

Expertenbrief No. 69

**Kommission Qualitätssicherung
 Präsident Prof. Dr. Daniel Surbek**

Anwendungen, Anforderungen und Evidenz der vulvovaginalen / urogynäkologischen Lasertherapie in der Gynäkologie – eine neue konservative Therapie

Autoren: V. Viereck, C. Betschart, A. Kuhn, V. Geissbühler, P. Stute, B. Frey Tirri
 Arbeitsgemeinschaft für Urogynäkologie und Beckenbodenpathologie AUG
 Arbeitsgemeinschaft für Kolposkopie und Zervixpathologie AKOL
 Schweizerische Menopausengesellschaft SMG

Zusammenfassung und Konsequenzen für die Praxis	Evidenzlevel/ Empfehlung
<ul style="list-style-type: none"> - Die neue vulvovaginale Lasertherapie beginnt sich für die minimalst-invasive Behandlung von GSM und milder Belastungsinkontinenz (SUI) zu etablieren. - Speziell geeignet ist die Laserbehandlung für Frauen, bei denen eine Hormonbehandlung kontraindiziert ist. - „Head-to-head“ Vergleichsstudien werden zeigen, welcher Lasertyp und welche Lasereinstellungen am erfolgreichsten sind. Neue RCTs, Langzeitdaten und Multizenterstudien mit höheren Fallzahlen werden die Datenlage noch weiter erhärten. - Aktuell ist die Datenlage zur Lasertherapie bei Lichen sclerosus für eine Empfehlung ungenügend. Deshalb soll diese Therapie nur innerhalb von Studien angewendet werden. - Die ambulanten Lasereingriffe dauern 10-30 Minuten und sollten 3-4 Mal im Abstand von einem Monat durchgeführt werden, um einen nachhaltigen Effekt von 1-2 Jahren zu erzielen. - Eine Auffrischung der Lasertherapie ist nach 1-2 Jahren möglich. - Die Nebenwirkungen sind je nach Lasertyp gering und vorübergehend, Schwellungen, Ödeme und stärkerer Vaginalausfluss kommen vor. Häufig wird ein leichter Schmerz während und unmittelbar nach der Behandlung angegeben, ein Lokalanästhetikum wird empfohlen. Die Symptome verschwinden innerhalb der ersten zwei Wochen nach dem Eingriff spontan. - Aktuell gehören die vulvovaginalen und urogynäkologischen Laserbehandlungen noch nicht zu den Pflichtleistungen der Krankenkassen. - Für eine gute Qualität der Laserbehandlung wird von der SGGG der Fähigkeitsausweis (Typ II) für Laserbehandlungen der anogenitalen Haut und Schleimhaut vom Schweizerischen Institut für ärztliche Weiter- und Fortbildung (SIWF) empfohlen. 	
<p>Einleitung</p> <p>Die Lasertherapie zur Behandlung von vulvovaginalen und urogynäkologischen Beschwerden ist relativ neu. Erste, vom Hersteller gesponserte Studien, in denen Wirkung und Nebenwirkungen nach einmaliger Applikation rapportiert wurden, starteten um 2010.¹ Mit dem Erfolg der Anwendungen wurden Laserstudien herstellerunabhängig² und komplexer, die Anzahl der interessierten Studienzentren stieg. Zehn Jahre später erscheinen laufend neue Publikationen, Reviews, prospektiv randomisierte Studien, Multizenterstudien mit höheren Patientenzahlen, Studien zu Dosisfindung und Langzeitdaten. Weitere Studien sind registriert oder geplant. Die Datenlage wird sich deshalb in den nächsten Jahren verbessern, die Empfehlungen werden sich konkretisieren.</p> <p>Die Behandlung von Endometriose, HPV-assoziierten Veränderungen, Ektopieblutungen und anderer dermatovulvärer Erkrankungen, deren Therapie mit dem Laser seit vielen Jahren angewendet wird,³ ist nicht Gegenstand dieses Expertenbriefes.</p>	

