

Nouveaux dispositifs non invasifs de thérapie de l'atrophie vulvovaginale

Christine Louis-Vahdat

Cabinet de Gynécologie, Paris

mots-clés

Laser, radiofréquence, LED, atrophie vulvovaginale, syndrome génito-urinaire de la ménopause

keywords

Laser, radiofrequency, LED, vulvovaginal atrophy, genitourinary syndrome menopause

résumé

De nouveaux dispositifs de thérapie vaginale non invasive ont fait leur apparition depuis les années 2010, et sont appliqués en gynécologie dans le cadre de l'atrophie vulvovaginale. Ces techniques qui utilisent la radiofréquence, le laser ou la photothérapie (photobiomodulation), améliorent certaines patientes, quelle que soit la cause à l'origine de ce symptôme. À ce jour, très peu de complications ont été rapportées. La réalisation d'un examen clinique rigoureux ainsi que la connaissance de leur mode d'action permettent de choisir la technique à utiliser.

Introduction

L'atrophie vulvo-vaginale (AVV) est consécutive à la carence en estrogènes. Elle est responsable, au niveau de la muqueuse vulvo-vaginale, d'un amincissement de son épithélium pavimenteux, d'une diminution du nombre de fibres de collagène et de fibres élastines, d'une altération de la fonction des cellules musculaires lisses, d'une diminution du nombre de vaisseaux sanguins, et d'une modification du pH vaginal et de la flore commensale. Les conséquences fonctionnelles que sont la sécheresse vaginale, les dyspareunies, la sensa-

tion d'inconfort, les brûlures, les irritations et le prurit vulvovaginal, la dysurie, la pollakiurie et l'augmentation de fréquence des infections génito-urinaires ⁽¹⁾ ont un impact négatif sur la qualité de vie, l'activité sociale et les relations sexuelles. Cependant, seules 25 % des femmes en parlent au médecin et 70 % des femmes disent que les professionnels de santé ne l'évoquent jamais. À ce titre, la prise en charge du syndrome génito-urinaire (SGUM), dont l'AVV est la composante génitale représente un enjeu de santé publique ⁽²⁾. Nous vous présentons ici les différentes modalités thérapeutiques de l'AVV.

Le traitement de première intention est l'utilisation d'hydratants vaginaux, lubrifiants et lactobacilles pour maintenir le pH acide et l'équilibre de la flore de Doderlein.

Les traitements hormonaux locaux ont une efficacité démontrée : estrogènes locaux (estriol, promestriène), androgènes locaux (testostérone, DHEA). Leur utilisation est souvent contre-indiquée (tumeur du sein hormono-dépendante, tumeur de l'endomètre) par prudence, et au moins pendant quelques années après la fin des traitements oncologiques. Ces contre-indications relatives associées aux contraintes d'utilisation conduisent à une mauvaise observance.

L'injection d'un acide hyaluronique (AH), spécifique de la sphère intime est indiquée dans les dyspareunies d'intromission secondaires à une AVV. L'injection est réalisée sous anesthésie locale par injection sous-muqueuse de lidocaïne. Aucune complication majeure n'est décrite à ce jour.

Le lipofilling par réinjection de graisse autologue et **le PRP** par injection de plasma riche en plaquettes améliorent les symptômes de l'AVV, de façon pérenne, et sont à réserver aux AVV sévères ou aux contre-indications des autres techniques.

Les nouveaux dispositifs de traitements intravaginaux

Les nouveaux dispositifs non invasifs de l'AVV sont apparus depuis une dizaine d'années. Les résultats des premières études contrôlées commencent à être publiés⁽³⁾. Ces techniques utilisent la radiofréquence, le laser ou la photothérapie (laser basse intensité), offrant des alternatives aux traitements médicaux, locaux ou par voie générale, et permettant une amélioration, en particulier de la qualité de la vie sexuelle. Leur utilisation impose une démarche rigoureuse clinique de même que la connaissance de leur mode de fonctionnement. **En effet, c'est l'examen clinique qui permet d'apprécier la sévérité de l'AVV, l'existence de bride responsable de dyspareunie d'intromission et de douleurs associées, d'éliminer d'éventuelles contre-indications, et de choisir le dispositif approprié, seul ou associé à différentes techniques.**

Photothérapie (LED) = luminothérapie

(Figure 1)

