir in einer zweiten Schicht wieder von links nach rechts. Diesmal fassen wir die Faszia endopelvina nur oberflächlich (s. Video), was zu einer optimalen "auf Stoss Vereinigung" führt. Seit kurzen fassen wir damit auch das Peritoneum, um die Häkchen des V-Loc Systems sicher abzudecken. Am Ende ist es wichtig den Faden "flush" abzuschneiden. Dadurch vermeiden wir,

dass überstehende Häkchen Abdominalorgane (vor allem Dünndarm) erfassen können. Vor Kurzem wurde über ein so entstandener Dünndarmileus berichtet. Ein überstehender Faden mit Häkchen verhakte sich am Mesenterium und führte zu einer Abknickung einer Dünndarmschlinge (Donnelo N.N., Mansuria S.M., J Min Invas Gynaecol 2011; 18:528–30).

Wundverschluss nach Myomenukleation

Wir haben die Erfahrung gemacht, dass sich das V-Loc System sowohl für den Verschluss des Perimetriums, aber auch der Serosa eignet (Video unter *www.frauenheilkunde-aktuell.ch*). Besonders bei invertierender Technik ist der Serosaverschluss nahezu ideal.

Dr. Nik Hauser Frauenklinik Kantonsspital Baden

Neue Ergebnisse zur Strategie der Angiogenese-Hemmung beim Ovarialkarzinom

Vorgestellte Studienergebnisse am ASCO-Kongress 2011

Die Angiogenese spielt bei der Karzinogenese und der Tumor-Progression eine zentrale Rolle – so auch beim Ovarialkarzinom. Hohe Konzentrationen des vaskulären endothelialen Wachstumsfaktors (VEGF) stehen mit der Angiogenese, dem Tumorwachstum und der Metastasierung in Korrelation. Eine erhöhte VEGF-Konzentration korreliert mit einem schlechteren Gesamtüberleben beim Ovarialkarzinom^{1,2,3}. Bevacizumab bindet und blockiert spezifisch VEGF: dies führt zur Degeneration unreifer Tumorgefässe und hemmt die Neo-Angiogenese⁴.

Am diesjährigen ASCO-Kongress wurden zur systemischen Therapie des Ovarialkarzinoms Daten aus drei Phase III Studien mit Bevacizumab (Avastin®) vorgestellt^{5,6,7}. Die OCEANS Studie⁷ prüfte den Einsatz von Bevacizumab bei Platin-sensitiven Patientinnen. Ausserdem wurden Updates der beiden Front-line Studien GOG-0218⁵ und ICON7⁶ gezeigt. In allen drei Studien wurde der primäre Endpunkt, das progressionsfreie Überleben (PFS), signifikant verbessert im Vergleich zur heutigen Standardtherapie.

Die OCEANS-Studie

ist eine randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Phase III Studie bei Rezidiv eines Platin-sensitiven epithelialen Ovarial-, Peritoneal- oder Tubenkarzinoms. Es konnten 484 Patientinnen eingeschlossen werden. Im Kontrollarm wurden die Patientinnen mit einer Kombinationstherapie mit Carboplatin und Gemcitabin behandelt und im experimentellen Arm wurde die Kombination von Carboplatin mit Gemcitabin und Bevacizumab geprüft. Bevacizumab wurde in einer Dosierung von 15 mg/kg alle drei Wochen bis zur Progression verabreicht (Abbildung 1).

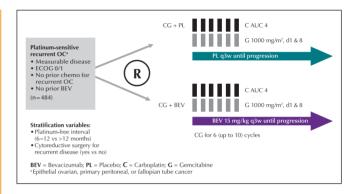


Abb. 1. Studiendesign OCEANS-Studie.

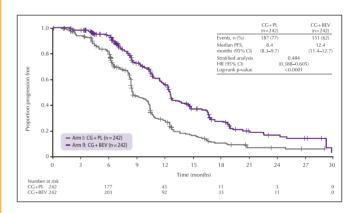


Abb. 2. Verbesserung des DFS durch den zusätzlichen Einsatz von Bevacizumab.

Der primäre Studienendpunkt, eine Verbesserung des progressionsfreien Überlebens (PFS), wurde erreicht. Durch den Einsatz von Bevacizumab verbesserte sich das PFS signifikant im Median von 8.4 auf 12.4 Monate (HR 0.484, p <0.0001). (Abbildung 2). Dies entspricht einer Halbierung des Risikos einer Krankheitsprogression durch die zusätzliche Gabe von Bevacizumab zu Carboplatin und Gemcitabin bei Platin-sensitiven Ovarialkarzinom-Patientinnen.

In der präsentierten Interims-Analyse (erst 32 % (Kontrollarm) bzw. 26 % (experimenteller Arm) der Events

20/3/2011 Kongressbericht

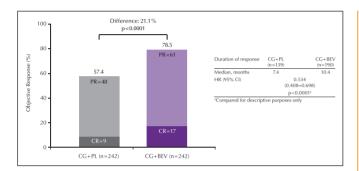


Abb. 3. Verbesserung der Ansprechrate durch die Kombinationstherapie mit Bevacizumab.

Patients, %	CG+PL (n=233)	CG+BEV (n=247)
ATE, all grades	1	3
VTE, grade ≥3	3	4
CNS bleeding, all grades	< 1	1
Non-CNS bleeding, grades ≥3	1	6
CHF, grades ≥3	1	1
Neutropenia, grade ≥3	56	58
Febrile neutropenia, grade ≥3	2	2
Hypertension, grade ≥3	<1	17
Fistula/abscess, all grades	<1	2
GI perforation, all grades	0	0.9
Proteinuria, grade ≥3	1	9
RPLS, all grade	0	1
Wound-healing complication, grades ≥3	0	1

Abb. 4. Kein unerwartetes Nebenwirkungsprofil durch die zusätzliche Gabe von Bevacizumab.

sind eingetreten) verbesserte sich das mediane Gesamtüberleben um 5.6 Monate, von 29.9 auf 35.5 Monate. Die in der Rezidivsituation wichtige Ansprechrate konnte signifikant auf 78.5 % (vs. 57.4 % im Kontrollarm; HR 0.534; p <0.0001) erhöht werden (Abbildung 3). Das bedeutet, dass ca. 4 von 5 Patientinnen auf diese Kombinationstherapie mit Bevacizumab ansprachen. Die Rate an Komplettremissionen konnte nahezu verdoppelt werden (9 % vs. 17 %).

Durch die zusätzliche Gabe von Bevacizumab zur Chemotherapie traten keine unerwarteten unerwünschten Wirkungen auf. Das Gesamtsicherheitsprofil kann für

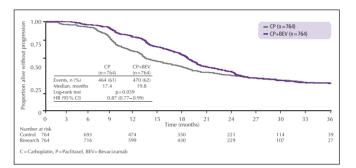


Abb. 5. PFS in der ICON7-Studie.

