

Chronische gynäkologische Unterbauchschmerzen: oft eine Herausforderung in der täglichen Praxis

weitere Themen

10 Dinge ...	26
Vestibulodynie-Vestibulitis: Eine Mauerblümchen- diagnose	27
FHA Persönlich: Recht(s)schreibung	38
Sonoquiz	40
Im Dialog: Urogynäkologie	47

in

- Zweischichtiger Uterotomieverschluss (siehe *Für Sie kommentiert*)
- Prähabilitation vor chirurgischen Eingriffen (siehe *Wussten Sie schon*)
- Ultraschall zur Evaluation von Bulking Agents bei Belastungsinkontinenz (*Int Urogynecol J* 2026 Jan 4. doi: 10.1007/s00192-025-06490-7. Online ahead of print)

out

- Misgach-Ladach Sectiotechnik (siehe *Für Sie kommentiert*)
- Generelle Antibiotikagabe bei unkomplizierten Harnwegsinfektionen (*J Urol* 2026 Jan; 215[1]:3–12. doi: 10.1097/JU.0000000000004723. Epub 2025 Sep 4)

Impressum

Herausgeber Prof. Michael D. Mueller
Prof. Annette Kuhn
Prof. Luigi Raio
Universitätsklinik für Frauenheilkunde
Inselspital Bern
Effingerstrasse 102
3010 Bern
Tel.: +41 31 632 12 03
michel.mueller@insel.ch
annette.kuhn@insel.ch
luigi.raio@insel.ch
www.frauenheilkunde.insel.ch

Prof. Martin Heubner
Prof. Dr. Cornelia Leo
Kantonsspital Baden
5404 Baden
Tel.: +41 56 486 35 02
frauenklinik@ksb.ch
www.frauenheilkunde-aktuell.ch

Prof. Michael K. Hohl
Kinderwunschzentrum Baden
Mellingerstrasse 207
5405 Baden-Dättwil
mkh@kinderwunschbaden.ch
www.kinderwunschbaden.ch

Prof. Bernhard Schüssler
St. Niklausenstrasse 75
6047 Kastanienbaum
bernhard.schuessler@luks.ch

Prof. H. Peter Scheidel
Gurlitstrasse 17
DE-20099 Hamburg
hps@profscheidel.de

Abonnementspreis

Ein Jahresabonnement (Kalenderjahr) kostet CHF 87,50 incl. MwSt. (7,7 %) und Versandkosten. Die Zeitschrift erscheint 4-mal jährlich.

Für den Inhalt außerhalb des redaktionellen Teiles (insbesondere Anzeigen, Industrieinformationen, Pressezipitate und Kongressinformationen) übernimmt die Schrifteleitung 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.

Betrifft	Olympia <i>Prof. Martin Heubner</i>	2
Thema	Chronische gynäkologische Unterbauchschmerzen: oft eine Herausforderung in der täglichen Praxis <i>Prof. Michael D. Mueller</i>	3
Für Sie kommentiert	„Alte“ oder „neue“ Sectioverschlusstechnik: Eine Verschlimmbesserung!/ Knochendichte und Endometriose/Detrusorhyperaktivität und Urodynamik!/ LNG-IUS als alleinige Therapie bei frühem Endometrium-CA/Axilläres Management bei SLN-Nichtdetektion/Menopause und Gewichtszunahme/ Antenatale Steroide bei später Frühgeburt in Zwillingsschwangerschaften	12
Wussten Sie schon ...	Cannabis und mentale Gesundheit: Kein Nutzen, aber Risiken/Dysbiose bei überaktiver Blase/Aus PCOS wurde PMOS/Effekt von Prähabilitation- smassnahmen auf Komplikationsraten/Zervixkarzinom: globale Inzidenz- und Mortalitätsunterschiede/Schlechtes Outcome bei Bakteriämie und HWI/GLP-1-Rezeptoragonisten und Substanzkonsum/Intraoperative vs. funktionelle Komplikationen nach radikaler Hysterektomie/Zusammenhang zwischen Cannabis und Menopause-Symptomen/Einfluss des Stillens auf Übergewicht im Kindesalter/Risikofaktoren für sekundäre Sectio bei Zwillingen	22
10 Dinge, die ich gerne früher schon gewusst hätte	<i>Prof. Martin Heubner</i>	26
Forum	Vestibulodynie-Vestibulitis: Eine Mauerblümchendiagnose <i>Prof. Michael K. Hohl, Prof. Martin Heubner</i>	27
Im Bild	Myometrales Aneurysma bei erworbener, arterio-venöser Gefässmalformation <i>Prof. Luigi Raio</i>	35
FHA Persönlich	Recht(s)schreibung? <i>Prof. Annette Kuhn</i>	38
Sonoquiz	Auffällige Halsregion <i>Dr. Silke Michaelis, Prof. Luigi Raio</i>	40
Auflösung Sonoquiz	Isolierte Spalthand links <i>Prof. Luigi Raio</i>	42
Pathoquiz	Was ist das? <i>Prof. Gad Singer</i>	44
Internet-News	Elicit Gamma <i>Prof. Michael D. Mueller</i>	45
Im Dialog	Urogynäkologie: Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft! <i>Prof. Annette Kuhn im Gespräch mit Prof. Jane Schulz und Prof. Charles Nager</i>	47

Olympia

Wir alle zeichnen uns aus durch persönliche Vorlieben, Abneigungen oder indifferente Haltungen. Weitgehend indifferent war ich über die letzten Jahrzehnte gegenüber sportlichen Grossereignissen wie den olympischen Spielen. Passives Verfolgen von Sportarten vor dem Bildschirm, das war noch nie mein Ding. Medaillenspiegel verfolgen? Irgendwie fehlt mir dafür das entsprechende Gen. Mit Kindern wird dann aber alles wieder anders. Kindliche Begeisterung für bestimmte Disziplinen kann ansteckend sein. Viele sogenannte Fun-Sportarten sind nun olympisch und bereichern die Wettkampflandschaft. Wenn Freestyle-Snowboarder sechsfache Drehungen im Sprung vollführen, ist das ohne Frage beeindruckend. Allerdings fragt man sich a) ob die Schwerkraft eigentlich eine optionale Angelegenheit ist, b) nur mein visueller Cortex nicht genug Megahertz hat, um ohne Zeitraffer diese Bewegungen nachzuvollziehen, und vor allem c) wie man seine Söhne unter allen Umständen davon abhält, so etwas selber auszuprobieren.

Und so sitze ich plötzlich doch vor dem Bildschirm. Nicht wegen des Medaillenspiegels, nicht aus Patriotismus und schon gar nicht aus sportlicher Leidenschaft – sondern wegen dieser ansteckenden, ungefilterten Begeisterung neben mir. Ich lerne, dass die Schwerkraft offenbar verhandelbar ist, dass mein visueller Cortex tatsächlich nicht für sechsfache Drehungen ausgelegt wurde und dass elterliche Gelassenheit eine Disziplin für sich darstellt – leider noch nicht olympisch.

Vielleicht ist genau das die eigentliche Magie solcher Grossereignisse: Sie verwandeln Indifferenz in geteiltes Staunen. Und während irgendwo Athletinnen und Athleten durch die Luft wirbeln, vollführe ich innerlich meine ganz eigene Kür – zwischen Faszination, Respekt und der leisen Hoffnung, dass meine Söhne ihre akrobatischen Ambitionen zunäch

*Für die Herausgeber
Martin Heubner*

Prof. Michael D Mueller
Gynäkologie und Gynäkologische Onkologie
Universitätsklinik für Frauenheilkunde Inselspital Bern

Chronische gynäkologische Unterbauchschmerzen: oft eine Herausforderung in der täglichen Praxis

Chronische gynäkologische Unterbauchschmerzen (CPP) werden heutzutage eher als Syndrom denn als Symptom konzeptualisiert. Ihre Pathophysiologie ist multifaktoriell: Periphere Auslöser (Endometriose, Adenomyose, Verwachsungen, PID, „Pelvic Congestion Syndrom“, myofasziale Dysfunktion und nicht-gynäkologische viszerale Erkrankungen) erzeugen anhaltende nozizeptive Reize, die durch periphere Sensibilisierung, viszeral-viszerale Kreuzsensibilisierung und zentrale Sensibilisierung verstärkt und durch ein übererregbares Nervensystem aufrechterhalten werden, das durch neuroendokrine, immunologische und psychosoziale Faktoren moduliert wird.

Chronische Unterbauchschmerzen (CPP) sind anhaltende Schmerzen, die mindestens sechs Monate andauern und das Becken, den Unterbauch oder den unteren Rücken betreffen, unabhängig davon, ob sie zyklisch, nicht zyklisch oder gemischt sind (Speer LM et al. American Family Physician [2016]).

Chronische Unterbauchschmerzen (CPP) werden heute nicht mehr nur als lokal begrenztes Symptom, sondern als eigenständiges, multidimensionales Schmerzsyndrom verstanden, das organische, psychologische und psychosoziale Faktoren umfasst und die Lebensqualität erheblich beeinträchtigen kann. Das frühere organzentrierte Verständnis wurde zunehmend durch einen mechanismusbasierten Ansatz ersetzt, der auch psychologische, soziale und sexuelle Aspekte berücksichtigt. Fehlt eine nachweisbare organische Ursache, wird CPP als chronisches regionales oder funktionelles Schmerzsyndrom eingeordnet.

Die Prävalenz von CPP bei Frauen wird je nach Definition mit 5,7–26,6% angegeben; häufig wird eine Prävalenz von rund 26% der erwachsenen Frauen genannt. Die großen Unterschiede beruhen vor allem

auf der fehlenden einheitlichen Definition, welche die Vergleichbarkeit epidemiologischer Studien erschwert. In den USA ist CPP der Grund für etwa 40% der Laparoskopien und 12% der Hysterektomien, obwohl die Ursache bei den meisten Patientinnen nicht gynäkologisch ist.

Pathophysiologie

CPP lässt sich am besten als ein durch mehrere Mechanismen und mehrere Organe bedingter Schmerzzustand verstehen und nicht als Manifestation einer einzelnen Erkrankung. Die Pathophysiologie wird meistens entlang dreier miteinander interagierender Achsen erklärt:

- 1) periphere (viszerale und somatische) Schmerzgeneratoren;
- 2) Sensibilisierung des Zentralnervensystems sowie neuro-immun-endokrine Modulation;
- 3) alle diese Aspekte werden von biopsychosozialen Faktoren überlagert.

1) Periphere Schmerzgeneratoren

Periphere Auslöser sind die Quellen nozizeptiver Reize auf Gewebeebene. Bei gynäkologischem CPP sind die Hauptursachen oft:

- **Endometriose**

Auf Gewebeebene verursachen endometriotische Läsionen aktiv Schmerzen durch eine erhöhte lokale Ausschüttung von Zytokinen, angiogenen Faktoren und Nervenwachstumsfaktoren sowie durch eine veränderte Verteilung der Nervenfasern innerhalb und um ektopische Implantate herum (McKinnon et al., Hum Reprod [2016]; Lu T et al. Trends Immunol [2026]). Klinisch manifestieren sich diese Veränderungen als schwere Dysmenorrhö, zyklische und azyklische CPP, Dyspareunie und Infertilität (Abb. 1). Bemerkenswerterweise korreliert die Schmerzintensität nur schwach mit dem Krankheitsstadium

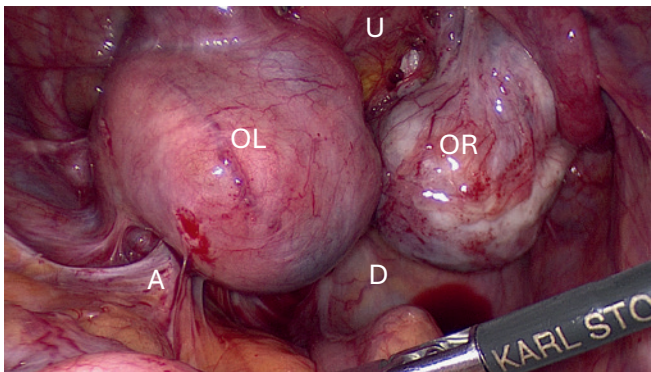


Abb. 1. Tief infiltrierende Endometriose mit Verwachsungen zwischen beiden Ovarien (Kissing Ovaries: OR = Ovar rechts, OL = Ovar links), Verwachsungen zwischen Ovar links und Beckenwand (A); Uterus (U) und Darm (D).

- **Adenomyose**

Endometriumdrüsen und -stroma-ähnliches Gewebe im Myometrium, welches sich durch Menorrhagie, Dysmenorrhö und chronische Schmerzen äußert (Abb. 2).

- **Weitere gynäkologische Ursachen**

Pelvic Congestion Syndrom, entzündliche Erkrankungen des Beckens und postoperative Verwachsungen nach gynäkologischen Operationen.

- **Nicht-gynäkologische periphere Ursachen ...**

... die häufig gleichzeitig auftreten und oft die eigentliche Ursache für „Beckenschmerzen“ sind: Reizdarmsyndrom, interstitielle Zystitis/Blasenschmerzsyndrom,

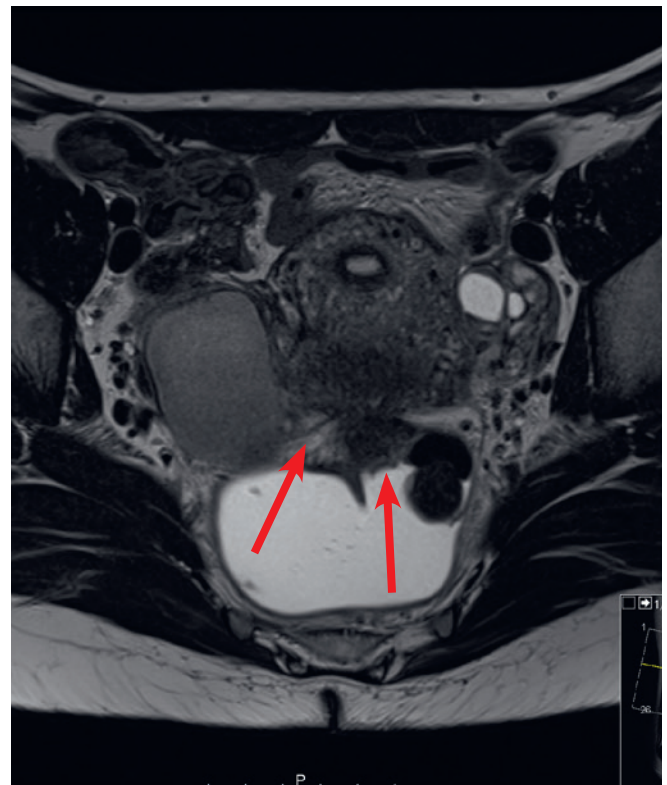


Abb. 2. MRI mit Nachweis einer Adenomyose (†) und einer Darmendometriose (rote Pfeile)

myofasziale Beckenbodenschmerzen, Vulvodynie und neuropathische Entrapmentsyndrome. Muskuloskeletale Schmerzen und Funktionsstörungen treten bei 50–90% der CPP-Patienten auf.

2) *Periphere Sensibilisierung und neurogene Entzündung*

Anhaltende Gewebeerkrankungen und Entzündungen führen zu einer peripheren Sensibilisierung, indem sie die Aktivierungsschwelle primärer Nozizeptoren senken. Im Becken setzen sensorische Nerven Neurotransmitter und Neuropeptide frei, die eine neurogene Entzündung auslösen und benachbarte Organe zusätzlich sensibilisieren. Entzündungen, Nervenverletzungen, Ischämie und metabolischer Stress können dadurch nicht nur das betroffene Organ, sondern auch andere Beckenstrukturen funktionell beeinträchtigen.

Da die Beckenorgane gemeinsame afferente Nervenbahnen nutzen, können Reize eines Organs zu einer viszeral-viszeralen Kreuzsensibilisierung führen. Dieser Mechanismus erklärt die häufige Überlappung von Endometriose, Reizdarmsyndrom (IBS), Blasenschmerzsyndrom, Vulvodynie und Dysmenorrhö. Bis zu 50% der Patientinnen mit chronischen Beckenschmerzen weisen gleichzeitig urogenitale oder gastrointestinale Beschwerden auf. Das klinische Korrelat ist die viszerale Hyperalgesie, ein zentraler Mechanismus chronischer Beckenschmerzen.

Die zentrale Sensibilisierung (CS) gilt als wesentlicher Faktor der Schmerzchronifizierung. Eine anhaltende Übererregbarkeit spinaler und supraspinaler Schmerzbahnen verstärkt und verlängert die Schmerzempfindung und erklärt das häufige gemeinsame Auftreten verschiedener chronischer Schmerzsyndrome wie Endometriose, Blasenschmerzsyndrom, Vulvodynie, myofasziale Beckenbodenschmerzen, IBS und primäre Dysmenorrhö. Insbesondere bei jungen Frauen mit

Endometriose könnte eine frühe zentrale Sensibilisierung langfristige Veränderungen der Schmerzverarbeitung bewirken (Vercellini P et al. J Clin Med 2026).

Endometriose verdeutlicht das Zusammenspiel von peripherer und zentraler Sensibilisierung, immunologischen Veränderungen sowie hormonellen und neuroendokrinen Faktoren. Diese Mechanismen können erklären, weshalb Schmerzen trotz erfolgreicher operativer oder hormoneller Behandlung persistieren und häufig mit Komorbiditäten wie IBS, Blasenschmerzsyndrom oder Vulvodynie assoziiert sind.

3) *Biopsychosoziale Faktoren*

Neben neurobiologischen Mechanismen beeinflussen biopsychosoziale Faktoren das Schmerzerleben wesentlich. Psychische Belastungen, traumatische Erfahrungen sowie Begleiterkrankungen wie Fibromyalgie, Migräne, Schlaf- und Stimmungsstörungen oder kognitive Beeinträchtigungen verstärken die Beschwerden. CPP sollte deshalb als multidimensionales Schmerzsyndrom verstanden werden, bei dem periphere, zentrale, psychologische und soziale Faktoren gemeinsam berücksichtigt werden müssen und eine rein organzentrierte Sichtweise nicht ausreicht.

Diagnostik (Table 1)

Die Beurteilung beginnt mit einem **biopsychosozialen Ansatz** und nicht mit der Suche nach einem einzelnen „Schuldorgan“. Wie oben erwähnt, ist CPP meist das Ergebnis mehrerer gleichzeitig bestehender Schmerzzustände, die auf einer Überempfindlichkeit des Zentralnervensystems beruhen; daher muss die Abklärung darauf abzielen, jeden beitragenden „Schmerzerreger“ – gynäkologischer, urologischer, gastrointestinaler, muskuloskelettaler, neurologischer und psychoso-

Tab. 1. Empfohlene Vorgehensweise, abgeleitet aus den Empfehlungen von ACOG, EAU und Konsenspapieren

FAZIT für die Praxis: Diagnostik

1. Ausführliche Anamnese mit Schwerpunkt auf Schmerzcharakteristika, Zyklizität, allen Organsystemen, psychosozialen Faktoren und komorbiden funktionellen Schmerzsyndromen.
2. Multisystemische körperliche Untersuchung einschließlich der Bauchdecke, des Bewegungsapparats, der äußeren Genitalien und einer Beckenbodenuntersuchung und gynäkologische Untersuchung.
3. Gezielte Laboruntersuchungen entsprechend den Befunden.
4. Transvaginaler Ultraschall als bildgebendes Verfahren der ersten Wahl
5. Empirische Therapie bei wahrscheinlichen Ursachen (NSAIDs, hormonelle Suppression, Behandlung von identifiziertem komorbidem Reizdarmsyndrom oder Blasenschmerzsyndrom) vor invasiver Abklärung.
6. Diagnostische Laparoskopie nur bei Verdacht auf Endometriose, die nicht auf eine empirische Therapie anspricht, oder zur gleichzeitigen chirurgischen Behandlung.
7. Frühzeitige Überweisung an ein multidisziplinäres Team, wenn sich die Schmerzen nicht bessern oder wenn zentralisierte Schmerzmerkmale überwiegen.

zialer Art – zu identifizieren anstatt den Schmerz einer einzigen Diagnose zuzuordnen.