Les thérapies « LED » (*Light Emitting Diode* pour diode électroluminescente) sont des sources lumineuses froides qui agissent par des effets non thermiques non cytotoxiques, dans le domaine du visible et le proche infrarouge. Cette technologie utilise les propriétés biologiques de la lumière sur les différents tissus. Dans ces longueurs d'onde, la lumière déclenche un mécanisme appelé **photobiomodulation** (PBM) : les photons sont absorbés et agissent sur les mito-

chondries, en stimulant une enzyme clé de la chaîne respiratoire, la cytochrome C oxydase. Les effets biologiques attendus sont la réparation tissulaire, associée à un effet anti-inflammatoire et antalgique⁽⁴⁾. La pièce à main doit être au plus près de la zone à traiter pour éviter une perte de puissance. Les résultats obtenus dépendent des longueurs d'onde utilisées, de la puissance et du temps d'application. **Les lasers à faible énergie** comme le MILTA-GYNECO® sont des lasers froids nano-pulsés qui utilisent de façon synergique trois types d'énergies : le laser froid nano-pulsé, la lumière non cohérente de type LED et un champ magnétique pour permettre une concentration de l'émission photonique. Six à huit séances espacées d'une semaine avec une sonde endovaginale et l'application des LED en région périnéale à l'aide d'un panneau sont nécessaires pour obtenir un résultat significatif sur la diminution de l'inconfort lié à l'AVV.

Il n'y a aucune contre-indication en dehors du port de pacemaker. Si de nombreuses études ont déjà rapporté l'efficacité de la PBM sur les soins de support en cancérologie, ORL et pathologie buccale, il en existe très peu en gynécologie. Une étude prospective non contrôlée parue en 2020 a inclus 20 femmes ayant rapporté une sécheresse vaginale associée ou non à la ménopause et n'ayant pas reçu de traitement⁽⁵⁾. Les patientes ont effectué un certain nombre (non précisé) de séances avec la sonde intravaginale MILTAPLUS®, et ont été suivies avec un recul de 12 mois après la dernière séance. La revascularisation du tissu vaginal, l'amélioration des symptômes de sécheresse, les caractéristiques tissulaires de sécrétion/fluide et de lubrification, le pourcentage de variation de la lubrification et de la douleur ont été évalués, avec une valeur moyenne du niveau d'amélioration globale de 7,5 sur 10⁽⁶⁾. Aucun effet indésirable n'a été signalé.

En pratique, l'absence d'agression tissulaire permet de traiter, en première intention, des AVV sévères, post-radiothérapie pelvienne sans risque ni douleur.

Le laser À CO₂ (Figure 2), le laser ERBIUM YAG (Figure 3)

L'énergie photonique émise via le rayon infra-rouge du laser est absorbée par les molécules d'eau présentes dans la majorité des tissus et transformée en chaleur. L'agression thermique déclenche un processus de réparation tissulaire améliorant l'AVV, de même que les conséquences urogénitales du SGUM^(7,8). Les technologies de laser fractionné au CO₂ (Monalisa®



Figure 1 : Technologie de photobiomodulation « LED » ou « Low Level Laser Therapy (LLLT) Milta-Gynéco®.

Nouveaux dispositifs non invasifs de thérapie de l'atrophie vulvovaginale



Figure 2 : Laser CO₂ DEKA Mona Lisa Touch®.

de Deka sont applicables en consultation, sans anesthésie ni prémédication. Trois séances d'une durée de quelques minutes, séparées chacune d'un mois puis complétées d'une séance d'entretien annuelle, sont nécessaires. Avant la première séance, l'examen gynécologique doit éliminer toute lésion vaginale ou du col pouvant contre-indiquer la technique : infection génitale évolutive, lésion d'allure suspecte, érosion ou plaie vaginale, qualité d'éventuelles cicatrices vaginales. De plus, la patiente doit recevoir une information détaillée, orale et écrite, portant sur le diagnostic de la pathologie à traiter, le principe d'action de la technique (bénéfices-risques), et les effets secondaires potentiels pouvant survenir dans les jours suivant la procédure (saignement vaginal minime, douleurs) [9]. **En pratique, une AVV sévère et l'existence de douleurs sont des contre-indications au traitement par laser CO₂ en première intention.**

Pour le laser ERBIUM YAG, la source lumineuse utilisée est l'Erbium. Les photons sont émis en mode pulsé. Il s'agit d'un laser non ablatif avec une action photothermique [10].