Patientinnen mit Platin-sensitivem Ovarialkarzinom als konsistent mit jenem bewertet werden, das für Bevacizumab in anderen Indikationen beschrieben wird. Es traten keine gastro-intestinalen Perforationen auf (Abbildung 4).

Die ICON7-Studie^{6,8}

eine europäische Phase III Studie, schloss 1528 Patientinnen mit einem Ovarialkarzinom im FIGO-Stadium I bis IIA mit hohem Rezidiv-Risiko (Grading 3 oder klarzellige Histologie) oder im Stadium IIB bis IV (alle histologischen Subtypen, jedes Grading) ein. Der primäre Endpunkt (PFS) wurde mit statistischer Signifikanz erreicht (HR 0.81; p $<0.0041)^4$. Bevacizumab wurde in einer Dosierung von $7.5\,\mathrm{mg/kg}$ q3w in Kombination mit Carboplatin/Paclitaxel eingesetzt. Die Applikation erfolgte über maximal zwölf Monate.

Die von den Arzneimittelbehörden verlangte Interims-Analyse mit einem Follow-up von 28 Monaten wurde am ASCO-Kongress vorgestellt⁶. Das mediane PFS konnte durch die zusätzliche Gabe von Bevacizumab zur Erstlinien-Standardchemotherapie mit Carboplatin und Paclitaxel von 17.4 auf 19.8 Monate verlängert werden (Abbildung 5). Das Gesamtüberleben wurde ebenfalls neu ausgewertet und zeigt einen Trend zu einer Verlängerung des

20/3/2011 Kongressbericht

Überlebens (HR 0.85; p = 0.11), bei jedoch noch Nachweis von zu wenigen Events um die Mediane zu erreichen. Besonders interessant ist die Analyse der Patientinnen mit fortgeschrittener Krankheit bzw. ungünstiger Prognose (FIGO III mit > 1 cm Tumorrest oder FIGO IV nach Debulking) Diese Gruppe zeigt für das mediane PFS durch die zusätzliche Gabe von Bevacizumab eine statistisch signifikante Verlängerung um 5.4 Monate (HR 0.68; $p < 0.001)^8$. Die neue exploratorische Interims-Analyse bezüglich des Gesamtüberlebens zeigt eine Verlängerung von 28.8 Monaten in der Kontrollgruppe auf 36.6 Monate im Bevacizumab Arm. Dies ist in dieser Subgruppe der Hochrisikopatientinnen statistisch signifikant (HR 0.64; p = 0.002). Eine analoge, statistisch vorgeplante Analyse dieser Subgruppe ist für die finale Auswertung (wird im Jahr 2013 erwartet) im Studienprotokoll vorgesehen.

Durch die unabhängige Review-Analyse der GOG-0218-Studie^{5,9}

konnten die Resultate des Frontline-Einsatzes bestätigt werden. In dieser Studie wurde Bevacizumab kombiniert mit Chemotherapie, gefolgt von einer Erhaltungstherapie mit Bevacizumab, geprüft. Es zeigte sich ein statistisch signifikant verlängertes PFS (HR 0.644; p > 0.001). Durch diese Studie wurde ebenfalls gezeigt, dass eine alleinige parallele Gabe von Bevacizumab zur Chemotherapie nur zu einem kleinen Vorteil führt – entscheidend ist die Fortführung der anti-angiogenetischen Therapie im Sinne einer Erhaltungstherapie über einen Zeitraum von bis zu 15 Monaten (im median 9 Monate). Damit wird die statistisch signifikante und klinisch relevante Verlängerung des PFS erreicht.

Die aktuellen Auswertungen, basierend auf der Verwendung der RECIST-Kriterien, bestätigen die signifikante Verlängerung des PFS um 6 Monate (13.1 vs. 19.1 Monate; HR 0.630; p < 0.0001) durch die zusätzliche konkommitante Bevacizumab-Gabe mit anschliessender Erhaltungstherapie (Abbildung 6).

	IRC-assessed PFS ^a			Investigator-assessed PFS ^b		
	Arm I CP (n = 625)	Arm II CP+BEV (n=625)°	Arm III CP+BEV→BEV (n=623) ^c	Arm I CP (n = 625)	Arm II CP+BEV (n=625)°	Arm III CP+BEV→BEV (n=623)°
Patients with events	203	240	177	277	305	248
Median, mos ^d	13.1	13.2	19.1	12	12.7	18.2
Hazard ratio, stratified* 95 % CI 1-sided log-rank P-value ⁽		0.941 0.779, 1.138 0.2663	0.630 0.513, 0.773 <0.0001		0.842 0.714, 0.993 0.0204	0.644 0.541, 0.766 <0.0001

Censored for non-protocol therapy and CA-125 progression
Events prior to cycle 7 from the concurrent CP + BEV and CP + BEV → BEV arms (Arms II and III) were pooled for analysis 'Kaplan-Meier estimates

inter to Arm LCP) ad on the total 1-sided α, the final P-value boundary for statistical significance for each comparison was ≤0.0116

Abb. 6. Verlängerung des PFS durch die zusätzliche Bevacizumab-Therapie (gleichzeitige Gabe mit anschliessender Erhaltungstherapie) in der GOG-0218-Studie.

Fazit für die Praxis

Die neu vorgestellten Studienergebnisse zur systemischen Therapie des Ovarialkarzinoms zeigen, dass der Einsatz von Bevacizumab in Kombination mit Chemotherapie wirksam und verträglich ist. Damit steht eine neue Option für die Behandlung eines Platin-sensiblen Rezidivs sowie in der Situation der Erstlinien-Therapie zur Verfügung. Der zusätzliche Einsatz von Bevacizumab kann zu einer Verbesserung des progressionsfreien Überlebens beitragen. Es scheint ebenfalls zu einem Gewinn für das Gesamtüberleben für die Subgruppen der Hochrisiko-Patientinnen beim Einsatz als Erstlinien-Terapie zu führen. Der Einsatz des Angiogenese-Hemmers soll parallel zur Chemotherapie mit anschliessender Erhaltungstherapie erfolgen.

Literatur

- 1. Hefler L.A., et al., Vascular endothelial growth factor gene polymorphisms are associated with prognosis in ovarian cancer. Clin. Cancer Res 2007; 13 (3).
- 2. Hazelton D., et al., Vascular endothelial growth factor levels in ovarian cyst fluid correlate with malignancy. Clin. Cancer Res 1999; 5:823-829.
- 3. Alvarez A.A., et al., The prognostic significance of angiogenesis in epithelial ovarian carcinoma. Clin. Cancer Res 1999; 5:587-591.