Lasertechnik

In der vulvovaginalen Lasertherapie werden Laser mit unterschiedlichen Wellenlängen verwendet, wie der CO₂- (10'600 nm), der Erbium:YAG (2940 nm) und der Neodymium:YAG (1064 nm) Laser. Mit Software-Einstellungen können Energiedichte („Fluence“ J/cm²), Laserpulsdauer und Pulsfrequenz verändert werden. Verschiedene Handstücke bündeln, erweitern oder fraktionieren den Laserstrahl, optional aufgesetzte Adaptoren können ihn ablenken. Bei der intravaginalen Anwendung werden dafür zugelassene Einmal- oder wiederverwendbare Specula verwendet. Abhängig von den Einstellungen kann ein Laser ablativ oder nicht-ablativ (thermisch) eingesetzt werden.^{1,4,5}

Ablative Laserbehandlung

Die Laserstrahlen der CO₂- (10'600 nm) und Erbium:YAG (2940 nm) Laser werden von Wasser absorbiert, ihre optische Eindringtiefe im Gewebe ist deshalb mit 20 µm, resp. 2 µm sehr gering. Beide Laser sind geeignet zum Schneiden oder zur Abtragung (Ablation) von oberflächlichen Hautschichten (Peeling). Die Tiefe der Ablation korreliert linear mit der Energiedichte. Kurze Laserpulse im Mikrosekundenbereich mit hoher Energiedichte führen zu einer kalten Ablation, d.h. das Gewebe um die Ablation wird nicht erwärmt. Längere Laserpulse von ca. 1 Millisekunde führen zur warmen oder heissen Ablation, d.h. auch das Gewebe um die Ablation wird erwärmt.⁶

Je tiefer Ablation und Erwärmung ins Gewebe eindringen, umso ausgeprägter das Behandlungsergebnis, aber umso höher auch die Nebenwirkungen, wie Wunden, Infektionen, Verbrennungen, Vernarbungen, gekoppelt mit einer langen Gewebe-Erholungszeit.⁶

Um grossflächige Verbrennungen und Vernarbungen zu minimieren, wird der Laserstrahl bei der fraktionierten Mikroablation in ca. 100 Spots/cm² aufgeteilt.⁷ Nur 20% der Haut wird mit dem Laser behandelt, es entstehen säulenförmige Mikroläsionen. Das intakte, unbehandelte Gewebe um die Spots herum ermöglicht eine schnellere Wundheilung. Mit der mikroablativen fraktionierten CO₂-Behandlung werden Gewebetiefen bis zu 600 µm erreicht.⁸ Zusätzlich verhindert der gepulste Laserstrahl eine Überhitzung des Gewebes.⁹ Die Ablation führt zu Gerinnung und Gewebenekrose sowie zu einer Wundheilungsreaktion mit Fibroblastenstimulation und Neokollagenese.⁸ Eine Wiederherstellung des vaginalen dicken Plattenepithels mit Glykogenspeicherung in den Epithelzellen wurde beobachtet.^{10,11}

Thermische, nicht-ablative Laserbehandlung

Lange Pulse im Millisekundenbereich kombiniert mit einer sehr niedrigen Energiedichte führen zur Erwärmung des Gewebes, ohne die oberste Schicht abzutragen. Bei der speziellen „SMOOTH Modus“-Softwareeinstellung des Erbium:YAG Lasers werden 4-7 aufeinanderfolgende Pulse von 250 Millisekunden angewendet. Jeder dieser Pulse besteht aus 6 Mikropulsen von 300 Mikrosekunden mit nicht-ablativer Energiedichte.^{6,12} Mit diesen Einstellungen kann die Temperatur bis zu 500 µm tief ins Gewebe „gepumpt“ werden. Temperaturen von 60 °C im Gewebe führen zur Reorganisation des Kollagens, zur Straffung der Kollagenfasern und zur Induktion der Neokollagenese.^{13,14} Histologisch wird auch eine Zunahme der Epitheldicke, eine höhere Anzahl von Kapillaren und eine erhöhte Volumendichte der Kapillaren beobachtet.^{14,15}

Aktuell wird der Neodymium:YAG (1064 nm) Laser in der Gynäkologie nur für die Behandlung der Vulva angewendet.¹⁶ Der Laserstrahl wird von Hämoglobin und Melanin absorbiert, aber nicht vom Wasser. Deshalb kann er in tiefere Schichten, bis zu 4 mm ins Gewebe eindringen. Mit der „PIANO-Modus“-Einstellung von ca. 5 Sekunden Pulsdauer wird dieser Laser ebenfalls thermisch eingesetzt. Ziel ist eine Geweberegeneration in tiefen Gewebeschichten und eine Reduktion von chronischen Entzündungen.