Figure 3 : Radiofréquence WINBACK®.

Ces traitements laser, qui sont des alternatives à l'hormonothérapie locale et à l'acide hyaluronique (en topique ou en injection), **ne doivent pas être des traitements de première intention.** Des effets indésirables pouvant être graves ont été décrits, à type d'inflammation, de fibrose cicatricielle et de sténose, conduisant la FDA (*Food and Drug Administration*) à émettre en juillet 2018, un avertissement remettant en cause leur efficacité et leur sécurité. En 2021, une méta-analyse a identifié 16 études prospectives, 7 études rétrospectives et seulement 3 essais randomisés qui évaluaient l'efficacité des traitements par laser sur les organes génitaux dont aucun n'avait de groupe contrôle. Une étude randomisée publiée également en 2021 (85 patientes) n'a pas mis en évidence de bénéfice significatif entre le groupe laser CO₂ et le groupe contrôle sans relever d'événement indésirable grave [11]. Toujours en 2021, les RPC (recommandations pour la pratique clinique) du CNGOF (Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français) n'ont pas retenu le laser vaginal en première intention pour le traitement des symptômes de SGUM, mais l'ont positionné éventuellement en seconde intention, en particulier pour les femmes présentant une contre-indication aux estrogènes locaux (cancer du sein) [12].

Radiofréquence vaginale (Figures 4 et 5)

La radiofréquence émet une onde électromagnétique qui provoque un échauffement des tissus plus ou moins profond. À dose thermique élevée, elle a un effet ablatif alors qu'à intensité plus faible, une stimulation des processus de restauration et de régénération tissulaire est observée. Il existe



Figure 4 : Radiofréquence MATMATECH®.

Nouveaux dispositifs non invasifs de thérapie de l'atrophie vulvovaginale

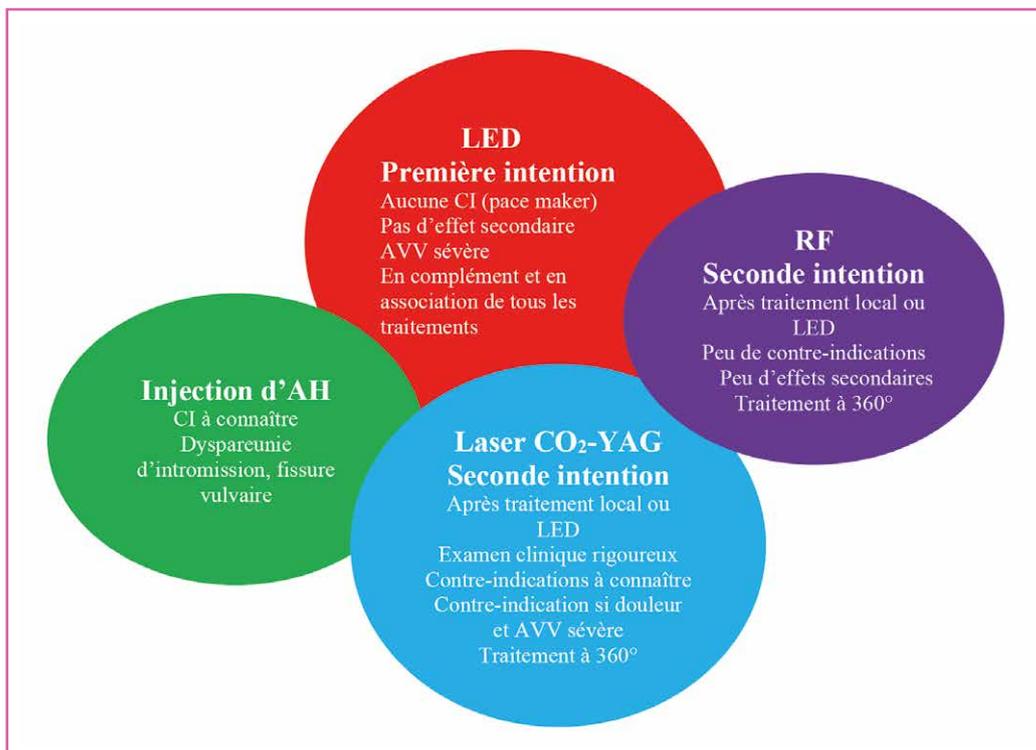


Figure 5 : Principes et indication des différentes nouvelles technologies appliquées à la pelvi-périnéologie.

différents types de radiofréquences non fractionnées, non invasives : monopolaires, bipolaires, multipolaires. Plus la fréquence utilisée est basse, plus la pénétration dans les tissus est profonde.