Kongressbericht 20/3/2011

- Mancuso M.R., et al., Rapid vascular regrowth in tumors after reversal of VEGF inhibition. J. Clin. Invest 2006; 116 (10):2610– 2621.
- 5. Burger, R.A., et al., Independent radiologic review of GOG218, a phase III trial of bevacizumab in the primary treatment of advanced epithelial ovarian cancer, primary peritoneal or fallopian tube cancer. *J. Clin. Oncol.* 2011; abstract 5023 and poster.
- Kristensen, G., et al., Result of interim analysis of overall survival in the GCIG ICON7 phase III randomized trial of bevacizumab in women with newly diagnosed ovarian cancer. *J. Clin. Oncol.* 2011; abstract LBA5006 and oral presentation.
- Aghajanian, C., et al., A randomized, double-blinded, placebocontrolled phase III trial of chemotherapy with or without bevacizumab in patients with platinum-sensitive recurrent epithelial

- ovarian, primary peritoneal, or fallopian tube cancer. *J. Clin. Oncol.* 2011; abstract LBA5007 and oral presentation.
- Perren, T., et al., A phase III randomized Gynaecological Cancer Intergroup trial of concurrent bevacizumab and chemotherapy followed by maintenance bevacizumab, versus chemotherapy alone in women with newly diagnosed epithelial ovarian, primary peritoneal of fallopian tube cancer. *Ann. Oncol.* 2010; 21 (Suppl 8): viii2, abstract LBA4 and oral presentation.
- Burger, R.A., et al., Phase III trial of bevacizumab in the primary treatment of advanced epithelial ovarian cancer, primary peritoneal cancer, or fallopian tube cancer: A Gynecologic Oncology Group study. J. Clin. Oncol. 2010; 28 (18s): 946s, abstract LBA1 and oral presentation.

20/3/2011 Think!

Dr. Barbara Nagel, Prof. Bernhard Schüssler
Neue Frauenklinik
Dr. Hans-Rudolph Zenklusen
Pathologie
Dr. Martin W. Hüllner
Radiologie und Nuklearmedizin
Luzerner Kantonsspital

Tuberkulöse Peritonitis

Beim Bildquiz in der letzten Ausgabe (2/2011) handelt es sich um eine tuberkulöse Peritonitis. Ist diese Entität in der Schweiz relevant?

Kasuistik

Die 28jährige thailändische Patientin wird uns aus der hausärztlichen Praxis zugewiesen mit seit mehreren Monaten bestehenden rezidivierenden Ober- und Unterbauchschmerzen. Sie berichtet über nächtliches Fieber und eine Zunahme des Bauchumfanges. Erhöhte CRP-Werte (52mg/l) ohne Leukozytose und ein anamnestisch in der letzten gynäkologischen Jahreskontrolle aufgefallener Aszites veranlassen den vertretenden Hausarzt zu einer Zuweisung zur gynäkologischen Notfalluntersuchung.

Bis auf die oben genannten Symptome zeigte die Patientin klinisch keine Symptome einer akuten gynäkologischen

SO nam

Abb. 1a. Computertomographie mit "Omental Cake" (Pfeil)

oder chirurgischen Erkrankung. In der veranlassten Computertomographie wird bei Aszites, intraperitonealer Tumorbildung sowie cardiophrenischen Lymphknotentumoren und Leberrundherden der Verdacht auf ein Ovarial-Ca gestellt (Abb. 1a, b). Der Tumormarker CA 125 war mit 666U/ml deutlich erhöht.

Die Familienanamnese beinhaltet einen frühen Tod der Mutter (Alter 32 Jahre) mit zuvor identischen Symptomen.

Entschluss zu einer explorativen Laparoskopie inklusive Leberbeurteilung durch die Chirurgie und, falls operabel, konsekutive Debulkingoperation.

Intraoperativ wird die Blickdiagnose eines Ovarialkarzinoms Stadium IV mit miliarer Tumoraussaat über das gesamte parietale und viszerale Peritoneum einschliesslich Dünndarm und Dickdarm gestellt (Abb. 2). Sowohl aus gynäkologischer als auch aus chirurgischer Sicht wird die Patientin als initial nicht operabel eingestuft.

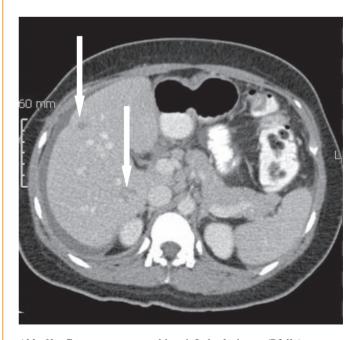


Abb. 1b. Computertomographie mit Leberläsionen (Pfeile)

Think! 20/3/2011



Abb. 2. intraoperativer Situs mit peritonealer Aussaat, "Violinsaiten"-artige Adhäsionen

Zur Diagnosekomplettierung werden Peritonealbiopsien zur Schnellschnittuntersuchung entnommen.

Überraschenderweise lautet das Ergebnis der Schnellschnittuntersuchung wie folgt: Granulomatöse (tuberkuloide) Peritonitis ohne Hinweis auf malignes Geschehen, sehr verdächtig auf eine Tuberkulose. Die endgültige Histologie bestätigte die Diagnose (Abb. 3).

Unmittelbar nach initialer Diagnosestellung wird durch die Infektiologie die tuberkulostatische Therapie mit Rifampicin und Ethambutol über 2 Monate danach Rifampicin über weitere 4 Monate begonnen.

4 Monate nach Therapiebeginn verträgt die Patientin die Therapie gut, die abdominellen Beschwerden bestehen

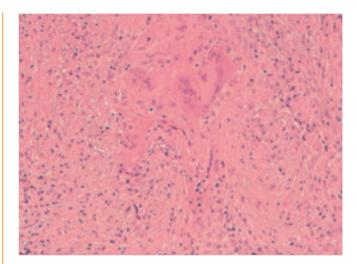


Abb. 3. Histologie: Produktive granulomatöse (tuberkuloide) Entzündung mit Riesenzelle, HE

nicht mehr. Eine abschliessende Kontrolle mit CT-Abdomen und CA 125 -Kontrolle als möglichem Marker zum Therapieerfolg der tuberkulostatischen Therapie ist nach Therapie geplant.

Was ist eine tuberkulöse Peritonitis?

Die tuberkulöse Peritonitis ist eine seltene extrapulmonale Lokalisation der Infektion mit Mycobacterium tuberculosis (TB). Besonders gefährdet sind Patienten mit vorbestehender Leberzirrhose, HIV-Infektion, Diabetes mellitus, Behandlung eines Malignoms mit anti-TNF Immunglobulinen oder unter peritonealer Dialyse.