Anwendungsgebiete

Urogenitales Syndrom der Menopause (GSM)

Das urogenitale Syndrom der Menopause (genitourinary syndrome of menopause, GSM) ist die neue Bezeichnung für die vulvovaginale Atrophie (VVA).¹⁷ Etwa 50% der postmenopausalen Frauen sind davon betroffen,¹⁸ bei Patientinnen nach Brustkrebstherapie sind es sogar 75%.¹⁹ Traditionell wird GSM mit nicht-hormonellen oder hormonellen Therapien behandelt.¹⁸ Niedrig dosierte vaginale Östrogene gelten als Goldstandard. Die vulvovaginale Lasertherapie scheint sich als gute Alternative zu etablieren, geeignet auch für Frauen, bei denen eine hormonelle Behandlung kontraindiziert oder unerwünscht ist, z.B. nach einer östrogenabhängigen Tumorerkrankung.²⁰

Zahlreiche Studien dokumentierten die Wirksamkeit des mikroablativen fraktionierten CO₂- und des nicht-ablativen Erbium:YAG-Lasers im SMOOTH-Modus beim Management von GSM,^{4,5,21} selten wurde der Erbium:YAG Laser auch fraktioniert ablativ / thermisch eingesetzt.²² Studienendpunkte wurden oft mit einem subjektiven VAS Score zur vaginalen Trockenheit, Dyspareunie und zum Reizen/Brennen erfasst,