Die Anamnese ist der aussagekräftigste Bestandteil der CPP-Abklärung und erfordert in der Regel einen längeren Termin als eine standardmäßige gynäkologische Untersuchung. Sie sollte immer folgende Punkte berücksichtigen:

- **Schmerzmerkmale** – Art, Intensität, Lokalisation, Ausstrahlung oder Übertragung sowie zeitlicher Verlauf.
- **Zyklizität und Einflussfaktoren** – Zusammenhang mit der Menstruation, körperlicher Aktivität, Stress, Geschlechtsverkehr, Stuhlgang und Blasenentleerung
- **Überprüfung der Organsysteme** – Symptome der weiblichen Geschlechtsorgane, der Blase/des Harntrakts, des Darms, des Bewegungsapparats (Rücken, Bauchwand, Beckenboden, Hüfte) sowie neurologische Symptome
- **Psychosoziales Screening** – Depressionen, Angstzustände, früherer körperlicher oder sexueller Missbrauch sowie Schlafstörungen
- **Komorbide Schmerz- und Funktionsstörungen** – Reizdarmsyndrom (IBS), Blasenschmerzsyndrom, Fibromyalgie, Migräne, Vulvodynie, Dysmenor-

rhö – die häufig gemeinsam mit CPP auftreten und oft auf eine zentrale Sensibilisierung hindeuten.

Eine strukturierte, multisystemische Untersuchung ist unerlässlich:

- **Allgemeine und abdominale Untersuchung:** Inspektion, Palpation auf Druckempfindlichkeitspunkte und Triggerpunkte an der Bauchdecke, Beurteilung von Narben, Hernien und ausstrahlendem Schmerzmuster.
- **Untersuchung des Bewegungsapparats und des Beckengürtels:** Bei 50–90% der CPP-Patientinnen lassen sich muskuloskelettale Faktoren feststellen.
- **Untersuchung der äußeren Genitalien und der Vulva** – Sichtprüfung auf Läsionen und Dermatosen; Test mit einem Wattestäbchen (Q-Tip) auf Vulvodynie/Vestibulodynie.
- **Bimanuelle Untersuchung und Spekulumuntersuchung:** Knotenbildung im hinteren Fornix und im uterosakralen Bereich; Abtasten des Musculus obturatorius internus und des Musculus piriformis auf Tonus, Druckempfindlichkeit und Triggerpunkte; myofasziale Beckenschmerzen treten häufig gemeinsam mit Endometriose auf.

Trauma-informierte Technik – klare Einwilligung, langsames Vorgehen und die Erlaubnis für die Patientin, Pausen einzulegen – reduziert Ängste und verbessert die Diagnostik.

Die Differentialdiagnose sollte nach Organsystemen gegliedert sein und ausdrücklich Störungen der Schmerzverarbeitung einbeziehen:

Kategorie	Typische Ursachen
Gynäkologisch	Endometriose, Adenomyose, Leiomyome, Erkrankungen der Adnexen, Beckenkongestionssyndrom, chronische Beckenentzündung, Ovarialrest-Syndrom, Erkrankungen der Vulva, Verwachsungen
Urologisch	Blasenschmerzsyndrom/interstitielle Zystitis, wiederkehrende Harnwegsinfekte, Harnröhrensyndrom
Gastrointestinal	Reizdarmsyndrom, entzündliche Darmerkrankungen, chronische Verstopfung
Muskel-Skelettsystem	Myofasziale Schmerzen im Beckenboden, Kokzygodynie, Funktionsstörung des Iliosakralgelenks, Hüftpathologie, Triggerpunkte an der Bauchdecke
Neurologisch	Pudendus-, Ilioinguinal-, Iliohypogastrikus- oder Genitofemoralneuralgie; zentralisierte Schmerzen (zentrale Sensibilisierung)
Psychosozial	Depression, Angstzustände, PTBS, Missbrauch in der Vorgeschichte

Leider gibt es kein Standard-Laborprofil für CPP; Untersuchungen sollten sich **an der Anamnese und den körperlichen Befunden orientieren** und nicht reflexartig angeordnet werden. Entsprechend den letzten Publikationen wird der Speicheltest in Zukunft sicher eine wichtige Rolle in der Diagnostik der Endometriose spielen.

Bildgeberisch sollte als Erstuntersuchung immer eine Transvaginal-Sonographie durchgeführt werden, sowohl zum Ausschluss anatomischer Anomalien als

auch zur Abklärung häufiger gynäkologischer Ursachen wie Endometriome, tief infiltrierende Endometriose, Adenomyose, Myome usw.

Die MRT kommt zum Einsatz, wenn die Ultraschalluntersuchung keine eindeutigen Ergebnisse liefert oder wenn eine tief infiltrierende Endometriose oder Adenomyose charakterisiert werden muss (Abb. 3).

Duplex- und Farbdoppler-Sonographie sowie MR-Angiographie sind die besten Verfahren zur Diagnose eines „Pelvic Congestion syndroms“ bzw. einer Beckenveneninsuffizienz, und bei Verdacht auf Pudendusneuralgie wird die Querschnittsbildgebung eingesetzt, um eine Nervenkompression auszuschließen.

Die diagnostische Laparoskopie hat die Abklärung bei CPP historisch gesehen dominiert – sie machte etwa 40% aller gynäkologischen Laparoskopien aus –, doch ihr diagnostischer Ertrag und ihr klinischer Nutzen sind bescheidener als allgemein angenommen. Die Laparoskopie sollte sich vor allem auf Fälle beschränken, in denen ein starker Verdacht auf Endometriose besteht und eine empirische Therapie versagt hat, oder wenn Symptome und Bildgebung eine gleichzeitige Behandlung rechtfertigen.

Da die zentrale Sensibilisierung ein wesentlicher Faktor für die Chronifizierung ist, sollte bei der Beurteilung ausdrücklich nach ihren klinischen Merkmalen gesucht werden: weit verbreitete Hyperalgesie, Überschneidungen mit mehreren funktionellen Schmerzsyndromen (Reizdarmsyndrom, Blasenschmerzsyndrom, Fibromyalgie, Migräne), unverhältnismäßige Druckempfindlichkeit bei der Untersuchung und eine im Verhältnis zur identifizierbaren Pathologie unverhältnismäßige Beeinträchtigung. Die Identifizierung zentraler Schmerzen ist therapeutisch von Bedeutung – sie lenkt die Behandlung hin zu zentral wirkenden Medikamenten, kognitiv-verhaltenstherapeuti-

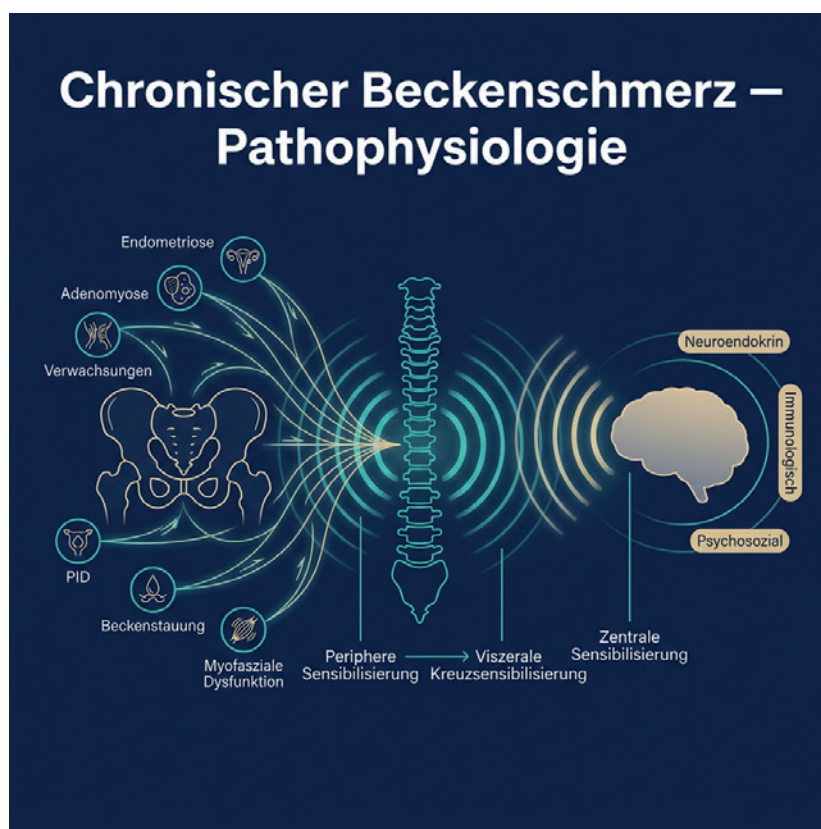


Abb. 3. Die drei Achsen der Entstehung von CPP: 1) periphere (viszerale und somatische) Schmerzgeneratoren; 2) Sensibilisierung des Zentralnervensystems sowie neuro-immun-endokrine Modulation; 3) alle diese Aspekte werden von biopsychosozialen Faktoren überlagert

schen Ansätzen und physischer Rehabilitation statt weiterer organorientierter Untersuchungen.

Sechs validierte Bewertungsinstrumente für den routinemäßigen klinischen Einsatz decken die für einen gynäkologischen Besuch relevantesten biopsychosozialen Dimensionen ab: Schmerzintensität, umfassende Anamnese, endometriosebezogene Lebensqualität (HRQoL), zentralisierte Schmerzen, Auswirkungen auf Sexualität/Dyspareunie sowie den Blasen-Schmerz-Faktor. Es sind: NRS (0–10): Schmerzintensität (eindimensional); IPPS-Fragebogen zur Beurteilung von Unterleibsschmerzen (umfassende Erfassung mehrerer Bereiche [Schmerzen, gynäkologische/urologische/gastrointestinale/muskuloskelettale Beschwerden, sexuelle und psy-

chosoziale Aspekte]; EHP-5 [Endometriose-bezogene Lebensqualität]; CSI [Central Sensitization Inventory] [Symptome zentraler Sensibilisierungssyndrome]; FSFI [Sexuelle Funktion einschließlich Dyspareunie [6 Domänen]]; O’Leary-Sant ICSI/ICPI (Blasenschmerzen/IC-Symptome + Belästigung). Für Forschungsprotokolle oder den Einsatz in spezialisierten Schmerzprogrammen zusätzlich hinzufügen: den vollständigen EHP-30 für eine detaillierte Analyse der HRQoL auf Skalenebene.

Therapie und multimodales Management

Aktuelle Konsensdokumente stimmen überein, dass bei der Behandlung multifaktorielle Ursachen – ein-

schließlich zugrunde liegender zentraler Sensibilisierung bzw. noziplastischer Schmerzen – berücksichtigt werden sollten und ein interdisziplinärer Ansatz verfolgt werden sollte, der Selbsthilfe, Schmerzaufklärung, Verhaltenstherapie, Physiotherapie, Pharmakotherapie sowie psychologische und medizinische Behandlungen kombiniert.

Daraus ergeben sich zwei operative Konsequenzen: (i) identifizierbare Erkrankungen (Endometriose, Adenomyose, IC/BPS, IBS, myofasziale Dysfunktion) sind entsprechend ihrer jeweiligen Merkmale zu behandeln, und (ii) gleichzeitig sind zentrale Sensibilisierung, funktionelle Beeinträchtigung und psychosoziale Modulatoren anzugehen. Die Evidenzbasis selbst stellt eine Einschränkung dar: Eine systematische Übersicht über Interventionen bei nichtzyklischer CPP ergab, dass die meisten Studien von geringer Qualität und heterogen waren, was eine Datensynthese und eindeutige Aussagen zur Überlegenheit eines einzelnen Ansatzes ausschließt (Yunker A et al. 2012).

Die Aufklärung über Schmerzen – die Vermittlung von Wissen über periphere Schmerzquellen, zentrale Sensibilisierung und das biopsychosoziale Modell – bildet die Grundlage jedes leitlinienbasierten Ansatzes. Gemeinsame Entscheidungsfindung, das Setzen funktioneller Ziele und klare langfristige Erwartungen werden als Teil der Behandlung selbst betrachtet.

Pharmakologische Therapie

Die medikamentöse Behandlung sollte auf dem Verständnis der peripheren und zentralen Schmerzgeneratoren aufbauen und in der Regel mehrere Wirkstoffklassen kombinieren, anstatt die Dosis eines einzelnen Medikaments zu erhöhen:

- **NSAIDs** – Mittel der ersten Wahl bei nozizeptiven/entzündlichen Schmerzen und Dysmenorrhö; in Konsensdokumenten und AAFP-Übersichtsarbeiten als sinnvolle empirische Therapie empfohlen.
- **Hormonale Suppression** – kombinierte orale Kontrazeptiva, Gestagene (Medroxyprogesteron-Depot, Dienogest), Levonorgestrel-Spirale, GnRH-Agonisten und -Antagonisten +/- Add-back – bei Endometriose, Adenomyose und zyklischer CPP. Bei Verdacht auf Endometriose befürwortet der Leitlinienkonsens einen therapeutischen Versuch, ohne auf die laparoskopische Bestätigung zu warten, wobei bei Versagen der Erstlinientherapie Mittel der Zweitlinie (GnRH-Antagonisten, -Agonisten) eingesetzt werden können.
- **Medikamente gegen neuropathische Schmerzen** – Gabapentin, Pregabalin, trizyklische Antidepressiva, SNRI (Duloxetin) sind potenziell wirksame Medikamente bei CPP. Frauen mit vorwiegend neuropathischen Symptomen (brennende, stechende Schmerzen) und geringerer Angst/Depression sprechen eher darauf an, während zentralisierte Schmerzsyndrome oder erhebliche psychische Belastungen eine begrenzte Besserung vorhersagen.

Tab. 2. Empfohlenes stufenweise Vorgehen bei der Therapie der CPP

Fazit für die Praxis II : Therapie

- Aufklärung über das biopsychosoziale Krankheitsmodell.
- Behandlung identifizierbarer Grunderkrankungen.
- Frühzeitiger Beginn einer multimodalen Therapie (Medikamente, Physiotherapie, Psychotherapie).
- Ergänzung mechanismenorientierter Medikamente.
- Eskalation zu interventionellen oder operativen Verfahren nur bei entsprechender Indikation.
- Frühzeitige Überweisung an spezialisierte interdisziplinäre Schmerzzentren bei unzureichendem Therapieerfolg.

- **Antidepressiva und Anxiolytika** – zielen auf gleichzeitig bestehende Depressionen/Angstzustände ab und modulieren die absteigende Schmerzhemmung.
- **Lokalanästhetika und Triggerpunkt-Injektionen** – bei identifizierbaren myofaszialen Schmerzen der Bauchdecke oder des Beckenbodens.
- **Opioide** – bewusst eingeschränkte Rolle; eine Monotherapie ist bei chronischen, nicht krebsbedingten Schmerzen mit zentraler Sensibilisierung im Allgemeinen ungeeignet.

Chirurgische Therapie

Die chirurgische Behandlung ist identifizierbaren, chirurgisch behebbaren Pathologien vorbehalten und stellt bei undifferenziertem CPP keine Erstlinientherapie dar. Die Exzision oder Ablation der Endometriose ist die wichtigste chirurgische Indikation bei gynäkologischer CPP; der Konsens spricht für eine vollständige Resektion mit postoperativer medikamentöser Therapie. Eine Adhäsiolektomie kommt nur bei symptomatischen, fokalen Adhäsionen in Betracht; der Nutzen hinsichtlich der Schmerzen ist ungewiss. Zusatzoperationen wie die Präsakrale Neurektomie oder die Laser Uterine Nerve Ablation (LUNA) sollten heutzutage mangels Evidenz nicht mehr durchgeführt werden. Nach einer Hysterektomie, das letzte Mittel bei Schmerzen uterinen Ursprungs, die auf eine organerhaltende Therapie nicht ansprechen, tritt eine signifikante Besserung nur in etwa der Hälfte der Fälle ein, selbst wenn die Schmerzen uterinen Ursprungs zu sein scheinen. Andere gezielte Eingriffe wie Triggerpunkt-Injektionen, Hernienoperation, Appendektomie bei chronischen Schmerzen im rechten Unterbauch, Myomektomie bei symptomatischen Myomen und Behandlung von Beckenkongestion können, wenn richtig indiziert, sich auch positiv auswirken. Selbst bei maximalem laparoskopischem Einsatz erzielen etwa 20% der CPP-Patientinnen unbefriedigende Ope-

rationsergebnisse; für diese verbleibende Gruppe ist eine Überweisung an ein integriertes Schmerzzentrum und die Behandlung einer gleichzeitig bestehenden Depression besser geeignet als eine erneute Operation.

Ganzheitliche und Komplementäre Ansätze

Da muskuloskelettale und myofasziale Beschwerden bei einem Großteil der Patientinnen vorliegen, gehört die Beckenbodenphysiotherapie bereits zur Erstlinientherapie. Sie umfasst manuelle Techniken, Biofeedback, Haltungs- und Bewegungsübungen sowie neuromuskuläres Training. Persistierende Triggerpunkte können durch gezielte Injektionen behandelt werden.

Psychologische Verfahren – insbesondere die kognitive Verhaltenstherapie – stellen einen zentralen Bestandteil der Behandlung dar. Sie sollten frühzeitig und nicht erst nach Versagen anderer Therapien eingesetzt werden. Ergänzend kommen achtsamkeitsbasierte Verfahren, Acceptance-and-Commitment-Therapie (ACT) sowie traumainformierte Betreuung zum Einsatz.

Bei therapieresistenten Beschwerden können interventionelle Verfahren wie sakrale Neuromodulation, Rückenmarksstimulation oder gezielte Nervenblockaden erwogen werden. Auch komplementäre Verfahren, insbesondere Akupunktur, können ergänzend eingesetzt werden, wenngleich die Evidenz begrenzt bleibt.

Die Therapie sollte stets an den zugrunde liegenden Phänotyp angepasst werden. Dazu gehören beispielsweise hormonelle Therapien oder operative Maßnahmen bei Endometriose und Adenomyose, blasenorientierte Therapien bei IC/BPS, Behandlungen des Reizdarmsyndroms, Maßnahmen gegen myofasziale Schmerzen oder neuropathische Schmerztherapien.

Prognose

CPP ist überwiegend eine chronische Erkrankung mit langfristig stabilem Verlauf. Nur etwa ein Viertel der Patientinnen zeigt im Langzeitverlauf eine deutliche Besserung, vollständige Schmerzfreiheit bleibt selten. Der Verlauf im ersten Jahr erlaubt häufig bereits Rückschlüsse auf die Langzeitprognose.