Üblicherweise tritt die Infektion als Reaktivierung latenter peritonealer Foci nach hämatogener Streuung einer pulmonalen Primärtuberkulose auf. Viel seltener sind Eintrittpforten transmural durch eine intestinale Tuberkulose oder per continuitatem als Folge einer tuberkulösen Salpingitis.

20/3/2011 **Think!**

Tab 1. Differentialdiagnosen bei Aszites

Zirrhose	81.00%
Malignom	10.00%
Herzinsuffizienz	3.00%
Tuberkulose	2.00%
Dialyse	1.00%
Pankreaserkrankungen	1.00%
Andere	2.00%

Quelle: Runyon, BA, Montano, AA, Akriviadis, EA, et al. Ann. Intern. Med. 1992; 117:215

Vor allem in Entwicklungsländern ist die genitale Tuberkulose eine wichtige Ursache weiblicher Sterilität. Eine indische Studie mit 492 eingeschlossenen Patientinnen wies bei 7.5 % eine genitale Tuberkulose als Ursache nach. Die Schwangerschaftsrate ist auch nach erfolgreicher Behandlung der Tuberkulose niedrig (19%). Die Affektion des weiblichen Genitale (Tuba uterina, Endometrium, Ovarien) erfolgt durch eine Ausbreitung eines intraabdominalen Focus, hämatogene Streuung oder aufsteigend aus dem unteren weiblichen Genitaltrakt (Zervix, Vagina, Vulva). Am häufigsten sind Tuba uterina und Endometrium betroffen. Bei vorliegen einer tuberkulösen Endometritis sind immer auch die Tuben befallen, allerdings kann eine tuberkulöse Salpingitis auch ohne assoziierte Endometritis auftreten. Die Bandbreite der klinischen Manifestation einer genitalen Tuberkulose reicht von radiologisch nachweisbarer pelviner Tumormasse, über Sterilität und Blutungsunregelmässigeiten bis zu unklaren Unterbauchschmerzen. Die Diagnosesicherung kann relativ sicher über eine Endometriumsbiopsie gestellt werden.

Im Verlauf der Erkrankung findet eine zunehmende Aussaat von Tuberkeln auf das viszerale und parietale Perito-

neum statt. Sekundär bildet sich Aszites durch "Exsudation" proteinreicher Flüssigkeit aus den Tuberkeln. Bei mehr als 90 % aller Patienten mit tuberkulöser Peritonitis lässt sich zum Zeitpunkt der Diagnose Aszites nachweisen. Entsprechend der Seltenheit der Erkrankung spielt er differentialdiagnostisch keine relevante Rolle (Tab. 1). Zudem entwickeln 10 % der Patienten die fibroadhäsive Form der tuberkulösen Peritonitis, die ohne Aszites einhergeht.

Klinik

Die häufigsten Symptome der tuberkulösen Peritonis sind Aszites (> 90 %), unklare Abdominalschmerzen (ca 75 %) und Fieber (ca 60 %). Die klinische Untersuchung zeigt unspezifische Symptome, wobei gehäuft ein diffus gespanntes Abdomen gefunden werden kann. Das klassisch beschriebene "teigige" Abdomen ist v.a. assoziiert mit der viel selteneren fibroadhäsiven Form der tuberkulösen Peritonitis. Ein pulmonaler Primärherd kann radiologisch nur bei ca 1/3 der Patienten nachgewiesen werden.

Diagnose

Bei ca 70 % der Patientinnen vergeht bis zur Diagnosestellung ein Zeitraum von mehr als 4 Monaten. Gründe hierfür liegen zum einen im schleichenden Beginn der Erkrankung zum anderen in der fehlenden Präsenz der Erkrankung bei differentialdiagnostischen Überlegungen. Aus diesem Grunde sollte die tuberkulöse Peritonitis bei allen Patienten mit über Wochen andauernden unklaren Abdominalschmerzen, mit Fieber und/oder Gewichtsabnahme bedacht werden.

Der Goldstandard für den Nachweis einer peritonealen Tuberkulose ist eine Zellkultur von Mycobakterium tuberculosis in Aszitesflüssigkeit oder Peritonealbiopsien. 95 % der Fälle können mittels Laparoskopie nachgewie**Think!** 20/3/2011

Kernaussagen

- Tuberkulöse Peritonitis ist ein seltenes Krankheitsbild.
- Unklare Unterbauchschmerzen, Aszites und B-Symptomatik über Monate, Migrationshintergrund typischer Herkunft und für Malignome untypisches Alter sollten die Differentialdiagnose stellen lassen.

sen werden. Typische Befunde sind das viszerale und parietale Peritoneum übersäende weisse Tuberkel. Zusätzlich werden vergrösserte Lymphknoten, fibrinöse, "violinsaiten"-ähnliche Adhäsionen und "Omental Cake" (Abb. 2) gefunden.

Prognose

Die Mortalität der tuberkulösen Peritonitis liegt abhängig von Alter, Therapiebeginn und zusätzlichen Risikofaktoren zwischen 8 und >50 %. Durch Adhäsionen können Komplikationen wie Dünndarm-Obstruktion, etc. Auftreten.

"Don't forget tuberculosis"

...kann man in einem der letzten Ausgaben des BMJ lesen, und das nicht ohne Grund. Grossbritannien weist momentan die höchsten Fallzahlen für Tuberkulose seit den 70er Jahren auf. Es liegt im west-europäischen Vergleich an der Spitze, was vor allem durch die hohe Zahl von Migranten aus Hochrisikoregionen (Indien, Schwarzafrika) begründet ist.

Weltweit sind schätzungsweise 2 Milliarden Menschen – d.h. 1/3 der Weltbevölkerung – mit Tuberkulose infiziert. 95 % der Tuberkulose-Fälle treten in Entwicklungsregionen wie Schwarzafrika, Indien, China und Südostasien auf.

Ein weiteres Problem ist die Zunahme multi-drug resistenter (MDR) Tuberkulose in Afrika, und noch ausgeprägter in Osteuropa: 12 der 14 am stärksten von MDR Tuberkulose betroffenen Ländern liegen in Europa!

Durch Globalisierung, Migration und Multi-Drug Resistenzen stellt die Tuberkulose für die nähere Zukunft auch in West-Europa eine relevante Bedrohung dar.

Man sollte deshalb in Zukunft diese vermeintlich "alte" Erkrankung wieder aktiv in differentialdiagnostische Überlegungen einbeziehen.

Diesmal erhielten wir die Rekordzahl von 15 richtigen Antworten.