<p>Daten zur Sexualfunktion wurden mit dem Female Sexual Function Index (FSFI) erhoben. Objektiv beurteilte der Arzt mit dem Vaginal Health Index Score (VHIS) fünf klinische Kriterien (Elastizität, pH-Wert, Ausfluss aus der Scheide, Integrität des Vaginalepithels und Feuchtigkeit).</p> <p>Drei randomisiert kontrollierte Studien (RCTs) verglichen die CO₂-Laserbehandlung mit einer lokalen Östrogentherapie.²³⁻²⁵ Die Nachbeobachtungszeit variierte zwischen 14 Wochen und 6 Monaten. Die drei Studien zeigten für die Lasertherapie eine signifikante Verbesserung von VAS und VHIS. Die Resultate nach Lasertherapie waren ähnlich gut wie nach vaginaler Östrogentherapie. Eine weitere RCT zeigte eine signifikante Überlegenheit der CO₂-Laserbehandlung gegenüber einer Placebo-Behandlung.²⁶</p> <p>Drei weitere Studien verglichen die Erbium:YAG Therapie mit einer lokalen Estrioltherapie.^{15,27,28} Die Nachbeobachtungszeit betrug 6 Monate bis 2 Jahre. VAS und VHIS verbesserten sich ähnlich wie bei der hormonellen Lokalthherapie. Die VAS-Werte blieben bis zu 12 Monate nach Laserbehandlung signifikant besser, nach 18 und 24 Monaten fielen sie auf die Baseline-Werte zurück,²⁷ oder sie waren auch 18 Monate nach Laserbehandlung noch signifikant besser, währendem eine 8-wöchige vaginale Estriol-Behandlung nur für 6 Monate einen Effekt zeigte.¹⁵</p> <p>Die Mehrzahl der über 30 Studien zur Laserbehandlung bei GSM waren prospektive Beobachtungsstudien oder Fallserien.^{4,5,20,21} Die mikroablative fraktionierte CO₂- und die Erbium:YAG Lasertherapie wurden angewendet, der CO₂ Laser in Studien etwa doppelt so häufig wie der Erbium:YAG Laser.⁵ Meist betrug die Nachbeobachtungszeit 3 bis 6 Monate, seltener 12 bis 24 Monate. VAS, VHIS und Sexualfunktionen verbesserten sich signifikant.^{4,5,29} Wie bei der Erbium:YAG Lasertherapie,²⁷ nahm auch die Wirkung der CO₂-Lasertherapie nach 18 und 24 Monaten ab.³⁰ Histologisch waren die positiven Veränderungen nach CO₂- oder Erbium:YAG Laserbehandlung deutlich sichtbar,^{10,11,15} charakterisiert durch ein breites, mehrschichtiges Plattenepithel mit Glykogenspeicherung in den Epithelzellen, Bindegewebspapillen, Neoangiogenese und Neokollagenese. Die Nebenwirkungen waren gering und transient.^{4,5} Milde Schmerzen, kleine Ödeme, Brennen / Juckreiz traten bei der Erbium:YAG Lasertherapie auf, Schmerzen, Vaginalausfluss, Harnwegsinfektionen, Blasenentleerungsstörung, Brennen, Juckreiz, leichte Blutungen nach CO₂-Lasertherapie.⁵</p> <p>Das Studienprotokoll zum Vergleich des CO₂-Lasers mit dem Erbium:YAG-Laser bei GSM ist publiziert.⁹ Drei Laserbehandlungen im Abstand von einem Monat und Follow-ups nach 1, 6 und 12 Monaten sind vorgesehen. Die Ergebnisse liegen noch nicht vor.</p> <p>Die Lasertherapie bei GSM scheint sich als Alternative zur vaginalen Östrogentherapie zu etablieren, u.a. indiziert bei Patientinnen mit Status nach östrogenabhängigen Tumoren. Die Wirkung nach fraktioniert ablativer CO₂- und nicht-ablativer Erbium:YAG Therapie hält für ca. 12 Monate, die Nebenwirkungen sind gering und vorübergehend. Der direkte Vergleich der beiden Lasertypen und -modalitäten wird zeigen, ob einer der beiden Laser bei dieser Indikation überlegen ist.⁹</p> <p><u>Belastungsinkontinenz (SUI)</u></p> <p>Drei Lasermodalitäten zur intravaginalen Behandlung der Belastungsinkontinenz wurden beschrieben, 1) die mikroablative fraktionierte CO₂-Lasertherapie,^{8,31} 2) die zweiphasige Erbium:YAG Lasertherapie, eine Kombination von fraktionierter kalter Ablation und thermischer Subablation^{32,33} und 3) am häufigsten die nicht ablative Erbium:YAG Lasertherapie mit SMOOTH-Mode-Technologie.^{12,34,35} Alle drei Lasermodalitäten induzieren eine Neokollagenese und damit eine Verstärkung der vorderen Vaginalwand. Das führt zu einer verbesserten Unterstützung von Blase und Harnröhre und zur Kontinenz.^{8,14} Alternativ zur intravaginalen Applikation kann die SMOOTH-Mode Behandlung auch mit einer intraurethralen Sonde direkt an der Harnröhre erfolgen.³⁶ In einer nicht-randomisierten Vergleichsstudie mit kleinen Fallzahlen und kurzer Nachbeobachtungszeit zeigten die CO₂- und die Erbium:YAG-Laserbehandlungen mit SMOOTH-Modus vergleichbare subjektive Verbesserungen der SUI-Symptome.³⁷</p> <p>Zahlreiche Übersichtsartikel und Leitlinien verschiedener Gremien kamen zum Schluss, dass die Datenlage zur Wirksamkeit und Sicherheit unzureichend ist, um die Lasertherapie bei Belastungsinkontinenz routinemässig einzusetzen.^{21,38-42} Prospektiv randomisierte, placebokontrollierte Studien, direkte Vergleichsstudien mit Lasertherapie vs. eine andere Inkontinenztherapie, Langzeitdaten und höhere Fallzahlen wurden gefordert. Allerdings hat sich in den letzten zwei Jahren die Datenlage verbessert. Aufgrund dieser neuen Evidenzen kann heute die Lasertherapie für eine ausgewählte Gruppe von Frauen mit Belastungsinkontinenz empfohlen werden.^{35,43,44}</p> <p>Eine RCT zeigte bei der 3-monatigen Nachuntersuchung eine subjektive Überlegenheit der nicht-ablativen Erbium:YAG Laserbehandlung gegenüber einer Sham-Behandlung,⁴⁵ objektive Daten fehlen. Eine weitere 3-armige RCT verglich die CO₂-Laserbehandlung mit vaginal appliziertem Östrogen resp.</p>	<p>Ib / A</p>
---	----------------------