Interdisziplinäre Behandlungsprogramme führen nachweislich zu:

- geringerer Schmerzintensität,
- verbesserter Lebensqualität,
- weniger Arzt- und Notfallkonsultationen,
- besserer körperlicher Funktion,
- höherer Selbstwirksamkeit sowie
- deutlicher Reduktion von Schmerzkatastrophisierung und Depression. Diese Vorteile wurden in mehreren prospektiven Studien und aktuellen systematischen Übersichtsarbeiten bestätigt.

Faktoren für den Behandlungserfolg

Der Langzeiterfolg wird weniger durch die anatomische Diagnose als vielmehr durch psychosoziale Faktoren bestimmt. Besonders ungünstig wirken:

- Schmerzkatastrophisierung,
- Depression,
- Angststörungen sowie
- hohe somatische Symptombelastung.

Diese Faktoren beeinflussen Prognose und Lebensqualität stärker als beispielsweise das Vorliegen einer Endometriose. Daher gewinnt eine phänotyporientierte Behandlung zunehmend an Bedeutung.

Lebensqualität und gesellschaftliche Auswirkungen

CPP führt häufig zu einer erheblichen Einschränkung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität, insbeson-

dere bei Endometriose. Viele Patientinnen leiden zusätzlich unter sexuellen Funktionsstörungen, psychischen Belastungen und verminderter Arbeitsfähigkeit. Angst- und Depressionserkrankungen treten deutlich häufiger auf als in der Allgemeinbevölkerung.

Auch die volkswirtschaftlichen Folgen sind erheblich. Der größte Kostenanteil entsteht durch Produktivitätsverluste, wobei die Schmerzintensität den wichtigsten Einflussfaktor darstellt. Eine wirksame Schmerztherapie verbessert daher nicht nur die individuelle Lebensqualität, sondern reduziert auch die gesellschaftliche Belastung.

Nachsorge

CPP erfordert eine strukturierte Langzeitbetreuung. Regelmäßig sollten Schmerzintensität, Lebensqualität, funktionelle Einschränkungen sowie psychologische Faktoren standardisiert erfasst werden. Therapieziele sollten sich nicht ausschließlich auf Schmerzreduktion konzentrieren, sondern auch Funktion, Arbeitsfähigkeit, Selbstwirksamkeit und Lebensqualität berücksichtigen.

Kernaussage

Chronische gynäkologische Unterbauchschmerzen sind eine multifaktorielle Erkrankung, bei der periphere Schmerzursachen, zentrale Sensibilisierung und psychosoziale Faktoren eng miteinander interagieren. Der größte Behandlungserfolg wird durch eine frühzeitige, langfristige und interdisziplinäre Versorgung erzielt. Entscheidend für die Prognose sind weniger die anatomische Diagnose als vielmehr beeinflussbare psychosoziale Faktoren wie Katastrophisierung, Angst und Depression.

„Alte“ oder „neue“ Sectioverschlusstechnik: Eine Verschlimmbesserung!

Eine Arbeitsgruppe um E. Bujold der Universität Québec (Canada) kam in einer „Expert Review“ zum Schluss, dass Spätkomplikationen (z.B die Sectionisproblematik) von der Verschlusstechnik der Uterotomie abhängen (Antoine, C. et al.: Am.J.Obstet. Gynecol. 2026;233(6): S103–1149). Narbendefekte kann man regelhaft in Posthysterektomiepräparaten nachweisen, in Sonographiestudien fand man diese in 8–84% (Monteagudo A, et al.: J. Ultrasound Med 2001;20:1105–15).

Die Sectionarbenproblematik ist auch mit mehreren Spätkomplikationen wie

- Placenta accreta
- Narbendehiszenz (Ruptur)
- Sectionarbenprobleme (irreguläre Zyklusblutungen, Schmerzen, Dysmenorrhoe, sekundäre Sterilität) assoziiert.

Bei stetig zunehmenden Sectionraten werden diese Spätkomplikationen zu einem relevanten klinischen Problem, welches insbesondere auch in der Fortpflanzungsmedizin wahrgenommen wird.

Die Autoren haben bereits früher auf den Zusammenhang Uterotomieverschlusstechnik-Sectionarbenrisiken hingewiesen (Antoine C et al.: J Ultrasound Med. 2021; 40:205–8). Dies ist keine neue Erkenntnis. Schon 1961 wies Poidevin im Tierversuch nach, dass bei einer einschichtigen Massennaht in 78% eine gestörte Heilung, bei schichtgerechtem (2-Schichten-) Verschluss diese nicht beobachtet wurde (0%) (Poidevin L.O.: Am J. Obstet. Gynecol. 1961; 81:67–71).

Die von Stark in den 1980er Jahren als „Misgach-Ladach“ eingeführte sog. „vereinfachte“ Sectiotechnik (Stark M et al.: Proc. XIV World Congress of Gyn and Obstet. New York, Parthenon Publ.Group 1994

p. 81–5) verbreitete sich rasch und wurde vielerorts zum Standard „neue Sectiotechnik“ mit der Affiche: „rascher, weniger Blutverlust, weniger Analgetika“.

Eine grosse 3-Jahres-Follow-up-Studie einer randomisiert kontrollierten Studie, die einen 1- und 2-schichtigen Uterotomieverschluss verglich bei mehr als 15 000 Frauen, fand keinen Unterschied im Outcome. Der 1-schichtige Verschluss war billiger (sic!) und dauerte weniger lang (CORONIS Collaborative Group, Apollos E et al.: Lancet 2016;388: 52–72). Dies führte wohl zu einer weiteren Popularisierung.

Dass man beim Verschluss der Uterotomie wichtige Prinzipien der Wundheilung über Bord warf oder nicht beachtete, wirkte sich erst bei den von Stark und anderen Autoren nicht berücksichtigten Spätfolgen (Narbennischen und Dehiszenzen) aus. Bei verschiedenen Studien ist der Follow-Up zu kurz (6 Wochen), um Spätfolgen zu erfassen (Roberge S et al: Am J Obstet. Gynecol 2014, Nov.:453).

Wie in der Darstellung von Antoine C et al. (Abb. 1) gut zu sehen, kommt es bei einer Allschichtnaht nur ungenügend zu einer Apposition der Wundränder, welche eine Fibroblastenmigration zur Gewährleistung einer einwandfreien Wundheilung ermöglicht.

Der 2-schichtige Verschluss hingegen ohne Naht des Endometriums führt zu einer „auf Stoss“ Approximation der Wundränder, was eine Fibroblastenmigration von beiden Wundrändern her ermöglicht (Abb. 2) und so wird, wie in einer neueren Studie nachgewiesen, die Inzidenz von Isthmozelen reduziert (Gezer, S. et al.: doi.org/1.1016/j.jogoh.2024.102758).

Weitere Autoren kamen in neueren Publikationen zum gleichen Schluss (Antoine C et al. Obste Gynecol.2025;145:674) Metaanalyse: Lino, GM et al. Obstet Gynecol 2025; 146:e55).

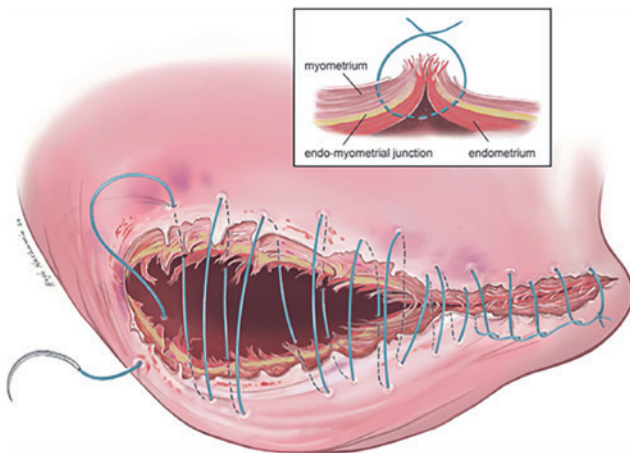


Abb. 1. Allschichtnaht der Uterotomiewunde

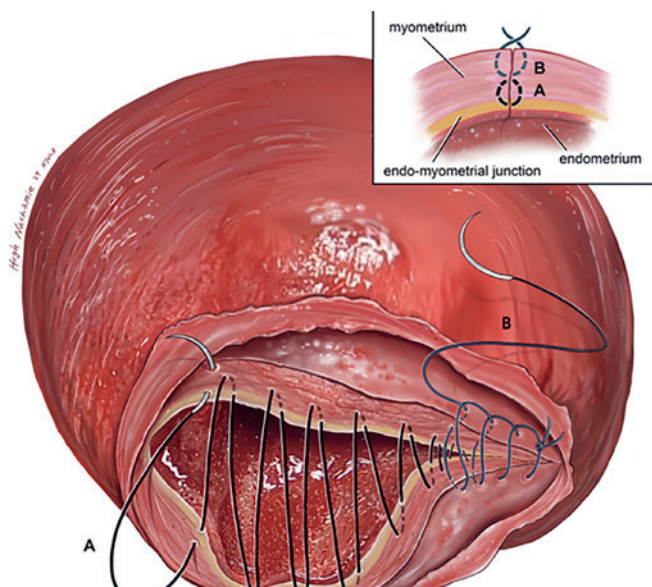


Abb. 2. 2-schichtiger Verschluss ohne Endometrium

Die Diskussion Naht mit oder ohne Endometrium bleibt hingegen kontrovers, da eine kontrollierte, randomisierte Studie keine Unterschiede fand (Mohr-Sasson A et al. Arch. Gyn. Obstet. 2024;309 :2063-70).

Kommentar

Naht der Uterotomie: Ein Plädoyer für die Berücksichtigung der Anatomie und Physiologie der Wundheilung

1. Die Uteruswand erhält ihre Festigkeit durch eine bindegewebige, faszienartige ca 2 mm dicke Struktur, die zwischen Serosa und Muskulatur liegt (Abb. 3). (**Perimetrium**). Diese ist bei einer Sectio als helle, feste Struktur gut zu erkennen.
2. Auch subendometrial gibt es eine bindegewebige Schicht (s. Abb. 2), die die daran anschließende Myometriumschicht zusammenhält. Die Auf-Stoss-

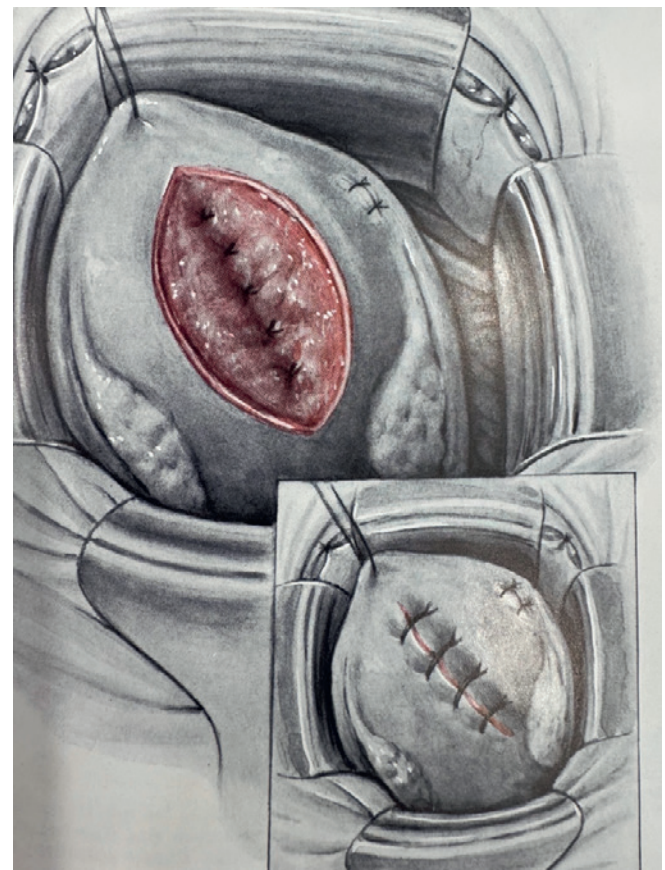


Abb. 3. Darstellung des Perimetrium (subserös) Aus: Ober, Meinrenken: Operationslehre, Springer 1964)

Vereinigung dieser ersten Schicht beugt wahrscheinlich einer späteren Narben-Dehiszenz vor.

3. Nach Platzieren der (fortlaufenden) Nahtreihe durch Muskulatur und Perimetrium stellt man oft fest, dass die faszialen Wundränder nicht überall auf Stoss sich berühren.
4. Durch eine weitere. Nahtreihe, die **nur Perimetrium** und die anhaftende Serosa erfasst, gelingt eine Auf-Stoss-Approximation, welche eine Fibroblastenmigration von beiden Seiten her ermöglicht und letztlich zu einer stabilen Uteruswand führt.
5. Das genau gleiche Prinzip gilt für den Verschluss der Uteruswunden nach Myomenukleationen.
6. Auch der Vaginalverschluss nach laparoskopischer Hysterektomie (Abb. 4) folgt der Auf-Stoss-Technik, wodurch ascendierende Infektionen nach der Hysterektomie vermieden werden können.
7. Die Wundheilung von faszialen Strukturen dauert – wie vielfach durch Studien untermauert – total

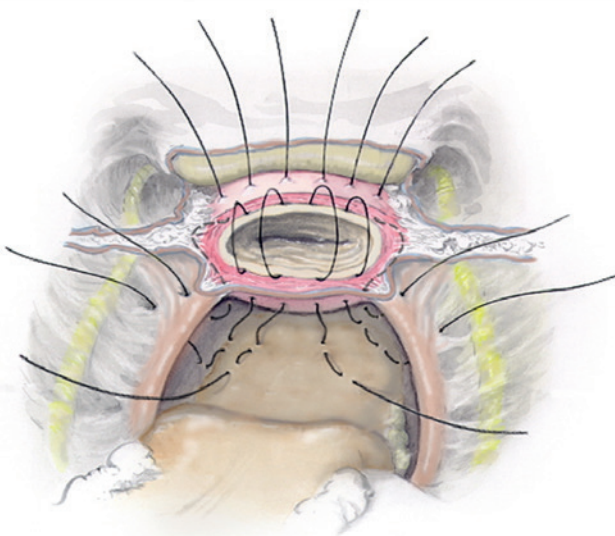


Abb. 4. Der Vaginalverschluss nach «Tail-Hysterektomie (aus: Hohl, M., Hauser, N: Safe totalintrafascial laparoscopic (TAIL) hysterectomy: A prospective cohort study. Gynecol. Surg (2010;7:231–9.)

120 Tage (4 Monate). Ab dann ist eine Schwangerschaft risikoarm.

8. Das Myometrium gibt der Uteruswand nur wenig Halt. Eine zu straffe (insbesondere „interlocking“) Naht dieser Schicht führt allenfalls zu Nekrosen und dann zu Substanzdefekten.

Die von Stark jüngst erneut propagierte (Misgach-Ladach) sog. „streamlined“-Sectio-technik (Stark M. Am. J. Obstet. Gynecol 2026;233(6) S55–68) verletzt beim Uterotomieverschluss die genannten Regeln und sollte im obigen Sinne modifiziert werden.

Michael K. Hohl

Knochendichte und Endometriose

Die systematische Übersichtsarbeit untersucht den Einfluss hormoneller Therapien zur Behandlung der Endometriose auf die Knochendichte (Bone Mineral Density, BMD). Insgesamt wurden 37 Studien mit verschiedenen Therapieformen analysiert, darunter GnRH-Agonisten mit Add-back-Therapie, Dienogest, GnRH-Antagonisten sowie Depot-Medroxyprogesteronacetat (DMPA). Ziel war es zu prüfen, ob und in welchem Ausmaß diese hormonellen Behandlungen die Knochengesundheit beeinträchtigen.

Die Ergebnisse zeigen, dass alle untersuchten Therapien mit einer Abnahme der Knochendichte verbunden sind, insbesondere nach 6 bis 12 Monaten Anwendung. Bei GnRH-Agonisten mit Add-back-Therapie lag die Reduktion der BMD bei etwa 0,8–1,5%, während GnRH-Antagonisten teils stärkere Effekte zeigten. Auch Dienogest führte zu einem moderaten Rückgang der Knochendichte, wobei dieser vor allem in den ersten sechs Monaten auftrat und sich danach eher stabilisierte. Für DMPA ergaben sich ebenfalls Hinweise auf eine Abnahme der BMD, allerdings war die Datenlage hierfür begrenzt.

Die Autoren betonen, dass die klinische Bedeutung dieser Veränderungen bislang unklar ist. Zwar lässt sich eine messbare Verminderung der Knochendichte nachweisen, daraus kann jedoch nicht direkt auf ein erhöhtes Frakturrisiko geschlossen werden – insbesondere nicht bei prämenopausalen Frauen.

Kommentar

Der Artikel liefert eine gute Übersicht zu diesem nicht gänzlich neuen Thema. Die Arbeit zeigt, dass hormonelle Therapien bei Endometriose potenziell Auswirkungen auf die Knochengesundheit haben können. Besonders relevant erscheint dies bei langfristiger Anwendung und bei Patientinnen mit zusätzlichen Risikofaktoren für Osteoporose. Gleichzeitig macht die Studie deutlich, dass die therapeutischen Vorteile häufig die relativ geringen Veränderungen der Knochendichte überwiegen. Besonders bei Jugendlichen, niedrigem BMI, Vitamin-D-Mangel, Rauchen, Essstörungen, familiärer Osteoporose oder geplanter mehrjähriger Therapie erscheint eine individuelle Risikoabschätzung sinnvoll. Routine-Knochendichtemessungen sind nicht indiziert, sollten bei Risikopatientinnen aber durchaus erwogen werden. (Desilets J et al., Effect of Medical Therapies for Endometriosis on Bone Health: A Systematic Review and Meta-analysis. Obstet Gynecol. 2026 (Mar 19, online) Martin Heubner

Detrusorhyperaktivität und Urodynamik!

Normalerweise kommen in diese Rubrik „Für sie kommentiert“ keine Review Artikel, die Leserschaft möge mir dies verzeihen, aber dieser Review ist ausgezeichnet geschrieben und beleuchtet eine Thematik, die ich sehr wichtig finde:

Die Reizblase (OAB = overactive bladder; Detrusorhyperaktivität) und die Wertigkeit der Urodynamik. Publiziert in dem renommierten Journal Neurourology and

Urodynamics wird die Epidemiology beleuchtet, aus unseren Sprechstunden wissen wir, dass sehr viele Patientinnen, namentlich etwa 10–25% je nach Altersgruppe, unter Reizblasenbeschwerden leiden.

Urodynamisch kann sich die Reizblase als Detrusorhyperaktivität präsentieren, muss es aber nicht.

Ein Unterkapitel beschäftigt sich mit Detrusorüberaktivität nach chirurgischen Eingriffen, insbesondere suburethralen Schlingen oder anderen Operationen für Belastungsinkontinenz. Wir erinnern uns, dass der Expertenbrief Schlingen bei der normalen Belastungsinkontinenz keine Urodynamik fordert, aber bei gemischter Inkontinenz empfiehlt.

Der Review gibt eine Möglichkeit der Verbesserung der Drangsymptomatik bei 31.5%–75.5 an, allerdings vorwiegend, wenn es sich um einen sensorischen Drang handelt.

De-novo-Drangprobleme können – nota bene! – in bis 9% auftreten, wir wissen alle, dass das eine sehr unangenehme Situation für uns als behandelnde ÄrztInnen ist. Die Belastungsinkontinenz ist zwar weg, dafür muss die Patientin aber alle 10 Minuten die Toilette aufsuchen – schlecht für die Lebensqualität.