Der glückliche Gewinner welcher einen Gutschein von Amazon im Wert von Fr. 100.– erhält ist **Dr. Hermann Brüschweiler**, leitender Arzt, Frauenklinik Münsterlingen.

Herzliche Gratulation!

Literaturnachweis

Abukabar, et al., BMJ 2011; 343:d4281.

Godlee F, BMJ 2011; 343:d4991.

Lönnroth K, Raviglione M, Semin. Respir Crit Care Med 2008; 29:481.

Byrnes V, Sanjiv C, www.uptodate.com/contents/tuberculousperitonitis. 20/3/2011 Spezial

PD Dr. Jürg Metzger Chirurgische Klinik Kantonsspital Luzern

Der "ideale" Chirurg

OP-Schwestern geraten ins Schwärmen (oder auch nicht)...

Wenn man sich nicht gerade im seichten Niveau von trivialen Arztromanen oder im "Soap Opera" – Bereich gewisser TV - Serien heimisch fühlt, dann kommt man kaum in Versuchung, das Adjektiv "ideal" mit unserem Berufsstand in Verbindung zu bringen. Sofern man eine objektive Charakterisierung anstrebt, muss man wohl herauszufinden versuchen, wie sich der Betreffende im chirurgischen Berufsalltag seinem Umfeld präsentiert und wie geschickt er die Interessen seiner Abteilung im stets unübersichtlicher werdenden Dschungel des modernen Gesundheitssystems zu vertreten vermag. Um als Ausgangslage eine Zeitmarke zu setzen, möchte ich die Leser(innen) mit den "Sieben goldenen Regeln" bekannt machen, die ein mir gut bekannter, pensionierter, chirurgischer Chefarzt eines mittelgrossen Regionalspitals, vor gut zwanzig Jahren, anlässlich seiner Abschiedsfeier mit seinem Ops-Personal, mit leicht ironisch verbrämter Ernsthaftigkeit, seinen Mitarbeitern zur Erinnerung mit auf den Weg gegeben hat.

The seven golden rules

- Er erahnt jeden Morgen rein intuitiv den richtigen, täglich wechselnden Zeitpunkt für sein Erscheinen im OP. Zu frühes Herumstehen macht die Schwestern unnötigerweise nervös; bei seinem Zuspätkommen aber fühlen sie sich mit Recht vernachlässigt.
- 2. Er besitzt die innere Grösse, über Kleinigkeiten wie z.B. eine falsche Lagerung oder das Vergessen des Antibiotikums hinwegzusehen. Denn er weiss, in der heutigen Zeit gibt es weit schwerwiegendere Probleme als das Übermitteln von doofen OP-Rapporten.
- 3. Er behält während der ganzen Dauer der Operation

- seine überlegene Ruhe und erklärt die nächsten Schritte zum Voraus mit lauter und deutlicher Stimme. Erhält er trotzdem in einer Notsituation anstelle einer Klemme eine Schere, dann soll er gefälligst nicht in Panik geraten oder gar wüste Worte ausstossen, sondern an die prekäre Personalsituation denken!
- 4. Er tröstet und ermutigt seine Mitarbeiter bei schwierigen und langen Eingriffen, damit sie nicht vor Erschöpfung einschlafen. Er selbst ist ja glücklicherweise nicht gefährdet, dafür sorgen die operativen Schwierigkeiten und sein schmerzender Rücken.
- 5. Er vermeidet, wenn es irgendwie geht, Operationen während der Nacht. Ist ein nächtlicher Eingriff unerlässlich, so bringt er dies den betroffenen Schwestern mit der notwendigen Zerknirschung bei und bittet sie gleichzeitig höflich um Verzeihung.
- 6. Er legt Wert auf ein gutes Vertrauensverhältnis zu den Angehörigen seiner Patienten. Ein solches erreicht er, indem er ihnen sofort nach der Beendigung der Operation den erfolgreichen Abschluss der Keilexzision nach Kocher mitteilt.
- 7. Er stellt nach der Pause im OP-Aufenthaltsraum den Suppenteller und die Kaffeetasse aufs Abtropfbrett. Er schont so die Nerven der OP-Schwestern, welche schliesslich zuhause schon alle Hände voll zu tun haben, um bei ihren Männern chauvinistische Tendenzen im Keime zu ersticken.

So viel zur goldenen Theorie, nun zur Praxis. Lesen Sie die Meinungen von Ops-Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus verschiedenen Kliniken (persönliche Interviews, im Dezember 2010 entstanden)

Stimmen aus Luzern

Die Fähigkeiten eines Chirurgen sollen sich nicht auf sein handwerklich-operatives Können beschränken. Menschlichkeit, Teamgeist, Kommunikation, Entscheidungsfähigkeit sowie realistische Selbsteinschätzung sind für das Team im OP äusserst wichtig. Wie in kaum einem **Spezial** 20/3/2011

anderen Bereich im Krankenhaus sind Vertrauen und Verlässlichkeit in Kompetenz und Professionalität so notwendig wie zwischen Chirurg und OP-Team. Handwerkliches Können und ein menschliches Miteinander in guter Balance zeichnen für mich einen guten Chirurgen aus (Christa Altmeyer).

Was ist ein guter Chirurg?

Nein – es ist nicht derjenige, welcher über grosse Fachkompetenz verfügt, loyal ist, sich teamfähig und kommunikativ zeigt und sein Büro mit Diplomen und Abschlüssen tapeziert. Nein, wirklich gut ist ein Chirurg dann, wenn er seine eigenen Grenzen kennt und auch die Fähigkeit besitzt, diese zu akzeptieren. Zur wahren Spitzenklasse gehört er dann, wenn er neben allen diesen Fähigkeiten im richtigen und passenden Augenblick auch über sich selbst lächeln kann. Dieses Diplom kann man aber bisher leider an keine Wand hängen (Pia Hocher).

Stimmen aus Bern

Der ideale Chirurg: Er sollte kompetent, flexibel, ruhig, patientenorientiert, korrekt, gewissenhaft, vorausschauend, ehrlich, dankbar, respektvoll sein, eine gute Selbsteinschätzung sowie gute Menschenkenntnisse haben (Patrick Haas, Doris Messerli, Simon Jeckel, Manuela Linder).

Der perfekte Chirurg aus Sicht einer OP-Schwester:

Perfektionismus ist für jede Berufsgruppe erstrebenswert. Aber der Chirurg ist auch «nur» ein Mensch. Setzt er seine Fähigkeiten sinnvoll, gezielt und geschickt ein, wird er jeder Operation etwas Positives abgewinnen können.