<p>einer Feuchtigkeitscreme.⁴⁶ Vierzehn Wochen nach Therapiebeginn zeigte die Lasergruppe gegenüber den anderen beiden Gruppen eine signifikante subjektive Verbesserung von SUI-Parametern.⁴⁶ Resultate von weiteren RCTs werden in den nächsten Jahren erwartet (https://clinicaltrials.gov/).</p> <p>Die Wirkung der Lasertherapie bei Belastungsinkontinenz wurde in zahlreichen prospektiven, nicht-randomisierten Beobachtungsstudien oder Fallstudien untersucht.^{4,21,47,48} Die Nachbeobachtungszeit war mit 3-6 Monaten oft kurz, selten umfasste sie 12 bis 36 Monate.^{8,27,31,35,49} Oft wurde nur die subjektive Wirkung erfasst, häufig mit validierten Fragebogen, wie dem ICIQ-UI SF (International Consultation on Incontinence Questionnaire-Urinary Incontinence Short Form). Der objektive Erfolg wurde meist mit dem 1-Stunden-Vorlagentest (Pad-Test) beurteilt.</p> <p>Die subjektive Heilungsrate nach 6-12 Monaten betrug 38-77%.^{49,50} Die objektive Heilungsrate 6 Monate nach Lasertherapie betrug bei einer initial milden Belastungsinkontinenz 50-66%.^{35,51} Signifikante Nebenwirkungen wurden in keiner Studie beobachtet.^{4,39} Gelegentlich traten leichte Schmerzen oder ein Brennen während der Behandlung auf.^{12,39,49} Die Lasertherapie ist geeignet für eine leichte bis mittlere, nicht aber für eine schwere Belastungsinkontinenz.^{4,33,35,51,52} Nur bei Patientinnen mit einem 1-Stunden Vorlagengewicht ≤ 20 g und einem ICIQ-UI SF Score ≤ 10 bei Baseline konnte eine Heilung oder Verbesserung erzielt werden.³⁵ Drei bis vier Lasersitzungen im Abstand von einem Monat waren nötig, um bei milder Inkontinenz eine objektive Heilungs-/Verbesserungsrate von 91% (6 Monate) und 78% (2 Jahre) zu erzielen. Subjektive Heilungsraten betragen zu diesen Zeitpunkten 72% und 66%.³⁵</p> <p>Die vaginale Lasertherapie ist ein minimal-invasives, ambulant durchführbares Verfahren mit hohen Compliance- und Patientenzufriedenheitsraten und wenigen Nebenwirkungen. Drei bis vier Behandlungen im Abstand von einem Monat genügen, um eine nachhaltige Wirkung bis 2 Jahre zu erzielen.³⁵ Bei milder Belastungsinkontinenz könnte die Methode das Potenzial zur Firstline-Therapie besitzen, besonders geeignet für jüngere Frauen mit normalem Body-Mass-Index⁴³ und Frauen zwischen Geburten, die eine schnelle ambulante minimal-invasive Lösung ohne Fremdmaterialien wünschen. Aktuell laufende prospektive randomisierte Studien mit höheren Fallzahlen werden die Datenlage verbessern.</p>	<p>IIb / B</p>
<p><u>Lasertherapie bei Overactive Bladder (OAB)</u> Die Wirkung der Lasertherapie auf Reizblasensymptome (OAB Symptome) wurde ebenfalls untersucht, entweder nach intravaginaler fraktionierter CO₂-^{46,53} oder nach Erbium:YAG-Laserbehandlung mit SMOOTH-Modus.⁵⁴⁻⁵⁶ Meist wurden subjektive OAB Symptome anhand von Fragebögen bei Patientinnen mit GSM^{46,53} oder SUI^{55,56} evaluiert, in einer Studie waren OAB Symptome die Haupteinschlusskriterien.⁵⁶ Einige Fallserien, zwei prospektive Kohortenstudien^{54,56} und eine RCT⁴⁶ zeigten widersprüchliche Resultate bei nur kurzen Nachbeobachtungszeiten.⁵⁷ Meist verbesserten sich die OAB Symptome,⁵⁷ beim RCT⁴⁶ waren Baseline und Follow-up Werte aber nicht signifikant unterschiedlich. Aufgrund dieser unsicheren Datenlage kann heute die Lasertherapie bei OAB Symptomen nicht empfohlen werden.</p>	
<p><u>Lasertherapie bei Senkung/Prolaps und bei «Loose Vagina» («Vaginal Laxity», «Vaginal Rejuvenation»)</u> Vaginale Laser- und Radiofrequenztherapie werden als konservative Alternativen zur Pessartherapie und zum Beckenbodentraining angeboten. 2018 warnte die amerikanische FDA sieben Hersteller wegen ihres «off-label»-Marketings für «Vaginal Rejuvenation» und stellte fest, dass Wirkung und Sicherheit dieser Therapien nicht gegeben sind.^{58,59} Der Erbium:YAG Laser mit SMOOTH-Modus bietet Programme zur Behandlung von Senkungsbeschwerden und «Loose Vagina» an, die in verschiedenen Ländern ausserhalb der USA zugelassen sind.⁶⁰ Publikationen dazu sind aber kaum vorhanden.⁶⁰⁻⁶² Der Begriff «Vaginal Rejuvenation» ist schlecht definiert und umfasst ästhetische, kosmetische und operative Eingriffe.^{2,63} Empfehlungen zur Anwendung ausserhalb von Studien können derzeit keine abgegeben werden. Die Abgrenzung von medizinisch indizierter und nicht-indizierter Behandlung der «Loose Vagina» ist schwierig.⁶⁴</p>	<p>IV / keine Empfehlung</p>
<p><u>Lichen sclerosus (LS)</u> Der Goldstandard zur Behandlung des vulvären Lichen sclerosus (LS) ist die Corticosteroid-Therapie. Als Alternative wird die Lasertherapie diskutiert. Auch hier wurden verschiedene Lasertypen und -einstellungen getestet, wie der fraktionierte CO₂-Laser,^{65,66} der Erbium:YAG Laser mit ablativem/nicht-ablativem⁶⁷ oder nur mit nicht-ablativem Modus,⁶⁸ der thermische Neodymium:YAG Laser in Kombination mit Corticosteroid-Therapie¹⁶ oder eine Kombination von ablativem Erbium:YAG und thermischem Neodymium:YAG Laser (https://clinicaltrials.gov/NCT03926299).</p> <p>Die Laserbehandlung verbesserte die subjektiven Symptome,^{16,68} auch bei therapierefraktärem LS.^{65,66} Langzeitdaten zur Lasertherapie bei LS sind ausstehend. Nicht untersucht ist, ob die Lasertherapie ähnlich der lokalen Corticosteroidtherapie das Dysplasierisiko vermindert.⁶⁹ Aufgrund der wenigen Publikationen können aktuell keine Empfehlungen zur Therapie ausserhalb von Studien abgegeben</p>	<p>IIb / keine Empfehlung</p>