Auch die Therapie mit Botox wird adäquat beleuchtet, überraschenderweise mit guter Effektivität bei sensorischen und motorischen Drangproblemen, was mich überrascht hat, aber offenbar gibt es hierfür Evidenz.

Ein Absatz beschäftigt sich mit Enuresis Nocturna und Detrusorüberaktivität, wichtiges Thema! Studien haben bei Patientinnen mit Enuresis Nocturna urodynamisch eine Detrusorüberaktivität gefunden, und eine Behandlung der Detrusorüberaktivität kann hier erfolgsversprechend sein: Die Kombination von Anticholinergika und Desmopressin ist hier eine Option.

Betamimetika werden hier nicht erwähnt, erscheinen mir aber ebenfalls sinnvoll und möglich, zumal auch bei dieser Substanzklasse neue Produkte für die Schweiz in der Pipeline sind.

Ein anderer spannender Abschnitt ist derjenige, der Detrusorhyperaktivität und Obstruktion bei Frauen analysiert – mögliche Problematik nach Operationen, bei neurologischen Patientinnen. Hier ist die Wertigkeit der Urodynamik nicht umstritten, insbesondere auch zum Schutz der oberen Harnwege vor Reflux.

Es gibt noch mehr für mich sehr spannende Punkte: Die Kombination von Detrusorüberaktivität mit Kontraktionsschwäche des Detrusors zum Beispiel, etwas das wir immer wieder in der urogynäkologischen Sprechstunde sehen und sich klinisch meistens durch Drangbeschwerden in Kombination mit Entleerungsstörungen der Blase präsentiert.

Es gab für mich beim Lesen zwar keine extrem ungewöhnlich neuen Erkenntnisse, aber eine exzellente Zusammenfassung über die überaktive Blase und die Wertigkeit der Urodynamik in dieser klinischen Situation.

Für mich bleibt die überaktive Blase ein verbreitetes und sehr einschränkendes Krankheitsbild mit heterogener Ätiologie. Bei der Ätiologie hilft uns die Urodynamik wenig weiter (Obstruktion, hypotone Urethra, non-compliance Blase), natürlich bleiben Fragen offen: Wie können wir zwischen Detrusorhyperaktivität, Harnwegsinfekt oder Bladder Pains Syndrom so ad hoc unterscheiden? – Können wir nicht, dazu braucht es weitere Untersuchungen, ich bin sicher, hier gibt es auch Überlappungen, die nicht immer einfach zu definieren sind. Vielleicht wird uns in Zukunft KI helfen, diese Unterscheidungen zu machen.

(Nguyen LN Nadeau G, *Detrusor overactivity and urodynamics*, *Neurourol Urodyn* 2026; 45: 279–85)

Annette Kuhn

Levonorgestrel-freisetzendes Intrauterinsystem als alleinige Therapie bei frühem Endometriumkarzinom und atypischer Hyperplasie bei nicht operablen Patientinnen – die ENDOIUD-Studie

Diese multizentrische retrospektive Studie hat die Rolle des Levonorgestrel-freisetzenden Intrauterinsystems (LNG-IUD) als alleinige Therapie bei Patientinnen mit atypischer Endometriumhyperplasie oder frühem Endometriumkarzinom (FIGO I), die aufgrund signifikanter Komorbiditäten (ASA ≥ 3) nicht operabel sind, untersucht. Insgesamt wurden 78 Patientinnen aus neun italienischen Zentren eingeschlossen, mit einem medianen Alter von 72 Jahren und einem hohen Body-Mass-Index (median 41 kg/m²), was die klinische Relevanz dieser vulnerablen Population unterstreicht.

Bei 49,2% der Patientinnen konnte eine komplette Remission festgestellt werden, bei weiteren 18,5% eine partielle Regression, während bei 29,2% eine Persistenz und bei 3,1% eine Progression beobachtet wurde. Das mediane krankheitsfreie Überleben betrug 43 Monate, das mediane Gesamtüberleben 45 Monate. Auffällig ist, dass nur 9% der Patientinnen an der Erkrankung verstarben, während ein deutlich größerer Anteil an nicht-onkologischen Ursachen ($\approx 30\%$) starb, insbesondere kardiovaskulären Ereignissen, was die hohe Komorbiditätslast dieser Population widerspiegelt.

Die Kaplan-Meier-Analyse zeigt eine stabile krankheitsfreie Überlebensrate mit einem Plateau von etwa 77–78% nach 60 Monaten, während das Gesamtüberleben kontinuierlich abnimmt (Abb. 1). Dies verdeutlicht, dass die Prognose primär durch Komorbiditäten und nicht durch das Tumorleiden bestimmt wird.

Bei 26,9% der Patientinnen wurde im Verlauf eine Hysterektomie durchgeführt, meist nach Verbesserung

des Allgemeinzustandes. Dies unterstreicht die Rolle des LNG-IUD auch als Bridging-Therapie.

Die Resultate zeigen, dass das LNG-IUD eine sichere, nebenwirkungsarme und potenziell effektive nicht-chirurgische Therapieoption darstellt. Die Behandlung führte zu einer signifikanten Verbesserung der Hämoglobinwerte (11,6 auf 12,1 g/dL; $p = 0,003$), was auch durch die effektive Kontrolle vaginaler Blutungen belegt wurde. Es wurden keine therapieassoziierten Nebenwirkungen beobachtet, und die Blutungskontrolle war bei der Mehrheit der Patientinnen exzellent oder zumindest ausreichend.

Limitationen umfassen das retrospektive Design, fehlende Kontrollgruppe, heterogene Patientenkollektive sowie unvollständige Follow-up-Daten und fehlende molekulare Charakterisierung. Dennoch stellt die Studie die bislang größte Serie dieser spezifischen Hochrisikogruppe dar (Petrillo M et al; Int J Gynecol Cancer [2026]; 36[1]:102785).

Kommentar

Die Studie liefert wichtige Real-World-Daten für eine klinisch schwierige Patientengruppe. Besonders relevant ist die klare Trennung zwischen tumorspezifischer Kontrolle und Gesamtüberleben. Entscheidend bleibt die Patientenselektion und die Identifikation von Non-Respondern. Perspektivisch sind molekulare Marker und prospektive Studien essenziell, um diese Therapie gezielter einsetzen zu können.

Michael D. Mueller

Axilläres Management bei Nicht-Detektion des Sentinel-Lymphknotens: Ein Scoping Review

Hintergrund: Der axilläre Lymphknotenstatus ist ein wichtiger prognostischer Faktor beim Mammakarzinom. Die Sentinellymphonodektomie (SLNB) hat die vollständige axilläre Lymphknotendissektion (ALND) als Standardverfahren zur Stadieneinteilung abgelöst, da die ALND mit erheblicher Morbidität einhergeht –

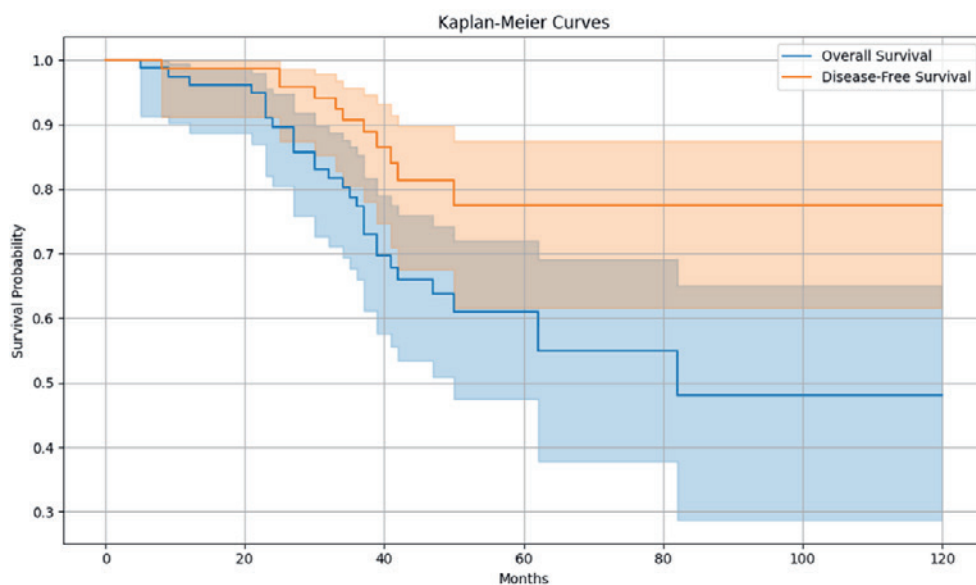


Abb. 1. Kaplan-Meier-Überlebenskurven für das Gesamtüberleben (Overall Survival, OS) und das krankheitsfreie Überleben (Disease-Free Survival, DFS) (95%-Konfidenzintervall, KI). KI = Konfidenzintervall.

Lymphödem, chronische Schmerzen, eingeschränkte Beweglichkeit – ohne Überlebensvorteil. Das Problem: Die SLNB ist in 1 bis 13% der Fälle nicht durchführbar, und die meisten internationalen Leitlinien (ESMO, NICE, AGO, St. Gallen) adressieren diesen Fall schlicht nicht. Ohne Leitlinien bleibt das Vorgehen dem Ermessen des Operateurs überlassen, wodurch einige Patientinnen unnötigerweise eine ALND erhalten. Die dänische DBCG reagierte darauf mit einer Überarbeitung ihrer Leitlinien 2023 und empfiehlt nun ein Vier-Lymphknoten-Axilla-Sampling (4NAS) als Ausweichverfahren – dies war der Anlass für diesen Scoping Review.

Ergebnisse des Reviews: Eine PubMed-Suche (zuletzt Oktober 2025) identifizierte neun Studien (zehn Publikationen) aus den Jahren 1985 bis 2013, die axilläres Sampling (AS) mit ALND und/oder SLNB bei klinisch nodal-negativem Mammakarzinom verglichen.

AS vs. ALND: Studienübergreifend konsistente Übereinstimmung hinsichtlich gleichwertiger Staging-Genauigkeit. Der grundlegende Edinburgh-RCT (n=417) zeigte nahezu identische Positivitätsraten (~40–43%) und eine falsch-negative Rate nahe null, ohne langfristige Überlebensunterschiede. Zwei neuere prospektive Studien bestätigten eine Sensitivität von 93–97% und einen negativen Vorhersagewert (NPV) von 97–98%.

AS vs. SLNB: Uneinheitlichere Ergebnisse. Die meisten Studien zeigten vergleichbare Genauigkeit – falsch-negative Raten von etwa 10–13% und NPV von ~94–98% für beide Methoden. Zwei Studien fanden jedoch, dass die SLNB mit doppeltem Tracer niedrigvolumigen Lymphknotenbefall etwas besser erkennt, was darauf hindeutet, dass AS Mikrometastasen möglicherweise übersieht.

Wie viele Lymphknoten? Die Entnahme von vier bis fünf Lymphknoten ist der evidenzbasierte Mindest-

wert – die Detektionsrate erreicht bei vier Lymphknoten ein sinnvolles Plateau (94–97%) und steigt jenseits von fünf nur noch geringfügig an.

Limitationen: Die Evidenzlage ist dünn und etwas veraltet – alle Studien wurden zwischen 1985 und 2013 veröffentlicht. Die reine PubMed-Suche, inkonsistente Terminologie für AS, heterogene Ergebnismasse und das nahezu vollständige Fehlen von Morbiditätsdaten schränken die Schlussfolgerungen weiter ein.

Kommentar

Dieser Review zeigt eine reale und unterschätzte klinische Lücke auf. Das Argument für 4NAS als Ausweichverfahren bei gescheiterter SLNB ist biologisch schlüssig, technisch unkompliziert und erfordert keine Spezialausstattung. Allerdings stützt sich die Evidenz auf einen RCT aus dem Jahr 1985 – vor der modernen Bildgebung, der Dual-Tracer-SLNB, neoadjuvanten Protokollen und Multigentests. Zu bemerken ist auch, dass Morbiditätsdaten – die eigentliche Rechtfertigung für AS gegenüber ALND – in den eingeschlossenen Studien nahezu vollständig fehlen. Der Review umgeht auch die provokantere Frage, die neuere Studien (SOUND, INSEMA) aufwerfen: Sollte bei Niedrigrisiko-Patientinnen nicht überhaupt auf ein axilläres Staging verzichtet werden, wenn die SLNB scheitert?

Fazit: 4NAS ist eine pragmatische und vertretbare Wahl bei Nicht-Detektion des Sentinel-Lymphknotens. Dieser Review liefert dafür eine ausreichende Grundlage (Andersen LS, Jensen K and Tvedskov THF. *European Journal of Surgical Oncology* 52 (2026). <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2026.111790>).

Cornelia Leo

Menopause und Gewichtszunahme

Dieses Thema ist ohne Frage ein Dauerbrenner in der Sprechstunde. Meinungen gibt es viele, harte Daten

dagegen weniger. Eine prospektive Kohortenstudie untersuchte nun bei 38 283 Frauen der Nurses' Health Study II den Zusammenhang zwischen verschiedenen Ernährungsmustern und Gewichtsentwicklung bzw. Adipositasrisiko während der Menopause über einen Zeitraum von 12 Jahren (sechs Jahre vor bis sechs Jahre nach Menopause).

Analysiert wurden elf Ernährungsprofile mithilfe von Indizes, darunter pflanzenbasierte Ernährungsmuster (PDI, hPDI, uPDI: Ernährungsindizes, die den Anteil pflanzlicher und tierischer Lebensmittel in der Ernährung messen), die mediterrane Diät, die sogenannte DASH-Diät (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*), der Planetary Health Diet Index (PHDI: Index für gesunde und nachhaltige Ernährung), Low-Carb-Diäten, Ernährungsindizes mit inflammatorischem bzw. hyperinsulinämischem Potenzial (EDIP, EDIH) sowie den Konsum hochprozessierter Nahrung.

Die Ernährung wurde mittels validierter Fragebögen alle vier Jahre erfasst. Primäre Endpunkte waren die jährliche Gewichtszunahme (kg/Jahr) sowie die Inzidenz von Adipositas (BMI ≥ 30). Es erfolgten statistische Adjustierungen, unter anderem auf Alter, Rasse, HRT-Anwendung, körperliche Aktivität und Baseline-BMI.

Am günstigsten schnitten zwei Ernährungsmuster ab: die niedrig-insulinäme Ernährung war mit der geringsten Gewichtszunahme assoziiert. Charakteristisch war eine geringe Aufnahme von: rotem oder verarbeitetem Fleisch, Natrium, Frittiertem, Kartoffeln, stark verarbeiteten Lebensmitteln.

Eine gemäss dem Planetary Health Diet Index (PHDI) ausgerichtete Ernährung zeigte das niedrigste Adipositasrisiko (HR 0,46) und eine starke inverse Assoziation mit Gewichtszunahme. Typische Komponenten sind Nüsse, Hülsenfrüchte, Vollkornprodukte,

pflanzliche Proteine, ungesättigte Fettsäuren, Obst und Gemüse.

Diese Ergebnisse sprechen klar gegen eine rein makro-nährstoffzentrierte Betrachtung (*Low Carb* vs. *Low Fat*) und vielmehr für die Bedeutung der Lebensmittelqualität. Nicht jede *Low-Carb*-Ernährung war günstig, in Kombination mit viel tierischem Protein und gesättigten Fetten war sie sogar mit einer Gewichtszunahme assoziiert. Pflanzliches Protein und hochwertige Fette waren dagegen protektiv.

Mit hoher Wahrscheinlichkeit spielen Hyperinsulinämie, inflammatorische Ernährungsmuster und hochverarbeitete Lebensmittel eine zentrale Rolle bei der menopausalen Gewichtsdyamik.

Kommentar

Wie jede Beobachtungsstudie hat auch diese ihre Schwächen, vor allem die Datenerhebung mittels Selbstangabe. Dennoch ist die Studie epidemiologisch solide. Die Ergebnisse erscheinen auf den ersten Blick nicht besonders überraschend. Dass dem Faktor der Lebensmittelqualität jedoch ein so hoher Stellenwert in diesem Kontext zugeschrieben wird, ist hoch interessant.

Die Gewichtszunahme stellt für viele Frauen in der Perimenopause ein Problem dar. Neben den Auswirkungen auf das Körperbild – häufig die zentrale Problematik der ratsuchenden Frauen – sind diese Ergebnisse jedoch auch im Sinne von Präventionsmedizin relevant. Viszerale Fettumverteilung, die allgemeine metabolische Verschlechterung mit erhöhter Insulinresistenz und entsprechender kardiometabolischer Morbidität sollten vermieden oder zumindest bestmöglich eingeschränkt werden. Eine Ernährungsberatung in dieser Lebensphase im Rahmen der Routineversorgung kann daher sinnvoll sein.

Xia T et al., Optimal Dietary Patterns for Lower Weight Gain and Risk of Obesity Surrounding Menopause. JAMA Network Open. 2026;9(5)

Martin Heubner

Steroide wegen drohender Frühgeburt bei Zwillingen zwischen 34 + 0 und 36 + 6 Wochen

Zwillingsschwangerschaften nehmen weltweit zu, bedingt durch das steigende mütterliche Alter und den Einsatz assistierter Fortpflanzungstechnologien. In den Vereinigten Staaten stieg die Zwillingsgeburtenrate von 1,9% auf 3,1% von 1980 bis 2022 an. In Korea sogar von 7% auf 10%, nachdem die Regierung begann, die Kosten der assistierten Fortpflanzung zu unterstützen. In der Schweiz ist dieser Trend aktuell rückläufig und im Jahr 2025 machten Mehrlinge rund 1,4% der Schwangerschaften aus, davon 1099 Zwillinge (98,4% der Mehrlinge) (1). Im Vergleich zu Einlingen weisen Mehrlinge eine höhere perinatale Morbidität und Mortalität auf, was größtenteils auf die höhere Frühgeburtenrate zurückzuführen ist. Diese treten bei etwa 37% bis 61% auf, typischerweise in der späten Frühgeburtenphase (34 bis 36 + 6 Wochen). Kürzlich wurden in den USA die klinischen Leitlinien auf Grundlage der Antenatal Late Preterm Steroids-Studie aktualisiert. Diese Studie zeigte, dass die Steroide bei Einlingen auch in der späten Frühgeburtenphase neonatale Atemwegskomplikationen signifikant reduzierten (2). Eine koreanische Gruppe hat vor Kurzem die Resultate der Antenatal Corticosteroids in Twin Late Preterm Neonates publiziert (3). Das ist eine doppelblind randomisierte klinische Studie, die zwischen 2018 und 2024 an acht Universitätszentren in Korea durchgeführt wurde. Zwillingsschwangerschaften mit drohender Frühgeburt zwischen 34 + 0 und 36 + 5 Wochen wurden eingeschlossen. Die Teilnehmer wurden zufällig 1:1 randomisiert, um entweder Betamethason oder ein Placebo zu erhalten. Untersucht wurde, ob die Inzidenz der respiratorischen Morbidität durch die Gabe von Betamethason verringert werden kann.