Aus meiner Sicht ist wichtig:

Programmplanung: wer, welche Operation, spezielle

Lagerung oder Instrumente

Erscheinen: pünktlich, gut gelaunt und grüsst

Regeln der Hygiene einhalten

Freundlich, ruhige Atmosphäre

Emotional und engagiert

Kommunikativ

Teaching

Einbezug der OP-Schwester

Ruhig

Couragiert, kennt seine Grenzen

Hilfsbereit

Interessiert an Patient und Eingriff

Rundumblick, sparsam und vorausschauend

Unkompliziert

Realistisch

Gewissenhaft, gibt Feedback (Marianne Solca)

Stimmen aus Bellinzona

Jemand, der auch in kritischen Situationen einen kühlen Kopf und einen adäquaten Tonfall bewahrt (Ariane)

Der ideale Chirurg ist kompetent, sachlich und konstruktiv! (Regine)

Stimmen aus Genf

Ca n'existe pas! (Alexandra Flahauw)

Quelqu'un respectueux du patient, qui opère bien et vite (Linda Browne Plesea)

Efficace et compétent (Valérie Lorole)

Sympa, de bonne humeur et qui travaille vite et bien (Alexandra Brunetti et Sophie Bodiguel)

20/3/2011 Spezial

Stimmen aus Zürich

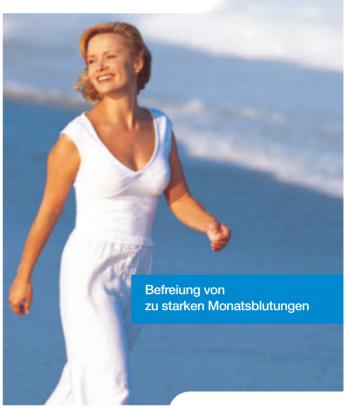
Ein perfekter Chirurg ist für uns ein Arzt, der im Spital nicht nur Arzt, sondern auch Mensch ist, der auf die Patienten eingeht und ihre Sorgen und Ängste wahrnimmt. Im OP arbeitet er zügig, aber trotzdem sorgfältig und gewissenhaft. Seine Entscheidungen werden immer zum Wohl des Patienten gefällt. Er ist immer wieder bereit, Neues dazuzulernen und dieses auch umzusetzen. Seinen Arbeitskollegen begegnet er mit Respekt und Freundlichkeit und er schätzt sein Team. (Claudia Spielmann und Bianca)

Fazit

Die vielfältigen originellen, anregenden, situationsbedingt vorwiegend weiblichen Stimmen, setzen zweifelsohne fachliche Kompetenz und handwerkliches Geschick als selbstverständliche Prämisse

voraus. Sie betonen aber auch praktisch durchgehend die für sie gleichwertige Dignität des Charakters und des Umgangs. Wenn man berücksichtigt, dass wir mit diesen Damen oft phasenweise deutlich mehr Zeit verbringen als mit unseren angetrauten Ehefrauen, Lebensabschnittspartnerinnen oder Freundinnen, dann empfiehlt es sich zweifellos, derartige Anregungen ernst zu nehmen.

FRAUENGESUNDHEIT



NovaSure® Endometrium ablation

Erfolgreich

• 98% Erfolgsquote und 75% Amenorrhoe-Rate¹

Einfach

zyklusunabhängig und ohne GnRH-Vorbehandlung durchführbar

Sicher

• durch Perforationstest und Gewebewiderstandsmessung

Schnell

• durchschnittliche Ablationsdauer 90 Sekunden



Für mehr Informationen wenden Sie sich bitte an: HOLOGIC Suisse S.A. Avenue de Gratta-Paille 2 CH-1000 Lausanne Kontakt: Alex Schorn Tel. +41 (0) 79 294 89 39 Web: www.novasure.ch





© 2009 Hologic, Inc.
DEU-09-135-DE-A

1. Adolf Gallinat, M.D., J.Reprod.Med.2007; 52:467-472

FHA Persönlich

Prof. Bernhard Schüssler Neue Frauenklinik Kantonsspital Luzern

CitizenM[®]

Ich weiss nicht, wie es Ihnen geht, aber die Suche nach einem Hotel, sei es für eine Ferienreise aber auch wenn man geschäftlich unterwegs ist, ist mir immer ein persönliches und wichtiges Anliegen. Interessiert an gutem Design, Orte voller Kraft und Ruhe sind es entweder persönliche Tipps, die man verfolgt oder aber man orientiert sich im Internet.

Ein zusätzlicher wichtiger Ratgeber ist für mich auch das immer der Freitagsausgabe der Süddeutschen Zeitung beiliegende Magazin mit seiner Rubrik "Hotel Europa". Darin fand ich zum Beispiel für den diesjährigen IUGA-Kongress in Lissabon mit dem Hotel "York House" (www.yorkhouselisboa.com) eine sensationelle und gleichzeitig bezahlbare Adresse: Mitten in der Stadt, ehemaliges Kloster, ein Ort der totalen Ruhe, ein schattiger Garten mit uraltem Baumbestand eingewachsen und ebenso wichtig: ausgesprochen freundliche Menschen.

Ein Hotelerlebnis der anderen Art hatte ich jetzt kürzlich in Glasgow anlässlich der International Continence Society 2011. Beim Durchsuchen des Angebots von "hotels. com" stolperte ich zwischen all den üblichen Kettenhotels oder eher verstaubten lokalen Grössen immer wieder über ein im Bild durch seine Beleuchtung auffallendes, als Designerhotel gekennzeichnetes Objekt mit dem Namen "CitizenM® Hotel".

Dass ich diesem Hotel nicht direkt den Zuschlag gegeben hatte, sondern erst nach längerem Überlegen, lag daran, dass mir der Zimmerpreis mit 69£ (Umgerechnet 94.50 CHF) für etwas Vernünftiges eher zu niedrig vorkam.