<p>werden. Aktuell laufen dazu aber einige Studien (https://clinicaltrials.gov/), zwei davon auch in der Schweiz (NCT03926299 und NCT04107454). Die Datenlage wird sich in den nächsten Jahren verbessern.</p> <p>Anforderungen an die Ausbildung Empfohlen wird ein vom Schweizerischen Institut für ärztliche Weiter- und Fortbildung (SIWF) anerkannter Fähigkeitsausweis (Typ II) für Laserbehandlungen der anogenitalen Haut und Schleimhaut und der angrenzenden Regionen mit schneidenden oder ablativen Lasern. https://www.siwf.ch/files/pdf19/fa_laserbehandlungen_d.pdf, https://www.laserkommission.ch/de/</p> <p>Kostenübernahme Ärzt*innen mit Fähigkeitsausweis können grundsätzlich die von der KK anerkannten Laserbehandlungen mit TARMED verrechnen. Dies betrifft zurzeit noch nicht die vulvovaginalen/urogynäkologischen Laserbehandlungen in diesem Expertenbrief. Bei Selbstzahlerinnen können Laserbehandlungen auch ohne Fähigkeitsausweis durchgeführt werden. Nicht auszuschliessen ist, dass die Fähigkeitsausweise in Zukunft einmal eine juristische, haftpflichtrechtliche sowie versicherungstechnische Bedeutung erlangen werden.</p>	
---	--