Insgesamt wurden 812 Frauen eingeschlossen, davon 410 in der Betamethason-Gruppe und 402 in der Pla-

cebo-Gruppe. Von den 99 Neugeborenen mit Komplikationen war das Risiko in der Betamethason-Gruppe weniger wahrscheinlich als in der Placebo-Gruppe (4,8% vs. 7,5%; relatives Risiko [RR], 0,64; 95%CI, 0,42–0,98). Die Betamethason-Gruppe benötigte zudem weniger häufig CPAP für 12 Stunden oder länger als die Placebo-Gruppe (2,3% vs. 4,7%; RR, 0,50; 95%CI, 0,29–0,87). Dieser positive Effekt der Steroide waren nach ≥ 12 Stunden und < 7 Tage nach der ersten Verabreichung von Betamethason nachweisbar. Mehr Kinder nach Betamethason mussten wegen Hypoglykämien behandelt werden (15,6% gegenüber 11,7%, $P < 0,05$).

Zusammenfassend wurde auch bei dieser Studie, welche sich mit den sog. late preterms auseinandergesetzt hat, gezeigt, dass die Atemmorbidität durch Steroide positiv beeinflusst wird, mit aber höherem Risiko für Hypoglykämien.

Es stellt sich nun die Frage, ob wir diese Erkenntnisse in unsere Empfehlungen aufnehmen sollten. Entgegen den Amerikanern haben wir uns schon bei den „late preterm“-Einlingen schwer getan, die Resultate in unseren Expertenbrief einfließen zu lassen (4). Obwohl die Anzahl der späten Frühgeburten ca. 70% aller Frühgeburten ausmacht, wissen wir nicht, ob die transiente Hypoglykämie oder die Langzeitauswirkungen auf die neurologische Entwicklung nach Steroiden einen ungünstigen Einfluss haben können.

Die Schlussfolgerung der Autoren dieser randomisierten Studie bei Mehrlingen sind klar für eine Lungenreife auch bei Zwillingen in der late preterm period bei drohender Frühgeburt. Sie skotomisieren in ihren Empfehlungen und Schlussfolgerungen die Tatsache, dass dieses positive Outcome nach Ausschluss der Fälle mit Fehlbildungen ($n = 45$, 2,77%) nicht mehr signifikant war. Zudem kann man wohl die Resultate nicht direkt für unsere Population übernehmen, da die

Studie in einem asiatischen Kollektiv durchgeführt wird. Auch waren 18,7% (n = 152) der Zwillinge monochorial. Wir wissen nichts über dieses Kollektiv, welches durchaus auch eine ganz andere Problematik haben kann als die dichorialen Zwillinge. Meines Erachtens braucht es noch mehr Studien nach Ausschluss von Fehlbildungen und allenfalls Stratifizierung nach der Chorionizität, um unsere Empfehlungen anzupassen.

Literatur

1. Geburten | Bundesamt für Statistik – BFS
2. Gyamfi-Bannerman C. et al. Antenatal betamethasone for women at risk for late preterm delivery. *N Engl J Med.* 2016; 374(14):1311–20. doi:10.1056/NEJMoa1516783
3. Seung Mi Lee et al. Antenatal Corticosteroid in Twin-Pregnant Women at Risk of Late Preterm Delivery: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Pediatr.* 2025;179(12):1275–82. doi:10.1001/jamapediatrics.2025.3284
4. Expertenbrief Nr. 56 (ersetzt Nr. 34) Glucocorticoidtherapie zur antenatalen Lungenreife bei drohender Frühgeburt: Indikationen und Dosierung; D. Surbek, T. Roos, M. Hodel, R. Pfister, I. Hösli. Unterstützt von der Schweizerischen Gesellschaft für Neonatologie (SGN)

Luigi Raio

... dass die aktuelle Evidenz keinen klaren therapeutischen Nutzen von Cannabis bei psychiatrischen Erkrankungen zeigt, jedoch substanzuelle Risiken für die mentale Gesundheit belegt sind?

In dieser Review wurde die Evidenz zu Effekten von Cannabis und Cannabinoiden auf häufige psychiatrische Erkrankungen zusammengefasst. Insgesamt besteht nur eine geringe bis sehr geringe Evidenz für einen Nutzen: THC-dominantes Cannabis zeigt keinen überzeugenden Effekt bei Posttraumatischer Belastungsstörung, Depression oder Angststörungen, während für CBD begrenzte Hinweise auf eine anxiolytische Wirkung bestehen. Demgegenüber sind die Risiken gut dokumentiert: Cannabis ist mit einer Verschlechterung bipolarer Verläufe, einer Zunahme psychotischer Symptome sowie einem erhöhten Risiko für die Entwicklung von Psychosen assoziiert, insbesondere bei Jugendlichen und bei hoher THC-Exposition. Zudem entwickeln etwa 30% der Konsumierenden eine Cannabisgebrauchsstörung. Kognitive Beeinträchtigungen betreffen insbesondere Aufmerksamkeit, Gedächtnis und Exekutivfunktionen und sind dosisabhängig. Insgesamt betonen die Autoren die Bedeutung einer evidenzbasierten ärztlichen Beratung und die Identifikation von Risikogruppen (Kansagara D et

al., JAMA Intern Med [2026] doi: 10.1001/jamaintern-med.2025.8215).

Kommentar

Es ist immer spannend, wenn eine Arbeit die Diskrepanz zwischen öffentlicher Wahrnehmung und Evidenz klar aufzeigt. Wichtig ist aber die differenzierte Betrachtung von THC versus CBD.

Michael D. Mueller

... dass bei der überaktiven Blase auch eine Dysbiose zuungunsten der Laktobazillen vorliegt?

Eine kürzlich publizierte Studie hat das Blasenmikrobiom bei Frauen mit hyperaktiver Blase (Reizblase; OAB) untersucht und herausgefunden, dass eine Dysbiose mit deutlicher Verminderung der Laktobazillen vorliegt – ein Grund mehr, therapeutisch auch bei diesem Krankheitsbild an eine Unterstützung des natürlichen Mikrobioms zu denken (Koch M Umek W, Makristathis A, Bela Hausmann et al. Altered microbial colonization of the urogenital tract in female overactive bladder syndrome. Am J Obstet Gynecol. 2026 Jun;234[6]:1662–70. doi: 10.1016/j.ajog.2026.02.023. Epub 2026 Feb 17).

Annette Kuhn

... dass aus PCOS PMOS wurde?

Der Begriff des „Polycystischen Ovar Syndroms, PCOS“ wird

schon seit vielen Jahren von Fachleuten wie auch Betroffenen kritisiert.

Ein Grund ist offensichtlich: PCOS weist auf pathologische Cysten hin, die in Tat und Wahrheit „normale“ während der Reifung arretierte Follikel sind. Dadurch werden nicht nur Patientinnen verunsichert, sondern die wahre Problematik oft übersehen und die Diagnose regelhaft über Jahre verzögert (offenbar bleiben 70% der Betroffenen undiagnostiziert). Irregeleitet durch den Begriff „polycystisch“. Tatsächlich handelt es sich um ein metabolisches Syndrom, von dem global ca. 170 Mio. Frauen betroffen sind.

Die Neudefinition als „Polyendokrines metabolisches Ovarsyndrom“ soll die Ärzteschaft auf die wahre Problematik hinweisen und den Betroffenen so rascher zu einer Diagnose und dann natürlich Therapie helfen (Teede HJ et al. Polyendocrine metabolic ovarian syndrome, the new name for polycystic ovary syndrome: a multistep global consensus. Lancet 2026 doi: org/10.1016/S0140-6736[26]00717-8).

Kommentar

Namen sind eben nicht nur Schall und Rauch, sondern auch Programm. Es ist zu hoffen, dass durch den neuen Begriff weniger Frauen undiagnostiziert bleiben und rascher

einer zielgerichteten Therapie zugeführt werden können.

Michael K. Hohl

... dass Prähabilitationsmassnahmen vor chirurgischen Eingriffen zu einer Halbierung der Komplikationsraten führen können?

In einer Metaanalyse (23 Studien, über 2000 Pat.) zeigte die Kombination vor Ernährungsoptimierung und körperlichem Training zudem Auswirkungen auf die Spitalaufenthaltsdauer. Vor allem das Training zeigte auch einen positiven Effekt auf die Lebensqualität. Cascavita C et al., *Exercise-Based and Nutrition-Based Prehabilitation Programs in Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis*. JACS 2026 (April 29, online)

Martin Heubner

... dass weltweit weiterhin enorme Ungleichheiten in der Inzidenz und Mortalität des Zervixkarzinoms bestehen und viele Länder die WHO-Eliminationsziele bis 2050 voraussichtlich nicht erreichen werden?

Eine populationsbasierte Analyse auf Basis von GLOBOCAN-2022-Daten hat die globale Krankheitslast des Zervixkarzinoms sowie Trends und Projektionen bis 2050 untersucht. Im Jahr 2022 wurden weltweit rund 662 301 Neuerkrankungen und 348 874 Todesfälle registriert. Die altersstandardisierte Inzidenz und

Mortalität variieren stark zwischen Regionen, mit der höchsten Belastung in Subsahara-Afrika. Ein klarer inverser Zusammenhang besteht zwischen Krankheitslast und dem sogenannten Human Development Index (HDI). Während in vielen Ländern langfristig rückläufige Trends beobachtet wurden, zeigen einige Hochlohnländer zuletzt wieder steigende Inzidenzen (zum Beispiel Japan, Schweden, Holland und Frankreich). Modellierungen zeigen, dass zur Erreichung der WHO-Eliminationsschwelle (<4/100 000) jährliche Reduktionen der Inzidenz von mindestens 3–4% in Ländern mit hohem HDI erforderlich sind, während Länder mit niedrigem und mittlerem HDI selbst bei 5% jährlicher Reduktion das Ziel voraussichtlich verfehlen werden. Son Y. et al., *Int J Gynecol Cancer* (2026); 36:102751.

Kommentar

Die Arbeit bestätigt eindrücklich, dass das Zervixkarzinom primär ein Problem globaler Gesundheitsungleichheit ist. Während in der Schweiz die Inzidenz des Zervixkarzinoms mit 4,5/100 000 Frauen pro Jahr nahe der WHO-Eliminationsschwelle von 4/100 000 liegt, steigt die Inzidenz in Hochlohnländern, wahrscheinlich ein Hinweis auf Defizite in Impf- und Screening-Programmen. Strategisch entscheidend sind vereinfachte Impfprogramme

und niedrigschwellige Screeningmethoden. Ohne strukturelle, global koordinierte Maßnahmen bleibt die Elimination unrealistisch.

Michael D. Mueller

... dass eine Bakteriämie bei Patientinnen mit Harnwegsinfektionen ein Indikator für ein schlechtes Outcome ist?

Die vorliegende Studie hat retrospektiv das Outcome von Personen mit und ohne Bakteriämie bei Harnwegsinfektionen analysiert und herausgefunden, dass jene Personen mit Bakteriämie einen längeren Spitalaufenthalt, erhöhte CRP-Werte und ein höheres Risiko für Mortalität hatten. Multiresistente Keime spielten hier eine grosse Rolle in der Gruppe der Personen mit Bakteriämie – ein weiterer Grund, auf lokale Resistenzentwicklungen zu achten. Polyzou E Tsoupra S Gavatha M et al. *Bacteremic versus Non-Bacteremic Urinary Tract Infections: Predictors of Poor Clinical Outcome* Rom J Intern Med 2026 Jan 3;64(1):3-12. doi: 10.2478/rjim-2025-0025. eCollection 2026 Mar 1.

Annette Kuhn

... dass GLP-1-Rezeptor-Agonisten wirksam waren bei der Reduktion des Alkoholkonsums und anderer Drogen?

In einer monumentalen Studie des US-Departments of Veterans

Affairs wurden Pat. mit Diabetes Typ 2 verglichen: Die Therapiegruppe (524 817 Pat.) erhielt einen GLP-1-Rezeptoragonisten, die Kontrollgruppe (400 816 Pat.) ein anderes Diabetesmittel. Der Follow up war drei Jahre. Bei Pat. ohne Abhängigkeitsanamnese war das Risiko einer Abhängigkeit für Alkohol 18% niedriger, 20% bei Nikotin und 25% bei Opiaten. Bei Pat mit anamnestischer Abhängigkeit waren die Unterschiede noch eindrücklicher: Ein 50% niedriges Todesrisiko wegen Substanzmissbrauch, 31% weniger Notfallaufnahmen und 30% weniger Hospitalisationen wegen der beschriebenen Noxen. (Cai, M. et al. BMJ 2026 ; 392: e086886)

Kommentar

Experten vermuten eine direkte Wirkung der GLP-1-Agonisten auf das ZNS vermutlich über den Dopaminstoffwechsel. Fast endlos erscheinen neue Mitteilungen über positive „Neben“effekte dieser Wirkstoffe, die auf dem Weg zur Megadroge schlechthin sind.

Michael K. Hohl

... dass intraoperative urologische Verletzungen bei abdominaler radikaler Hysterektomie selten sind, während postoperative funktionelle Komplikationen klinisch relevant und häufig unterschätzt bleiben? Diese systematische Übersichtsarbeit randomisierter Studien zeigt,

dass die abdominale radikale Hysterektomie mit einer niedrigen Rate intraoperativer urologischer Komplikationen (Blasenverletzung 0,2%, Ureterverletzung 0,3%) verbunden ist, jedoch ein relevantes Risiko für postoperative strukturelle und funktionelle Morbidität besteht. In zehn Studien mit 1247 Patientinnen lagen strukturelle Komplikationen wie Fisteln (0,3–5,7%) und Ureterobstruktion/Hydronephrose (8,2–11%) sowie funktionelle Störungen wie Harnverhalt oder Blasenatonie (6,7–12,3%) und Inkontinenz (1,7–11%) in klinisch relevanten Bereichen. Besonders auffällig ist der Zusammenhang mit adjuvanter Radiotherapie, die das Risiko struktureller Komplikationen deutlich erhöht. Die Heterogenität der Definitionen und Erhebungsmethoden verhinderte jedoch eine gepoolte Analyse für postoperative Komplikationen. Insgesamt unterstreichen die Daten die Bedeutung standardisierter Berichterstattung sowie nervenschonender Techniken zur Reduktion funktioneller Langzeitfolgen.

Ferreira Marucci da Silva G. et al. Int J Gynecol Cancer (2026); 36:102722

Kommentar

Die Arbeit unterstreicht die Bedeutung nervenschonender Operationstechniken und weist erneut darauf hin, dass die Kombination aus Ope-

ration und Radiotherapie mit der höchsten Komplikationsrate verbunden ist. Dank der Identifikation der Sentinel-Lymphknoten und deren intraoperativer Schnellschnittbeurteilung können Patientinnen, die eine Radiotherapie benötigen, in der Regel bereits während der Operation erkannt werden.

Michael D. Mueller

... dass es einen statistischen Zusammenhang zwischen Cannabis-Konsum und menopausalen Symptomen bei Frauen zwischen 45 und 64 Jahren gibt?

In einer US-amerikanischen Studie mit über 5000 befragten Frauen zeigte sich dies. Die Autoren nehmen an, dass dieser Effekt durch eine Selbstmedikation typischer menopausaler Symptome verursacht wird.

Regular Cannabis Use Linked to Multiple Symptoms of Menopause – Medscape – May 05, 2026.

Martin Heubner

... dass ausschliessliches Stillen für mindestens vier Monate das Risiko der Kinder, im Alter von fünf bis neun Jahren übergewichtig zu sein, signifikant reduziert?

(Leth-Moller M et al. Am J Clin Nutr. 2025; 121:835–42)

Kommentar

Dass Stillen viele positive Einflüsse hat auf die gesunde Entwicklung des Kindes und auch der

Mutter ist unbestritten. Dass es auch die beste Ernährung ist, zeigt auch diese dänische longitudinale Studie. Kinder, welche postnatal ein beschleunigtes Wachstum gezeigt haben, wurden signifikant häufiger kürzer oder gar nicht gestillt und somit mehr mit Säuglingsnahrung gefüttert. Hingegen war ein beschleunigtes Wachstum bei Kindern, welche Muttermilch genießen durften, nicht mit späterem Übergewicht assoziiert.

Künstliche Säuglingsmilch scheint somit gewisse Probleme im Hinblick auf spätere metabolische Störungen zu haben.

Luigi Raio

... dass bei Zwillingen ab 32 Wochen und führendem Kind in Schädellage Primiparität, führendes Kind LGA, maternale Adipositas und eine Zervixdilatation <3 cm bei der Aufnahme signifikante, unabhängige Risikofaktoren für eine sekundäre Sectio sind?

(Papier M. et al. BMC Pregnancy Childbirth (2026). <https://doi.org/10.1186/s12884-026-09005-4>)

Kommentar

In dieser retrospektiven Kohortenstudie wurden aus 5530 Zwillingen innerhalb von 20 Jahren 2730 Fälle in die Studie aufgenommen. Die Einschlusskriterien waren Gestationsalter zwischen 32 und 40 + 6 Wochen

und biamniote Zwillinge mit führendem Kind in Schädellage. Der stärkste negative und unabhängige Faktor für eine sekundäre Sectio war die Primiparität mit einer adjustierten OR von 5.81 (95% CI: 2.67–12.63). Die häufigsten Gründe für eine sekundäre Sectio waren Dystokie und V. a. fetal distress. In 6.8% musste beim zweiten Zwilling eine Sectio durchgeführt werden. Ab Zweitparität aufwärts erreichten die Kollegen aus Israel eine vaginale Geburtenrate zwischen 95 und 98%. Die Gewichtsdiskordanz zwischen den Feten >25% war kein Problem und auch nicht SGA des führenden oder des folgenden Kindes.

Luigi Raio

Prof. Dr. med. Martin Heubner
Klinik für Innere Medizin
Klinik für Gynäkologie
Kantonsspital Baden



10 Dinge, die ich gerne früher gewusst hätte !

1. Es ist ein Fehler anzunehmen, dass andere genauso denken wie du.
2. Kinder kommen als fertige Charaktere auf die Welt – und das ist gut so.
3. Erwachsen bist du, wenn dir bewusst wird,
dass du mehr Verantwortung für deine Eltern hast als sie für dich.
4. Für bessere Tomatensauce brauchst du mehr Olivenöl und mehr Zwiebeln, als du denkst.
5. Ich kann auf Fleisch verzichten.
6. Buddhismus ist faszinierend und hilfreich.
7. Es wird überall nur mit Wasser gekocht – manchmal sogar mit lauwarmem.
8. Wer als Führungsperson nicht vertrauen kann ist auf verlorenem Posten.
9. Du entscheidest was oder wer dich ärgert.
10. Man ist verzichtbarer als man denkt.

Prof. Michael K. Hohl
Kinderwunschzentrum Baden

Prof. Martin Heubner
Frauenklinik, Kantonsspital Baden

Vestibulodynie-Vestibulitis: Eine Mauerblümchendiagnose

Innerhalb des Überbegriffs „Vulvodynie“ lässt sich ein klar definiertes Krankheitsbild – „LPV“ – die „lokalisierte provozierte Berührungsvestibulodynie“ abgrenzen. Sie ist von besonderer Bedeutung, da sie bis 2/3 aller Vulvodynien betrifft und bei ca. 8% aller Frauen bis zum 40. Altersjahr beobachtet wurde und typischerweise, wenn überhaupt, erst nach Jahren diagnostiziert wird. Dies ist umso bedenklicher, da bei korrekter Diagnosestellung wirksame Therapien zur Verfügung stehen.