Bei der Ankunft im "Citizen $M^{\otimes n}$ " zunächst erhebliche Zweifel am Ausgewählten:

Menschenleere Eingangshalle auf Strassenniveau, Aufzug in den ersten Stock. Dort erwartete einem ein grosser Tisch mit riesigen Computerbildschirmen. Meine Suche nach der Reception war vergebens. Stattdessen sehr freundliche junge Gesichter: Kann ich Ihnen helfen? Und Schwuppdiwupp hatte man sich mit 3–4 banalen



Abb. 1. Das CitizenM®-Hotel in Glasgow

Schritten eingecheckt, das richtige Zimmer rausgesucht ("Möchten Sie im 1. Stock zur Strasse oder im 6. Stock zum Hinterhof?", als Computer gestellte Frage). Das Zimmer war dann die eigentliche Überraschung. Eigentlich klein aber sensationell innovativ. Gestaltet als dominante Schlaflandschaft, Dusche und WC in einem Milchglaskubus in das Zimmer hineinragend, den Schlafbereich davon abgetrennt mit einem elegant platzierten Vorhang. Was mir zum ersten Mal Spass gemacht hat, war die Bedienung der Remote Control. Damit hatte man definitiv alles im Griff, einschliesslich der farbigen Beleuchtung des Nasszellen-Kubus, dem man jede Farbe aus dem gesamten Regenbogenspektrum geben konnte. Morgens beim Frühstück, in einer den ganzen Tag geöffneten Lobby-Cafeteria mit Bar und Loungelandschaft, kam mir plötzlich ein vertrautes Gesicht entgegen. Leila Najjari, wissenschaftliche Assistentin von 2001–2002 bei mir in Luzern und mittlerweile Co-Chefin eines Beckenbodenzentrums an der Universität Aachen. "Ja sowas! Ich hatte mir dieses Hotel ausgesucht damit ich nicht ständig Leute vom Kongress treffe; mit Ihnen hätte ich überhaupt nicht gerechnet!" Beide waren wir uns einig, dass das ein total cooles Hotelerlebnis sei. Genauso begeistert äusserte sich auch Anders Mattiasson, 60-jähriger "very distingu20/3/2011 FHA Persönlich



Abb. 2. Auszug aus der Website

ished" Chef der Urologie an der Universitätsklinik in Malmö, den ich anderntags zufällig vor dem Eingang des Hotels traf. Seine Sekretärin hatte ihm das ausgesucht.

"CitizenM[®]", das wird einem spätestens beim Studieren der Website (www.citizenm.com) klar, ist mehr als ein Hotel. Vielmehr wird die Zeitgeistigkeit in unserer demnächst "i-cloudigen" Welt total in die Möglichkeiten eines Hotels miteinbezogen. Im Sinne von Luxus ohne Luxus, sondern vielmehr das Selbstverständliche als Luxus, womit sich auch der Preis rechtfertigt. Dahinter stecken "Concrete Architectural Associates", ein seit 1997 bestehendes Architekturbüro in den Niederlanden. Und wer sich die Mühe macht, auf deren Homepage zu gehen (www.concreteamsterdam.nl) wird schnell verstehen, welcher innovative Thinktank dahinter steht.

PS: CitizenM® Hotels gibt es bisher nur in Amsterdam und in Glasgow, London demnächst. Die Vorstellung dieser Gruppe, nächstens praktisch in allen grösseren europäischen Städten präsent zu sein, ist hochwahrscheinlich nicht falsch gegriffen.

Internet-News 20/3/2011



WordPress ist ein zeitgemässes Weblog-System zum Veröffentlichen persönlicher Beiträge, es ist kostenlos, einfach zu installieren, beliebig erweiterbar und wird allen Ansprüchen an einen professionellen Webauftritt gerecht. WordPress zählt zu den weltweit meistgenutzen Blogsystemen und bietet sich für das persönliche Tagebuch ebenso an, wie für größere Webprojekte. Die New York Times, das Wall Street Journal und Reuters benutzen WordPress. Hier können nur einige der wichtigen

Funktionenaufgezählt werden: Mit WordPress können Podcasts oder Videos problemlos publiziert werden.

Die Installation und das Arbeiten mit WordPress ist einfach und komfortabel. Beiträge können während der Erstellung im Design des Blogs betrachtet werden. In der Vorschau werden die Beiträge exakt so angezeigt wie sie nach der Veröffentlichung aussehen. WordPress verfügt über einen Beitrags-Editor, bei dem man schon beim Schreiben sehen kann, wie der Text aussehen wird, ohne dass man Tags entziffern muss. Außerdem kann man den Eingabebereich im laufenden Betrieb vergrößern. Bilder oder Dateien können während des Verfassens eines Artikels bequem hochgeladen werden. Man kann auch in bereits hochgeladenen Bilder stöbern. An einer WordPress Installation können mehrere Autoren mitschreiben. Das Benutzer System weist den Benutzern bestimmte Rollen zu. Diese Rollen haben Befugnisse, wie z.B. "Beiträge bearbeiten". Eine maßgeschneiderte Rechtevergabe ist umsetzbar. Jedem Artikel kann ganz individuell ein Passwort zugeordnet werden u.v.a.m. Mit Wordpress steht ein Weblog-System zur Verfügung welches jeder Institution (z.B. Praxis und Klinik) erlaubt eine aktive Öffentlichkeitsinformation zu betreiben. Diese Möglichkeiten sollte man nutzen.

m.m.

20/3/2011 Internet-News



senolog (Senologie im Dialog) ist ein Portal zur Vermittlung von aktuellem Wissen rund um das Thema Brustgesundheit, welches auf dem Wordpress Weblog-System basiert und die Möglichkeiten des Systems aufzeigt. Die beteiligten Ärzte wollen mit dieser Initiative Brustkrebspatientinnen und Angehörigen, aber auch behandelnden Ärztinnen und Ärzten einen unkomplizierten Zugang zu neuen ausgewählten und wissenschaftlich fundierten Erkenntnissen auf dem Gebiet der Früherkennung, Prävention und Behandlung des Mammakarzinoms ermöglichen. Hier können täglich aktuelle und praxisrelevante Informationen eingesehen werden. Man kann auch Publikationen und Vorträge herunterladen, bzw. einsehen.

Für Interessierte besteht auch die Möglichkeit sich über jeden neuen Beitrag per Mail informieren zu lassen.

h.p.s.

Fragebogen 20/3/2011

Professor Dr. med. Hans-Peter Scheidel



Curriculum Vitae

Name Hans-Peter Scheidel

Geboren am 31.08.1949

Geburtsort Ludwigshafen /Rhein

Zivilstand Verheiratet, 4 Kinder.

Schulen und Universitäten

1968 Abitur, staatl. Gymnasium Wyk / Föhr

1968–1975 Studium an der Freien Universität

Berlin und Christian Albrechts Universität Kiel (Staatsexamen)

1976 Approbation

1975–1989 Medizinalassistent/Assistenzarzt/Ober-

arzt an den Universitätsfrauenkliniken Kiel (Prof. Dr. K. Semm), Mainz (Prof. Dr. V. Friedberg), Homburg/Saar (Prof. Dr. H. Hepp) und der Frauenklinik im Klinikum Großhadern der Ludwig-Maximilians-Universität München (Dir.: Prof. Dr. H. Hepp)

Oktober 1981 Facharztanerkennung

Juni 1982 Habilitation für das Fach Frauenheil-

kunde (Homburg/Saar)

1985 Ernennung zum C 3 Professor durch

den Kultusminister des Landes Bayern

1989–2008 Chefarzt der Frauenklinik im

Marienkrankenhaus Hamburg

Seit 2009 Leitender Arzt im Mammazentrum am

Krankenhaus Jerusalem Hamburg

Mitgliedschaften und Vorstandstätigkeit

- Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe
- 2. Deutsche Gesellschaft für Plastische und Wiederherstellende Chirurgie
- 3. Berufsverband der Frauenärzte
- 4. Deutsche und Hamburger Krebsgesellschaft,
- 5. Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie
- 7. Society of Pelvic Surgeons
- 8. 1999 bis 2008 Vorsitzender des Landesverbands Hamburg im Verband Leitender Krankenhausärzte Deutschlands,

seit 2004 Mitglied der Fachgruppe Gynäkologie bei der Bundesgeschäftsstelle für Qualitätssicherung.