Datum: 17. Februar 2021

Evidenzlevel	Empfehlungsgrad
<p>Ia Evidenz durch die Meta-Analyse von randomisierten, kontrollierten Untersuchungen</p> <p>Ib Evidenz durch mindestens eine randomisierte, kontrollierte Untersuchung</p> <p>IIa Evidenz durch mindestens eine gut angelegte, kontrollierte Studie ohne Randomisierung</p> <p>IIb Evidenz durch mindestens eine gut angelegte andere, quasi-experimentelle Studie</p> <p>III Evidenz durch gut angelegte, beschreibende Studien, die nicht experimentell sind, wie Vergleichsstudien, Korrelationsstudien oder Fallstudien</p> <p>IV Evidenz durch Expertenberichte oder Meinungen und/oder klinische Erfahrung anerkannter Fachleute</p>	<p>A Es ist in der Literatur, die gesamthaft von guter Qualität und Konsistenz sein muss, mindestens eine randomisierte, kontrollierte Untersuchung vorhanden, die sich auf die konkrete Empfehlung bezieht (Evidenzlevel Ia, Ib)</p> <p>B Es sind zum Thema der Empfehlung gut kontrollierte, klinische Studien vorhanden, aber keine randomisierte klinische Untersuchungen (Evidenzlevel IIa, IIb, III)</p> <p>C Es ist Evidenz vorhanden, die auf Berichten oder Meinungen von Expertenkreisen basiert und / oder auf der klinischen Erfahrung von anerkannten Fachleuten. Es sind keine qualitativ guten, klinischen Studien vorhanden, die direkt anwendbar sind (Evidenzlevel IV)</p> <p>Good Practice Punkt <input checked="" type="checkbox"/> Empfohlene Best Practice, die auf der klinischen Erfahrung der Expertengruppe beruht, die den Expertenbrief / Guideline herausgibt</p>

Appendix: Abkürzungen:

GSM – Genitourinary Syndrome of Menopause, SU – Stress Urinary Incontinence oder Belastungsincontinenz, OAB – Overactive Bladder oder Reizblasenbeschwerden, LS – Lichen sclerosus, VHIS – Vaginal Health Index Score, VAS – Visual Analogue Scale, RCT - Randomized Controlled Trial, ICIQ-UI SF - International Consultation on Incontinence Questionnaire-Urinary Incontinence Short Form

Deklaration von Interessenkonflikten:

- V. Viereck: Fotona – Studienteilnahme
- C. Betschart: keine
- A. Kuhn: Fotona – Studienteilnahme
- P. Stute: Lasermed – Referentin
- B. Frey Tirri: keine
- V. Geissbühler: keine

Literatur: Bei den Autor*innen.

Die Kommission Qualitätssicherung der gynécologie suisse / SGGG erarbeitet Guidelines und Expertenbriefe mit der größtmöglichen Sorgfalt - dennoch kann die Kommission Qualitätssicherung der gynécologie suisse / SGGG für die Richtigkeit und Vollständigkeit des Inhalts keine Verantwortung übernehmen. Die Angaben der Hersteller sind stets zu beachten, dies gilt insbesondere bei Dosierungsangaben. Aus Sicht der Kommission entsprechen Guidelines und Expertenbriefe dem aktuellen Stand der Wissenschaft zur Zeit der Redaktion. Zwischenzeitliche Änderungen sind von den Anwendern zu berücksichtigen.