Das Thema **Schmerzhafte Vulva, Vulvodynie, Vestibulitis** haben wir umfassend in *Frauenheilkunde aktuell* 2012 dargestellt. Diese ist im Internet unter www.frauenheilkunde-aktuell.ch, frühere Ausgaben, abrufbar. Diese Übersicht mit zahlreichen Abbildungen ist immer noch aktuell. Wir greifen das Thema erneut auf, um die Aufmerksamkeit auf dieses „Mauerblümchentema“ zu richten.

Klinik der LPV

Die **primäre LPD (früher Vulvares Vestibulitis Syndrom, VVS genannt)** ist durch Schmerzen gekennzeichnet, die sich bereits bei der ersten Introitusberührung bemerkbar machen. Viele Patientinnen verbinden diesen Schmerz mit dem erstmaligen Einführen eines Tampons oder dem ersten Geschlechtsverkehr. Bei der **sekundären LVD/VVS** war die erste sexuelle Aktivität oder Berührung des Vestibulums schmerzfrei und ging gelegentlich oder plötzlich in einen schmerzhaften Zustand über.

In unserem ersten Kollektiv dauerte es durchschnittlich 7.7 Jahre, im zweiten 4.6 Jahre, bis die Diagnose gestellt wurde. Bei beiden Kollektiven haben die Patientinnen mehrere Ärzte konsultiert und 50% der Patientinnen drei und 25% mehr als fünf Therapien erfolglos über sich ergehen lassen. Bei der Mehrzahl der Patientinnen wurden immer wieder Behandlungen gegen wahrscheinlich nicht vorhandene Pilze verab-

reicht. Viele erhielten östrogenhaltige Salben und es wurden Entspannungstherapien und psychologische Betreuung empfohlen. Nicht selten wurden die Patientinnen frustriert durch die Feststellung der Ärzte: „Ich finde nichts, alles ist normal.“

In den letzten Jahren haben die Zuweisungen, vor allem von Ärztinnen und Ärzten, zur Abklärung wegen Verdacht auf Vestibulitis zugenommen. Bei der Mehrheit der Patientinnen handelt es sich jedoch um Direktkontakte via Internet, wo sich die verzweifelten Patientinnen über ihre Symptome informiert hatten.

Diagnostik

Die Beobachtung, dass die Dauer bis zur Diagnosestellung einige Jahre beträgt, weist auf diagnostische Probleme hin. Die Diagnostik ist klinisch. Die Veränderungen im Vestibulumbereich sind jedoch oft diskret. Sie können nach unserer Erfahrung nach, besser mit vergrößernder Optik (Kolposkop) identifiziert werden. Wir empfehlen grundsätzlich bei der Abklärung vulvärer Probleme die Verwendung des Kolposkops, auch aus differenzialdiagnostischen Erwägungen (z. B. VIN). Bereits das Spreizen der Vulva kann schmerzhaft sein und nicht selten treten spontan Rha-gaden auf, die sich oft auch in den ektodermalen Bereich ausdehnen.

Mit Hilfe des Wattestäbchentests (Abb. 1) ist die Patientin in der Lage, exakt die schmerzempfindlichen Bezirke anzugeben. Im Rahmen einer Kartographie des gesamten Vestibularbereiches können die Patientinnen erstaunlich genau die exquisit schmerzhaften Stellen angeben. Typischerweise befinden sich die Triggerpunkte dorsal, unmittelbar prähymenal und in unterschiedlichem Mass nach lateral/ventral entlang des Hymenalsaums auslaufend – nicht selten bis in die paraurethralen Sulci reichend (Abb. 2a). Da die Befunde nicht immer so typisch sind, sondern oft nur



Abb. 1. Wattteststäbchentest

diskret, wird die korrekte Diagnose oft nicht gestellt und der Patientin unter Umständen mitgeteilt, dass anatomisch alles in Ordnung sei und das Problem wohl psychologischer Natur sei. In Tabelle 1 sind die Diagnose-Kriterien der LPV dargestellt.

Tab. 1. Diagnosekriterien der LPV

• Starker Schmerz nach Berührung des Vestibulums oder bei versuchter vaginaler Penetration
• Empfindlichkeit gegenüber Druck innerhalb des Vestibulums vulvae
• Fehlende aktive Infektion

Uns hat sich die kartographische Darstellung der Symptome und Aufzeichnung der kolposkopischen Befunde in einer vorgedruckten Skizze bewährt (Abb. 2).

Ein Erythem, ursprünglich von Friedrich (der den Begriff Vulvares Vestibulitis Syndrom, VVS, geprägt hat) als Teil des Syndroms angesehen, ist aber nicht obligat und gehört nicht mehr zu den Kriterien.

Obwohl auch wir bei allen histologischen Präparaten der exzidierten Vestibularhaut Zeichen einer chronischen Entzündung nachweisen konnten, ist der Begriff „Vestibulitis“ fallen gelassen worden, da Entzündungszeichen auch bei Kontrollpatientinnen gefunden wurden.

Differenzialdiagnosen

Während Infektionen in der Regel einfach ausgeschlossen werden können, sind dermatologische Erkrankungen in ihrer Klinik teils weniger eindeutig. Hierzu zählt auch der sich atypisch präsentierende Lichen sclerosus et atrophicus, der gerade in seinem Anfangsstadium schwer zu diagnostizieren sein kann. Der Lichen planus, das atopische Ekzem, die Kontaktdermatitis (Seifen, Intimsprays, Slipeinlagen, Gleitmittel, Medikamente), die Psoriasis oder immunbullöse Erkrankungen sollten ebenfalls ausgeschlossen werden anhand typischer Hautveränderungen, ggf. auch biotisch.

Neurologisch sind als mögliche Ursachen eine Pudendusneuralgie, die postherpetische Neuralgie oder die diabetische Neuropathie zu nennen. Hinweisend sind elektrisierende, einschießende oder ausstrahlende Schmerzen. Auch Präkanzerosen (vulväre intraepitheliale Neoplasie, Morbus Paget) gilt es auszuschließen. Hormonell bedingte Ursachen können eine vestibuläre Atrophie unter niedrig dosierten kombinierten Kont-

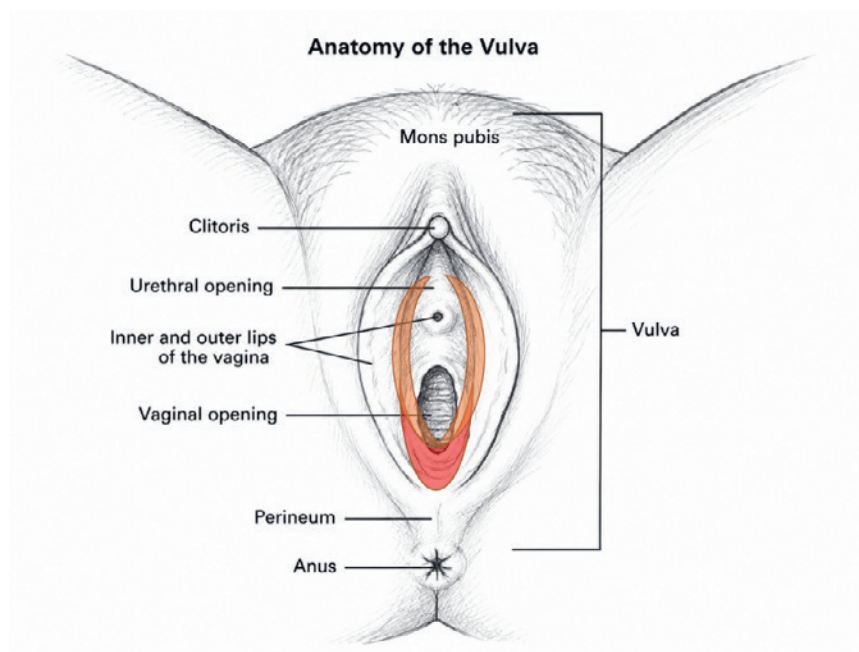


Abb. 2. Bei allen Patientinnen sollte eine kartographische Aufzeichnung der Schmerz – und Befundzonen erfolgen. Typische Lokalisation der Triggerpunkte (rot), variable Ausdehnung nach ventrolateral (orange)

razeptiva, Gestagen-Only-Pillen oder andere hypoöstrogene Zustände (Stillzeit, Menopause) sein.

Assoziation mit anatomischen Anomalien

Wir fanden relativ häufig anatomische Anomalien, die einen Hinweis auf die Entstehung der LPV geben, die bisher aber noch nicht beschrieben worden sind (Tab. 2).

Am häufigsten beobachten wir ein manchmal sehr ausgeprägtes, sogenanntes Frenulum vestibuli (Abb. 3). Die zweithäufigste Anomalie betrifft das Hymen: ein insbesondere dorsal erhöhtes Hymen (Hymen altus basale). Die Aussenfläche dieses Hymenteiles ist oft bei diesen Fällen sehr gerötet und druckdolent (Abb. 4).

Diese Beobachtungen und die Tatsache, dass wir bei sämtlichen über 400 operierten Patientinnen bei der

histologischen Analyse des Exzidates chronisch entzündliche Veränderungen (Plasmazellen, Lymphozyten) nachweisen konnten führte uns zu einer eigenen Hypothese der möglichen Entstehung einer LPV (Tab. 3).

Entsprechend dieser Hypothese stehen bis heute noch nicht klar definierte Faktoren, anatomische Anomalien am Anfang sowie das wenig widerstandsfähige Gewebe des Vestibulums (endodermaler

Tab. 2. Assoziation der PVD, bzw. Vestibulitis vulvae mit anatomischen Anomalien bei 147 Patientinnen

Frenulum Vestibuli	42	(28.5 %)
Hymenanomalie (z. B. Hymen altus)	18	(12.2 %)
Kombination Frenulum plus Hymenanomalie	18	(12.2 %)
Beteiligung der Orificien der Bartholinidrüsen	10	(6.8 %)
Keine anatomischen Besonderheiten	59	(40 %)



Abb. 3. Frenulum Vestibuli

Ursprung, deshalb wenig bis gar nicht verhornt). Auf dieser Basis führt eine Irritation (Geschlechtsverkehr, eventuelle Infekte, eventuell Ovulationshemmer) zu einer vermehrten Proliferation von Schmerzfasern, was die Sensibilität erhöht und letztlich zu einem *Circulus vitiosus* führt. Diese wurde im Vergleich zu Kontrollen von Weström, L.V et al. (Vestibular Nerve fiber proliferation in vulvar vestibulitis syndrome, Obstet. Gynecol.1998; 91:572-6) nachgewiesen.



Abb. 4. Hymen altus mit entzündlichem Vestibulum

Die Pathophysiologie gilt als multifaktoriell und ist bis heute nicht vollständig geklärt. Diskutiert werden lokale Entzündungsprozesse, eine erhöhte Aktivität

Tab. 3. Eigene Hypothese der Pathogenese der PVD, bzw. VVS

Terrain	• Vestibulum innerhalb der Hart'schen Linie (siehe Titelbild) ist endodermalen Ursprungs und deshalb schlecht bis gar nicht verhornt • Anatomische Anomalien (Hymen altus, frenulum vestibuli) begünstigen eine Irritation bei Penetration • Andere unbekannte Faktoren
Irritation	• Geschlechtsverkehr • Tampongebrauch • Eventuelle Infektionen
Circulus vitiosus	Irritation → Hyperplasie von Schmerznerven → Sensibilität ↑↑ → Irritation ↑

von Mastzellen, eine vermehrte Innervation des Vestibulums, Veränderungen der zentralen Schmerzverarbeitung sowie eine Hypertonie der Beckenbodenmuskulatur. Darüber hinaus wurden genetische Prädispositionen mit einer verstärkten Entzündungsreaktion beschrieben. Ein möglicher Zusammenhang besteht auch mit rezidivierenden Vulvovaginalkandidosen. Tierexperimentelle Studien konnten zeigen, dass wiederholte Candida-Infektionen zu einer langfristigen Überempfindlichkeit des Vestibulums sowie zu einer vermehrten Einsprossung von Nervenfasern führen können. Der Schmerzcharakter, der häufig als brennend beschrieben wird, passt zu einer neuropathischen Schmerzgenese.

Häufig treten Begleiterkrankungen auf, insbesondere Fibromyalgie, Reizdarmsyndrom, interstitielle Zystitis, chronische Unterbauchschmerzen, Endometriose sowie weitere chronische Schmerzsyndrome. Diese Assoziationen unterstützen die Hypothese einer gestörten zentralen Schmerzverarbeitung mit konsekutiver Hyperreagibilität bei einem Teil der betroffenen Frauen.

Psychologische Faktoren können in der Genese durchaus ebenfalls eine Rolle spielen. Sexuelle Gewalterfahrungen, missbräuchliche Beziehungen, vorbestehende depressive Erkrankungen oder psychiatrische Komorbiditäten sollten in jedem Fall erfragt werden.

Therapie

Für lokale Therapiemaßnahmen gibt es insgesamt eine eingeschränkte Datenlage. In erster Instanz sollte vor Indikation einer chirurgischen Maßnahme jedoch ein konservativer Therapieversuch unternommen werden.

Primär kann ein multimodaler Therapieversuch bestehend aus Lokaltherapie, Physiotherapie des Becken-

bodens und eine psychotherapeutische Begleitung/Exploration angeboten werden.

Die lokale Applikation von Gelpräparaten mit Amitriptylin 2% und Ketamin 2% (auch zum NSAR-Baclofen gibt es Daten) kann zu einer deutlichen Besserung der Lokalsymptomatik führen. Präparate dieser Art werden zur Therapie neuropathischer Beschwerden (z. B. Phantomschmerzen) eingesetzt und werden 2-mal täglich lokal angewendet.

Die Therapie mit lokalen Capsaicin-Präparaten kann ebenfalls zu einer Besserung der Symptomatik führen. Die Anwendung ist für die Patientinnen jedoch unangenehm und die Wirkungsdauer nach unserer Erfahrung auf den Applikationszeitraum beschränkt, daher empfehlen wir diese Option in der Regel nicht mehr.

Die Beckenbodenphysiotherapie ist für viele Frauen eine wichtige Therapiekomponente, da eine Vestibulodynie praktisch immer mit einem reflektorischen Beckenbodenhartspann einhergeht. Es ist eine anspruchsvolle und gleichermaßen wichtige Aufgabe, den *Circulus vitiosus* „Schmerz-Anspannung-Schmerz“ zu durchbrechen. Erfahrene, empathische Beckenbodenphysiotherapeutinnen können einen extrem wertvollen Beitrag zur Lösung dieses Problem leisten. Wir empfehlen dringend, dass neben den eigentlichen Therapiesitzungen entsprechende Übungen nach Instruktion in den Alltag eingebaut werden, um bessere Effekte zu erreichen und vor allem Rückfälle in das alte Reflexmuster zu vermeiden.

Die psychologische Begleitung respektive Exploration kann zum einen hilfreich sein, die Patientinnen in ihrem Umgang mit der bestehenden Problematik zu unterstützen. Zum anderen können hier auch Komorbiditäten oder Kofaktoren aufgedeckt werden, die eine Relevanz für die bestehenden Beschwerden und deren Behandlung haben können. Es ist nach unserer Erfahrung nicht ungewöhnlich, dass gerade stattgehabte sexuelle

Übergriffe in einer Erstkonsultation klar verneint werden, im weiteren Verlauf aber doch thematisiert werden. Der Einbezug des Partners im Sinne einer Paartherapie kann ebenfalls in einigen Fällen sinnvoll sein.

Bei vielen chronifizierten Fällen (Symptombdauer mind. sechs Monate) versagen konservative Massnahmen leider häufig, bei diesen ist die in unseren Augen zielführende Therapie **chirurgisch**:

Im Laufe der Jahre haben wir Folgendes gelernt:

- Die Korrektur der „Anomalien“ ist Teil der Operation.
- Zur Vermeidung von Rezidiven empfiehlt sich die Exzision des gesamten Vestibularbereichs (von der Hartschen Linie, die die Grenze zwischen Ekdo-derm von Endoderm bezeichnet, bis und mit Hymenalsaum).
- Mobilisierung des Scheidenlappens zum spannungsfreien Wundverschluss.
- Verwendung von möglichst feinem Nahtmaterial (Vicryl 4-0)

Operationsschritte

1. Markierung der Resektionsfigur (Vestibulum von 13 bis 21 Uhr) (Abb. 5)
2. Sagittale Inzision vom dorsum des Hymenalsaums bis und mit Querfrenulum und etwas darüber hinaus Richtung Perineum (Abb. 5)
3. Inzision im Bereich der Hartschen Linie beginnend bei 13 Uhr
4. Mobilisierung der Vestibularhaut bis zum Hymenalsaum
5. Resektion in toto unter Mitnahme des Hymenalsaums
6. Mobilisieren der Vaginalhinterwand, bis diese zungenartig am Perineum vernäht werden kann. (Abb. 6)
7. Erste Fixierungsnaht bei 6 Uhr mit Vicryl 3-0 U-Naht. Übrige Nähte mit 4-0 Vicryl nur adaptierend, nicht zu fest anziehen. (Abb. 7)

Bei Rezidiv und wenig beweglicher Vestibularhaut kann ein **vulvärer Transpositions-lappen** das Problem endgültig lösen. (Abb 9–11)

Wundheilung

Diese kann relativ heikel und mit Schmerzen verbunden sein. Wir empfehlen wenig Sitzen und Gehen in den ersten postoperativen Tagen. Im Allgemeinen ist die Wundheilung nach sechs Wochen abgeschlossen. (Abb. 8)

Ergebnisse

Unsere Kollektive, die wir z. T. auch wissenschaftlich aufgearbeitet haben, zeigen eine hohe Patientinnenzufriedenheitsrate (über 90%).

Die Rezidivrate von 6% ist im letzten Kollektiv (2012 bis heute) weiter gesunken, was wir auf die adaptierte Operationstechnik und vor allem auch strikte Indikationsstellung zurückführen.

Kernaussagen

- Die Vestibulodynie (LPV bzw. Vestibulitis vulvae) ist nicht selten, wird jedoch oft nicht diagnostiziert.
- Die Schmerzsymptomatologie ist ein zentrales Merkmal. Die Histopathologie zeigt bei allen eigenen Patientinnen chronisch entzündliche Veränderungen.
- Medikamentöse Behandlungen sind bei chronifiziertem PVD/VVS häufig nicht zielführend, multimodale Therapieansätze können jedoch zu einer deutlichen Besserung der Symptomatik führen.
- Nach Versagen konservativer Therapieansätze ist die Operation die Therapie der Wahl mit hoher Erfolgsrate.

- Die Berücksichtigung assoziierter Anomalien (Hymenalanomalien, Frenulum verstriktum) ist wichtig.
- Einem spannungsfreien Wundverschluss kommt grösste Bedeutung zu.
- Die postoperative Phase ist heikel, in ca 6% kommt es zu sekundären Wundheilungen.