20/3/2011 Fragebogen

Fragebogen

- 1. Wo möchten Sie leben?

 Dort wo die sind, die ich liebe.
- 2. Welche Fehler entschuldigen Sie am ehesten? Ehrlich gesagt fällt es mir schwer (auch eigene) Fehler zu entschuldigen, selbst wenn Sie erklärlich sind.
- 3. Welche Eigenschaften schätzen Sie bei einem Mann am meisten? Den Mut und die Erkenntnis, dass Chancen sich multiplizieren, wenn man sie ergreift.
- 4. Welche Eigenschaften schätzen Sie an einer Frau am meisten?
 Ein gutes Gefühl dafür, welche Chancen man besser nicht ergreift.
- 5. Ihre Lieblingstugend?

 Die Kunstfertigkeit (Aristoteles zählt zu den Tugenden u.a. die Kunstfertigkeit, ein spezifisches Handlungsbzw. Herstellungswissen (z.B. kranke Menschen "kunstgerecht" zu betreuen) und die weit wichtigere Klugheit, die sämtliche ethischen Tugenden steuert und die richtige Anwendung dieser erkennen lässt. Mit letzterer hapert's leider).
- 6. Ihre Lieblingsbeschäftigung?

 Daß etwas schwer ist, muß ein Grund mehr sein, es zu tun oder wenigstens es zu versuchen.
- 7. Wer oder was hätten Sie sein mögen?

 Ordinarius und Direktor einer großen Universitätsfrauenklinik (zu einer Zeit als Lehre, Forschung und
 Krankenversorgung noch frei waren).
- 8. Ihr Hauptcharakterzug? *Zielstrebigkeit (sagt meine Frau).*

- 9. Was schätzen Sie an Freunden am meisten?

 Die Bereitschaft Freude zu teilen. Auch im Sinne von

 G.B. Shaw: "There is no sincerer love than the love
 of food".
- 10. Wer war Ihr wichtigster Lehrer? Kurt Semm: Von ihm habe ich vieles gelernt, was man nicht tun sollte, Volker Friedberg und Otto Käser: Von ihnen habe ich vieles gelernt, was man tun sollte und ganz besonders Herrmann Hepp, der mich gelehrt hat, zwischen richtigem und falschem Tun zu unterscheiden.
- 11. Welcher Teil der Arbeit bringt Ihnen die meiste Freude?
 Ohne Frage, das Operieren. Auch nach Jahren ist es eine Freude, am Ende der Operation mit Verlauf und Ergebnis zufrieden zu sein.
- 12. Ihr grösster Fehler? *Ungeduld*.
- 13. Was verabscheuen Sie am meisten? Quengeln, Drängen, Gängeln und Wichtigtuerei.
- 14. Was halten Sie für den grössten Fortschritt in der Frauenheilkunde? Die Entwicklung in der Informationstechnologie (in der bildgebenden Diagnostik, der HD Videolaparoskopie, der molekularen Analytik, u.v.a.m.).
- 15. Welches Ereignis hat Ihre Arbeit am meisten beeinflusst? Die Reise nach Südamerika zum Besuch des Weltkongresses in Buenos Aires 1974.
- 16. Was halten Sie für den grössten Irrweg in unserem Fachgebiet?Den Trend zur Übertherapie von vielen Präkanzerosen und frühinvasiven Tumoren.

Fragebogen 20/3/2011

17. Welches Problem in der Frauenheilkunde halten sie für besonders lösungsbedürftig?

Eine Therapieindividualisierung über persönliches (molekulargenetisches?) Risikoprofil (z.B. beim Endometriumkarzinom, DCIS, Brustkrebs aber auch anderen gynäkologischen Malignomen).

18. Welches Medizinische Fachbuch halten sie für besonders lesenswert?

Ich halte es mit Montesquieu: "Jusqu'a ce qe'un homme ait lu tous les livres anciens, il n'a aucune raison de leur préférer les nouveaux". Deshalb: "Die erweiterte abdominale Operation bei Carcinoma colli uteri" von E. Wertheim 1911.

19. Welches aktuelle Forschungsprojekt würden Sie unterstützen?
Alles was zur Funktionswiederherstellung eines

Alles was zur Funktionswiederherstellung eines geschädigten oder fehlgebildeten Organs führen kann: z.B. die selektive Neurostimulation, möglicherweise künftig auch die Stammzelltherapie.

20. Gibt es eine wesentliche Entscheidung in Ihrem medizinischen Leben, die Sie heute anders treffen würden?

Was ist ein medizinisches Leben?

21. Welches ist Ihr bisher nicht verwirklichtes Ziel/Ambition?

Ziele und Ambitionen sind etwas für junge Menschen. Im Alter sind es eher Träume, z.B. einmal im Augusta National Golf Club spielen zu dürfen. 22. Welchen Rat würden Sie einem jungen Kollegen geben?

"It's not enough to be busy. The question is: what are you busy about?".

Henry Thoreau

- 23. Welche natürliche Gabe möchten Sie besitzen? Fiktion: Einen Golfball im Flug mit Gedanken lenken zu können. Realität: Beim Würzen einer Speise die entstehenden Aromen vorauszuahnen.
- 24. Wen oder was bewundern Sie am meisten?

 Die zehn Grundsätze des Sunzi, (um 500 v. Chr.):

 Stell dich dem Kampf!

 Führe andere in den Kampf!

 Handle umsichtig!

Halte dich an die Tatsachen! Sei auf das Schlimmste vorbereitet! Handle rasch und unkompliziert! Brich die Brücken hinter dir ab!

Sei innovativ!

Sei kooperativ!

Laß dir nicht in die Karten sehen!

26. Ihre gegenwärtige Geistesverfassung?

Hiersein ist herrlich. (Rainer Maria Rilke).

26. Ihr Motto?

"All problems are difficult before they are easy" (Sprichwort).