Abb. 5. Markierung der Resektionsfigur, Frenulum bis Perineum sagittal durchtrennt



Abb. 6. Mobilisierung des Vaginallappens



Abb. 7. Endzustand nach Naht



Abb. 8: Endzustand nach Abheilung



Abb. 9. Einzeichnen Transpositionsflappen



Abb. 10. Einnahmt des Transpositionsflappens



Abb. 11. Nach Abheilung des Transpositionsflappens

Literatur

- Harlow B et al., Am. J. Obstet. Gynecol 2014; 210:40.e1
- Hohl M, Mehring G, Frauenheilkunde aktuell 2012; 21:1
- Weström LV et al., Obstet. Gynecol.1998; 91:572-6
- Schlaeger JM et al., Journ Midw & Women's Health 2023; 68:1
- Mendling W., Frauenarzt 2014; 55:5
- Mendling W., Frauenarzt 2014; 55:6

Prof. Luigi Raio
Universitätsklinik für Frauenheilkunde
Inselspital Bern

Myometrales Aneurysma bei erworbener, arterio-venöser Gefässmalformation

Arteriovenöse Gefässmalformationen (AVM) sind pathologische Kurzschlussverbindungen zwischen dem arteriellen und venösen Gefäßsystem eines Organs, bei denen das dazwischenliegende Kapillarbett fehlt. Man unterscheidet angeborene von erworbenen Formen. Im Uterus treten erworbene AVM typischerweise nach instrumentellen Eingriffen wie Kürettagen, Sectio caesarea oder Myomektomien auf, können jedoch auch spontan nach einem Abort entstehen. Klinisch manifestieren sie sich meist durch vaginale Blutungen, die mitunter erheblich sein können. Wird eine AVM vor einer erneuten Kürettage nicht erkannt, besteht das Risiko einer lebensbedrohlichen Hämorrhagie. In der transvaginalen Sonographie zeigen sich AVM ohne Farbdoppler als unregelmäßige, echoarme bis echofreie, geschlängelte tubuläre Strukturen im Myometrium. Die Farbdoppleruntersuchung weist eine ausgeprägte Gefäßdichte mit hochvaskularisierten Arealen und turbulenten Flussverhältnissen nach und ist für die Diagnosestellung entscheidend. Die meisten uterinen AVM bilden sich spontan zurück. Persistierende Läsionen können jedoch an Größe und Gefäßdichte zunehmen. Bei anhaltender oder starker Blutung ist häufig eine selektive arterielle Embolisation erforderlich; in seltenen Fällen lässt sich die Blutung nur durch eine Hysterektomie kontrollieren.

Bereits im Rahmen der *FHA 4119* wurde dieses Thema behandelt. Der nachfolgend vorgestellte Fall beschreibt eine seltene Sonderform einer erworbenen uterinen AVM, bei der sich ein intramyometrales Pseudoaneurysma entwickelt hat.

Eine Patientin stellte sich zur geplanten Nachkontrolle nach Interruptio aufgrund persistierender vaginaler Blutungen vor. Bei der vorausgegangenen sonographischen Untersuchung bestand zudem der Verdacht auf Restmaterial bei übermenstruationsstarker Blutung. Die Patientin war hämodynamisch stabil mit unauffäl-

ligen Vitalparametern. Laborchemisch zeigte sich ein Hämoglobinwert von 127 g/l sowie ein β -hCG von 45 U/l. In der transvaginalen Sonographie fand sich ein leicht vergrößerter Uterus mit inhomogenem Cavuminhalt sowie einer 15×10 mm großen intramuralen zystischen Struktur im Fundus (Abb. 1).

Im Farbdoppler sieht man eine erhebliche Mehrdurchblutung in der Vorderwand fundal und in dieser „Zyste“ turbulente Durchblutung (Abb. 2). Das Bild passt gut zu einer AVM mit Ausbildung eines Aneurysmas im Myometrium.

Beide Uterinae weisen hohe Spitzenflussgeschwindigkeiten (PS) auf und tiefe Widerstandsindices (PI). Solche Flussmuster sieht man eher in einer Spätschwangerschaft und auch dort sind die Flussgeschwindigkeiten selten so hoch (Abb. 3).

In Anbetracht der vaginalen Blutung bei Restmaterial und diesem Aneurysma, welches knapp ans Cavum uteri angrenzt, haben wir uns entschieden, vor einer Curettage zuerst eine Embolisation durchzuführen. Nach Rücksprache mit den Kollegen der Angiologie

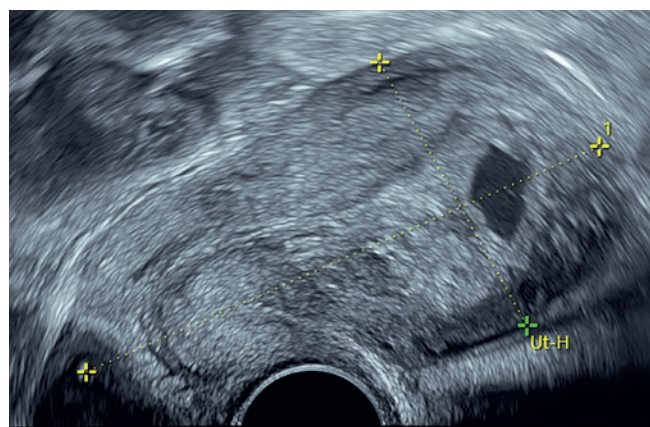


Abb. 1. TVS mit inhomogenem Material im Cavum und „Zyste“ (*) fundal

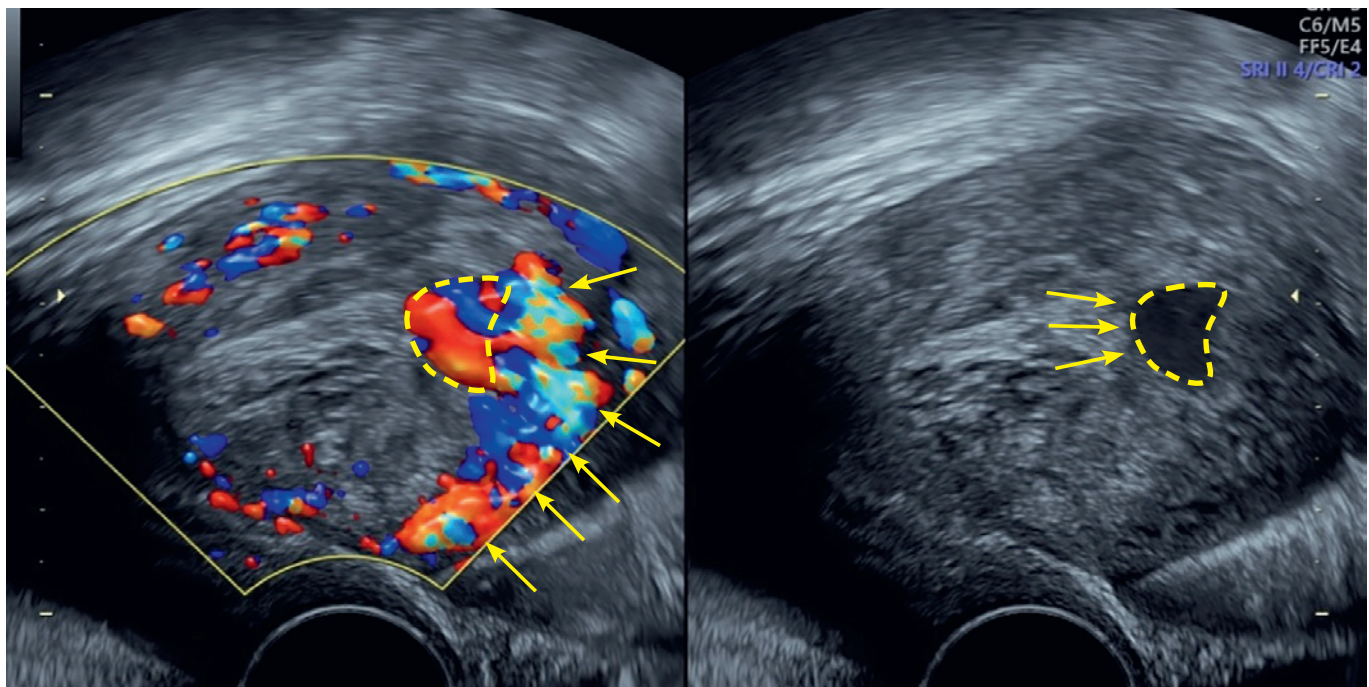


Abb. 2. Im Farbdoppler sieht man, dass diese stark durchblutete Zyste (A) vom angrenzenden Myometrium aus gespeist wird (gelbe Pfeile). (B) Aneurysma ans Cavum angrenzend (Pfeile).

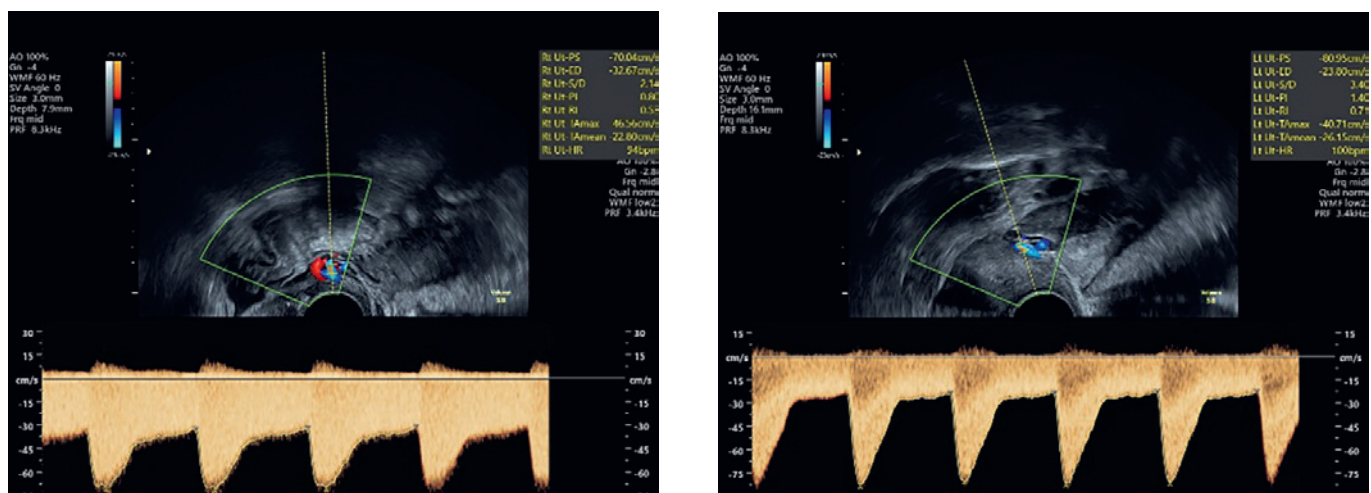


Abb. 3. Doppler beider A. uterinae. Die rechte A. uterina zeigt einen niedrigeren PI. Diese speist auch mehrheitlich diesen hypervaskularisierten Bereich mit Aneurysma im Myometrium.



Abb. 4. Darstellung des Aneurysmas (gelb gestrichelt) via rechter A. uterina.

Entscheid zur CT-gesteuerten Embolisation des Aneurysmas (Abb. 4). Die superselektive Sondierung des Aneurysmasacks gelingt aufgrund der langen Vorlaufstrecke und Gefässtortuosität nicht, daher flow-directed Embolisation mit liquid embolics. Dies gelingt gut, und in der Ultraschallkontrolle 24 h später ist das Aneurysma nicht mehr durchblutet (Abb. 5). Die Patientin konnte einige Tage später problemlos hysteroskopiert werden und es wurde noch adhärentes Restmaterial aus dem Cavum ohne grösseren Blutverlust entfernt.

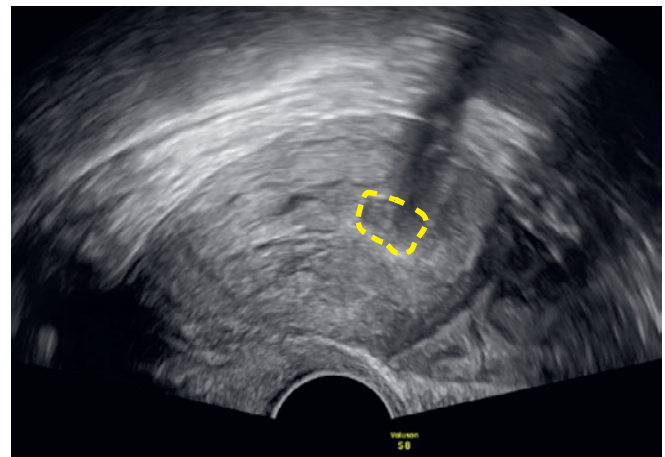


Abb. 5. Postinterventionelles Bild des Uterus mit dem thrombosierten Aneurysma.

Fazit

Die tatsächliche Inzidenz solcher erworbenen Gefässanomalien ist noch unklar. Unklar ist auch, was man mit asymptomatischen Zufallsbefunden machen soll. Bei Blutungsstörungen nach Aborten ist die Sonographie jedenfalls hilfreich, solche AVM auszuschliessen oder, wie in unserem Fall, sogar komplexere Gefässprobleme aufzudecken.

Recht(s)schreibung?

Leider fürchte ich, bei unseren AssistentInnen und OberärztInnen (... und vielleicht auch nicht nur bei denen ...) den recht zweifelhaften Ruf eines Rechtsschreibe-Nerds zu haben.

Bei Vorträgen, Facharztprüfungen, Grant-Einreichungen etc. bekomme ich sehr oft vorher die entsprechenden Dokumente geschickt mit Bitte um Durchsicht, Korrektur etc. Bei Probevorträgen weiss jeder, dass ich akribisch auf Rechtschreibung – genau, Rechtsschreibung und nicht Rechtsschreibung, wie neulich in einer namhaften Tageszeitung gesehen – und Interpunktionsfehler achte.

Woher diese Marotte kommt, kann ich Ihnen nicht sagen. Sicherlich hat meine schulische Ausbildung in England da einen grossen Einfluss gehabt, obwohl man im Englischen deutlich weniger Kommata setzt als im Deutschen. Trotzdem – der berühmte Satz „Eats shoots and leaves“ bekommt tatsächlich durch das Setzen von nur einem einzigen Komma eine völlig andere Bedeutung: „Eats, shoots and leaves“. Bei Ersterem handelt es sich wahrscheinlich um einen Koalabären, der Sprossen und Blätter mampft, bei Letzterem eher um Lucky Luke, der etwas isst, dann schießt und darauf den Raum verlässt.

Rechtschreibfehler auf Dias beleidigen das Auge, lassen auf eine gewisse Schludrigkeit schliessen und stören mich. Nicht dass ich davon frei wäre – in eigenen Präsentationen ist es für mich eine Situation, die mir die Schamesröte ins Gesicht treibt, wenn ich beim Präsentieren merke, dass es vielleicht doch nicht so eine gute Idee war, die letzte Version des Vortrages um zwei Uhr morgens zu machen. Irgendwie finde ich das auch dem Publikum gegenüber respektlos, Fehler in meiner Präsentation zu haben.

Schreibfehler können tatsächlich dramatische Folgen haben.

Die Raumsonde Mariner 1 sollte 1962 zur Erforschung der Venus aufbrechen, um deren Atmosphäre und Oberfläche zu untersuchen. Rund 293 Sekunden nach dem Start wich die Rakete von ihrem Kurs ab, sodass sich der Sicherheitsoffizier gezwungen fühlte, die Sonde über dem Atlantischen Ozean fernzuzünden und damit zu zerstören. Was war die Ursache für die Kursabweichung? In den handschriftlichen Gleichungen, mit denen die nötigen Kurskorrekturen bestimmt wurden, fehlte ein Strich über einem „R0“. Übertragen in Computercode bewirkte dies, dass die Rakete nicht korrekt manövrieren konnte. Der Schreibfehler ging in die Geschichte der NASA ein als teuerster Strich, der jemals in einem Schriftstück vergessen wurde: Die Kosten für die missglückte Mission betrugen 18,5 Millionen US-Dollar.

Wahrscheinlich wäre das heute mit KI nicht passiert. Word unterkringelt uns Wörter oder Sätze, die komisch aussehen, digitale Geräte ergänzen uns Wortanfänge, jeder kennt die Autokorrektur bei SMS oder WhatsApp, die uns manchmal aber auch ganz schön fehlleiten kann, unsere Aufmerksamkeit ist also dennoch gefragt.

Sollte man sich trotz KI die Mühe machen, eine gute Rechtschreibung zu pflegen und zu erlernen? Überhaupt: Stimmt es, dass Rechtschreibung an Bedeutung verloren hat?

Ich persönlich finde – trotz aller Bewunderung für KI und deren cleane Kreativität, die selbstverständlich niemals die skurrilen Gestalten eines Dostojewskis oder die furchterregenden Situationen eines Kafkas ersetzen kann –, dass die aktuellen Statistiken, die die deutschen Schreibfähigkeiten von Schülern der 6. Klasse untersuchen und gefunden haben, dass nur knapp die Hälfte fähig ist, sich schriftlich in der deutschen Sprache halbwegs korrekt auszudrücken, katastrophal sind.

Die Reform der deutschen Rechtschreibung von 1996 hatte das Ziel, die deutsche Rechtschreibung zu vereinfachen, Grossbuchstaben nur noch am Anfang des Satzes und für Namen zu benutzen, wie das auch in der englischen und französischen Sprache üblich ist.

Nach vorübergehendem Chaos rettete Hans Zehetmair, ein einflussreicher Politiker und Rechtschreibpapst, die Situation als Vorsitzender des Rats für deutsche Rechtschreibung und führte die zerstrittenen Lager der Kritiker, Verlage und Sprachwissenschaftler wieder zusammen.

Wir sehen, die Auseinandersetzung mit der Rechtschreibung ist absolut nicht neu.

KI wird uns sicherlich helfen, immer besser zu werden, aber ich denke, wir müssen uns auch ohne KI bemühen, schöne und fehlerfreie inhaltsreiche Texte zu produzieren. Interpunktion hilft uns, den Sätzen den korrekten Sinn zu geben, und ich finde die Regeln ehrlich gesagt auch ganz spannend.

Wir sind diesen und anderen Fragen nachgegangen. Etwa bei einem 91-Jährigen, der die deutschen Großbuchstaben gerettet hat. Bei einem Politiker, der schlecht schreiben, aber sehr gut formulieren kann. Und bei all jenen, die wissen, was da im Kopf und auf dem Papier passiert, wenn man korrektes Schreiben lernt.



Frau Dr.med. Silke Michaelis
 Leitende Ärztin Frauenklinik, Klinik für Gynäkologie
 und Geburtshilfe
 Spital Uster
Prof. Luigi Raio
 Universitätsklinik für Frauenheilkunde
 Inselspital Bern

Auffällige Halsregion

Zuweisung einer 29-jährigen Erstgraviden mit 22 Wochen zur Zweitmeinung bei einer Auffälligkeit im Halsbereich, welche im Organscreening festgestellt wurde. Die internistische, familiäre und medikamentöse Anamnese ist bland. Die Schwangere hat japanische Wurzeln. Sie beschreibt einen täglichen Verzehr von Algen. Eine Konsanguinität liegt nicht vor.

Sonographisch zeigt sich ein zeitgerecht entwickelter weiblicher Fetus. Die Auffälligkeit im Halsbereich konnte bestätigt werden (siehe Abbildungen 1 und 2).

Was ist Ihre Diagnose? Welche diagnostischen Massnahmen empfehlen Sie?

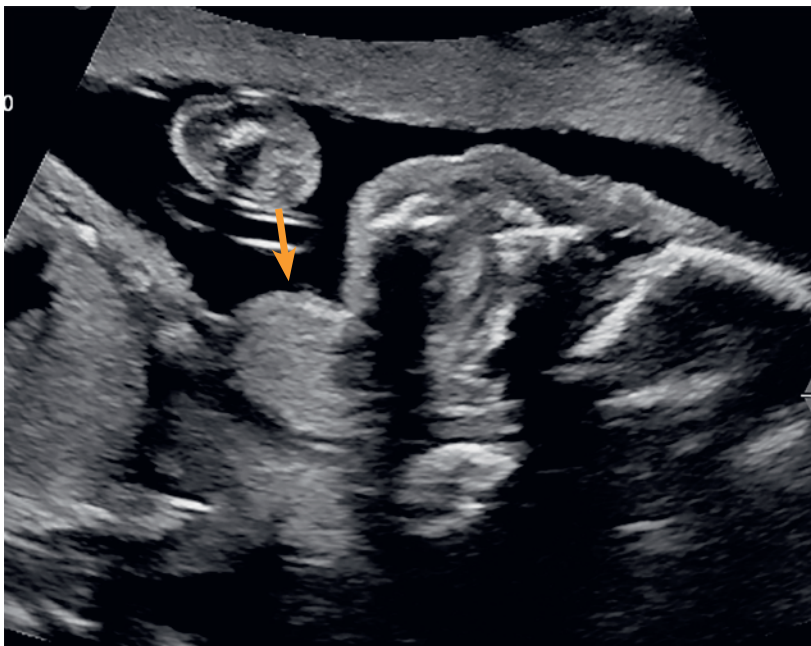


Abb. 1. Längsschnitt durch die Thorax-, Hals- und Kinnregion des Feten. Der Hals erscheint auffällig (Pfeil). Das Profil ist auf dem Bild nicht gut ersichtlich.

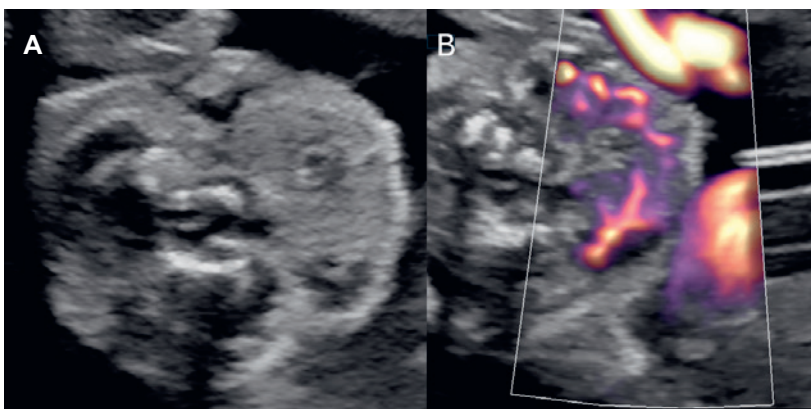


Abb. 2. (A) Querschnitt durch den fetalen Hals mit Vergrösserung der untersuchten Region; (B) Darstellung mit gepulstem Doppler. Atypische Durchblutungsmuster.

Prof. Luigi Raio
Prof. Dr. med. Alban Neziri
Universitätsklinik für Frauenheilkunde
Inselspital Bern

Isolierte Spalthand links

Leider ist auch dieses Mal keine richtige Antwort in der Redaktion eingetroffen. War überzeugt, dass es einfacher gewesen wäre als beim letzten Sonoquiz. Nun, im ersten Trimenon hatte unser zuweisender Kollege das bereits richtig als Handfehlbildung gesehen, einseitig und isoliert. Die durchgeführten genetischen Untersuchungen waren allesamt unauffällig. Die Patientin hat am Termin per Sectio geboren bei makrosomem Kind (4470 g). Die vermutete Diagnose einer Spalthand hat sich bestätigt (Abb. 1). Das Kind wies keine weiteren Auffälligkeiten auf.

Im Röntgen der Hand (Abb. 2) sieht man regelrecht angelegte Radius und Ulna. Spalthand mit Nachweis von drei Metakarpalknochen, regelrechtes Metakarpale I, hypoplastischer 4. Strahl und regelrechter 5. Metakarpale. Übrige Metakarpale II und III fehl-

lend. Der Kleinfinger weist eine Grund- und Endphalanx auf. Die Grundphalanx des Daumens weist zwei Knochenkerne auf, die Endphalanx ist breit.

Diskussion

Die Spalthand (Ektrodaktylie) ist eine seltene angeborene Fehlbildung, die durch das Fehlen zentraler Finger (oder Zehen bei Spaltfuss) gekennzeichnet ist. Diese Handfehlbildung wurde bereits vor über 100 Jahren in der Literatur beschrieben und oft als „Hummer- oder Klauenhand“ bezeichnet. Meist sind die Knochen und/oder Weichteile der Zeige-, Mittel- und Ringfinger betroffen in variabler Ausprägung. Dies gibt der Handspalte meist dieses charakteristische V-förmige Aussehen. Die Pathogenese, Ätiologie und



Abb. 1. Mediane Spalthand links („Hummerscherenhand“)



Abb. 2. Handröntgen

die Genetik sind noch weitgehend widersprüchlich. Entsprechend existieren eine Vielzahl von Klassifizierungssystemen. Prinzipiell werden Handfehlbildungen in atypische (Symbrachydaktylie: ungewöhnlich kurze, zusammengewachsene oder ganz fehlende Finger) und den typischen Spalthänden unterschieden. Diese werden nach der funktionellen Sharma und Sharma-Klassifikation in zentrale, radiale und den sehr seltenen und meist komplexen ulnaren Spalten eingeteilt. Unser Fall gehört zu der zentralen oder medialen Spalthand. Das Charakteristische bei diesen Formen sind die vollständig erhaltenen Randstrahlen (Daumen bzw. Kleinfinger) (Abb. 3). Die Schwierigkeit bei der Klassifizierung dieser Fehlbildungen liegt in der extremen Variabilität der betroffenen Fingerstrahlen, der Lokalisation in Relation zu den Vorderarmknochen und möglichen Auffälligkeiten wie Polydaktylie/Syndaktylie oder Hypoplasie/Aplasie von Fingern.



Abb. 3. Formen der medianen Spalthand. Von links der mildesten Form mit Aplasie des Mittelfingerendgliedes bis rechts zur „Hummerscherenhand“ mit Fehlen von Dig 2–4.

Was ist das?

Zuweisung einer bislang gesunden 38-jährigen Frau mit intermittierenden stechenden Schmerzen im Oberschenkel links. Keine weiteren gynäkologischen Symptome. Bildgebend (MRT) bestand der Verdacht auf ein Ovarialkarzinom rechts.

Es erfolgte eine operative Entfernung der Ovarien und der Tuben beidseits sowie die Entnahme von diversen Peritoneal Biopsien.

Makroskopisch war das rechte Ovar bis 4,5 cm gross, v.a. zystisch und fokal knotig und dort von fester bis derber Konsistenz. Auf Schnitt rötlich-braune Schnittfläche der Knoten. Die Tuben waren makroskopisch unauffällig.

In der histopathologischen Untersuchung des knotigen Anteils der Läsion im rechten Ovar (Abb. 1) und der Tuben, hier die Tube rechts (Abb. 2) zeigten sich folgende Befunde:

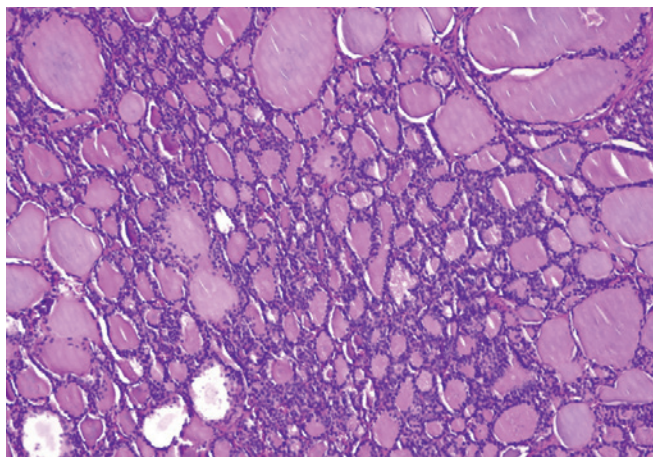


Abb. 1. Ovar rechts (HE-Färbung; Vergrösserung 100x)

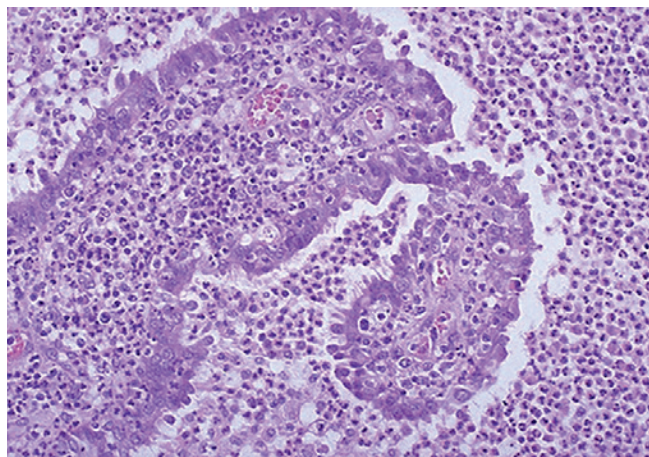
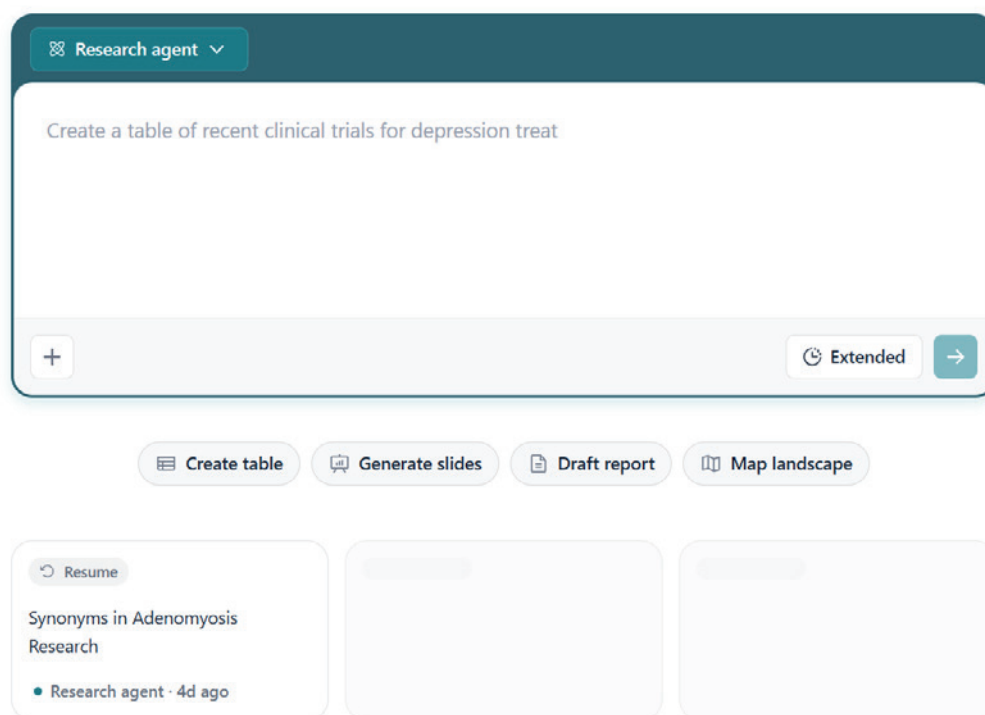


Abb. 2. Tube rechts (HE-Färbung; Vergrösserung 200x)

www.elicit.com



Elicit ist ein KI-gestützter Literaturassistent, der Ärztinnen und Ärzte bei der evidenzbasierten Medizin unterstützt. Anders als PubMed versteht Elicit den Inhalt einer Fragestellung und findet relevante wissenschaftliche Publikationen auch dann, wenn unterschiedliche Fachbegriffe verwendet werden. Die Plattform durchsucht Millionen wissenschaftlicher Artikel und Abstracts und extrahiert automatisch wichtige Informationen wie Studiendesign, Patientenzahl, Interventionen, Endpunkte und zentrale Ergebnisse. Die Themen können selektioniert werden und werden übersichtlich in Tabellen dargestellt. Dies erleichtert den direkten Vergleich mehrerer Studien. Dadurch lassen sich Literaturrecherchen für klinische Fragestel-

lungen, Vorträge, Journal Clubs, Leitlinien oder wissenschaftliche Publikationen erheblich beschleunigen. Besonders hilfreich ist Elicit bei der Identifikation randomisierter Studien und der Vorbereitung systematischer Reviews.

Die Plattform sollte nicht die kritische Bewertung der Originalpublikationen oder die klinische Expertise ersetzen. Richtig eingesetzt ist Elicit aber ein leistungsfähiger Forschungsassistent, der Zeit spart, die Qualität von Literaturrecherchen verbessert und den Zugang zu aktueller wissenschaftlicher Evidenz deutlich erleichtert. In wenigen Minuten haben Sie eine Metaanalyse durchgeführt, die top-aktuell ist. *m.d.m.*

www.gamma.app



Gamma ist eine KI-gestützte Präsentations- und Dokumentenplattform, mit der sich in wenigen Minuten professionell gestaltete Präsentationen, Berichte, Webseiten und Schulungsunterlagen erstellen lassen. Anstatt Folien manuell zu gestalten, beschreibt man der KI das gewünschte Thema oder lädt vorhandene Inhalte hoch. Gamma erstellt daraus automatisch eine strukturierte Präsentation mit passendem Layout, meist passenden Bildern und Diagrammen. Änderungen können anschließend per Texteingabe vorgenommen werden, ohne einzelne Folien neu formatieren zu müssen.

Inhalte aus wissenschaftlichen Artikeln oder eigenen Texten lassen sich schnell in übersichtliche Folien umwandeln. Die fertigen Präsentationen können online geteilt, gemeinsam bearbeitet oder als PDF bzw. PowerPoint exportiert werden.

Vor einigen Jahren musste man für einen Vortrag noch Dias erstellen, heutzutage kann alles direkt per Handy gemacht und projiziert werden. Der Hauptnachteil ist, dass bald alle Präsentationsfolien gleich aussehen.

m.d.m.

Prof. Annette Kuhn im Gespräch mit Prof. Dr. Jane Schulz und Prof. Dr. Charles Nager



Prof. Dr. Jane Schulz, University of Alberta, Canada, und Prof. Dr. Charles Nager, Professor and Chair Emeritus Department of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Sciences UC San Diego

Urogynäkologie: Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft!

Während des AUGS-Kongresses (American Urogynecologic Society, Anmerkung von AK) habe ich meine Freunde und Kollegen Jane Schulz aus Kanada und Charlie Nager aus San Diego getroffen, mit denen ich seit über 20 Jahren im regelmässigen akademischen, klinischen und persönlichen Austausch stehe.

Eine gute Gelegenheit, über unsere Erfahrungen, Eindrücke und Ideen hinsichtlich der Urogynäkologie zu reflektieren.

Obwohl wir aus völlig unterschiedlichen geografischen Zonen kommen – Kanada, San Diego, Bern – haben wir doch sehr ähnliche Ansichten und Visionen.

Ich habe die Fragen gestellt, Jane und Charlie haben geantwortet:

Was ist während Eurer Laufbahn die grösste Errungenschaft im Bereich der Urogynäkologie gewesen?

Jane Schulz: Ich würde meinen, dass das die Einführung der suburethralen Schlingen zur chirurgischen Therapie der Inkontinenz was (TVT; tension free vaginal tape). Die Schlingen haben die Therapie für Belastungsinkontinenz bei Frauen revolutioniert. Als minimal invasiver Eingriff mit guten Erfolgsraten, weniger Morbidität als die ältere Kolposuspension nach Burch oder Faszienzügelplastiken sind die suburethralen Schlingen sehr attraktiv.

Charles Nager: Ich kann mich dem nur anschliessen, die mittlere Schlingen erleichtern die Behandlung zahlreicher Frauen aufgrund der minimalen Invasivität.

Was war der grösste Fehler der letzten Jahre in der Urogynäkologie?

Jane Schulz: Ich denke, das war der unkritische Einsatz von vorgefertigten Mesh-Kits ohne adäquate Studien und Evidenz hinsichtlich der Sicherheit.

Einige Unternehmen kamen mit „me too“-Produkten heraus und haben sich auf den Markt gedrängt, um vom Hype und Markt der suburethralen Schlingen zu profitieren, ohne dass ein korrektes Training und Ausbildung der Anwender gesichert wurden sowie die korrekte Patientinnenselektion zu bieten. Das Marketing suggerierte, dass jeder solche Meshs einsetzen kann. Dies hat traurigerweise zu Komplikationen und Morbidität bei den Patientinnen geführt.

Charles Nager: Ja! Die Regulationsprozesse hätten strenger sein sollen und gewisse Unternehmen hätten sich beim Marketing nicht auf Einzelpersonen konzentrieren sollen, die oft zuvor gar keine Operationen für Senkungen durchgeführt haben.

Was denkt Ihr ist die grösste Herausforderung für die Urogynäkologie in der Zukunft?

Jane Schulz: Ich meine, dass sich super interessante Aspekte in der Zukunft aus dem Gebrauch mit künstlicher Intelligenz und personalisierter Medizin ergeben können.

Diese Methoden bieten das Potenzial, Patientinnen-daten einzugeben und mittels künstlicher Intelligenz die besten Therapieoptionen für eine Patientin herauszufinden; auch spezifische Erwartungen der Patientinnen können hier einfließen. Similar to the way gynecologic oncology has become very therapy and select therapy driven, I think eventually perhaps we can move to that in urogynecology.

Die Daten und Pharmacogenomics können auch helfen herauszufinden, welche Medikamente für die Patientin am besten funktionieren, dies auf Basis ihrer DNA und ihres Stoffwechsels.

Potenziell können uns vielleicht Vorhersagemodelle und/oder die Familienanamnese oder genetische Faktoren Empfehlungen für die optimale Wahl des chirurgischen Verfahrens geben.

Charles Nager: Ich erwarte bessere biologische, möglicherweise genetisch veränderte Materialien zum Einsatz bei Senkungsoperationen, möglicherweise sehr sehr langsam resorbierbare mittlere Schlingen und bessere Bulking Agents zur Behandlung der Belastungsinkontinenz.

Unsere zukünftigen besseren therapeutischen Optionen werden sicherlich auch bessere Pessare, personalisierte Therapieoptionen für die überaktive Blase und bessere Therapiemöglichkeiten für Beckenschmerzen bewirken.

Annette Kuhn: Herzlichen Dank den beiden Opinion Leaders und vor allem meinen stets interessierten und loyalen Freunden Jane Schulz und Charles Nager.

Jeder, der mit mir mal einen Sonntagabend verbracht hat, weiss, dass ich jeden Sonntag mit Jane ein Face-

time mache, manchmal eine halbe Stunde, manchmal zwei Stunden, dies seit der Covid-Pandemie.

Beide kommen wahrscheinlich nächstes Jahr in die Schweiz, wo ich mich auf weitere spannende Themen mit Euch freue!

Dr. Jane Schulz MD FRCSC
 Professor and Chair
 Alberta Women's Health Foundation Endowed
 Research Chair Department of Obstetrics and
 Gynecology Lois Hole Hospital for Women
 UNIVERSITY OF ALBERTA
 College of Health Sciences
 Faculty of Medicine & Dentistry

Dr. Charles Nager
 Professor and Chair Emeritus
 Department of Obstetrics, Gynecology, and
 Reproductive Sciences
 UC San Diego