Les dispositifs de radiofréquence les plus fréquemment utilisés sont : le MATMATECH® (Figure 4) et le WINBACK® (Figure 5). Dans le premier dispositif, la sonde est placée dans le vagin puis elle n'est plus mobilisée. Trois séances d'une durée chacune de 20 à 30 minutes espacées d'un mois sont nécessaires. Dans le second dispositif, l'utilisation de sondes de différentes tailles et le mode mains libres où le courant est délivré de façon ciblée à l'aide d'un bracelet placé sur le poignet de l'opérateur, sont particulièrement indiqués en cas de brides ou cicatrices douloureuses (dyspareunies d'intromission). La pénétration supérieure à celle des lasers CO₂ ou YAG permet de traiter la profondeur totale de la paroi vaginale, avec un effet sur le relâchement vaginal⁽¹³⁾. La littérature scientifique est pauvre et peu d'effets secondaires sont rapportés⁽¹⁴⁾.

Conclusion

Ces nouveaux dispositifs appliqués à la gynécologie permettent d'améliorer la trophicité vulvovaginale et ont, de ce fait, un impact positif quant à la qualité de vie des patientes présentant une AVV. Leur utilisation nécessite la connaissance de l'anatomie de la région vulvo-vaginale, ainsi qu'une démarche clinique rigoureuse au terme de laquelle le diagnostic sera posé en tenant compte des attentes de la patiente. La validation de diplômes universitaires (DU) spécifiques est indispensable pour acquérir la connaissance des principes d'action et des modalités d'utilisation de ces différentes techniques (bénéfices/risques). Cette connaissance permet le choix éclairé du traitement (dispositif isolé ou association de techniques). ■

Points clés

- **Intégrer** ces techniques dans une prise en charge pluridisciplinaire
- **Établir** un diagnostic clinique rigoureux
- **Être** formé à ces techniques

À retenir

- **ÉVALUER** le bénéfice de la méthode
- **INFORMATION** claire et appropriée de la patiente
- **REMETTRE** des fiches d'information
- **FAIRE SIGNER ET CONSERVER** le consentement éclairé et le devis
- **RESPECTER** un délai de réflexion de 15 jours
- **FAIRE ÉTABLIR** un avenant au contrat de RCP précisant l'utilisation de ces techniques

Liens d'intérêts : L'auteure déclare n'avoir aucun liens d'intérêts avec les industriels impliqués en laser, LED et radiofréquence vaginale.

Références

1. Portman D.J., Gass M.L.S. Vulvo-vaginal Atrophy Terminology Consensus Conference Panel Genitourinary syndrome of menopause: new terminology for vulvovaginal atrophy from the International Society for the Study of Women's Sexual Health and the North American Menopause Society *Maturitas* 2014;79(3):349-54.
2. Castelo-Branco C., Biglia N., Nappi R.E., Schwenkhaagen A., Palacios S. Characteristics of post-menopausal women with genitourinary syndrome of menopause: implications for vulvovaginal atrophy diagnosis and treatment selection *Maturitas* 2015;81(4):462-9.
3. E. Maris, J. Salerno, B. Hédon, P. Mares *Traitements physiques de l'atrophie vulvovaginale. RPC Les femmes ménopausées du CNGOF et du GEMVi - 06/05/21* Doi : 10.1016/j.gofs.2021.03.021
4. Lanzafame RJ, de la Torre S, Leibaschoff GH. The Rationale for Photobiomodulation Therapy of Vaginal Tissue for Treatment of Genitourinary Syndrome of Menopause: An Analysis of Its Mechanism of Action, and Current Clinical Outcomes. *Photobiomodol Photomed Laser Surg* 2019;37(7):395-407.
5. Lev-Sagie A, Kopitman A, Brzezinski A. Low-Level Laser Therapy for the Treatment of Provoked Vestibulodynia-A Randomized, Placebo-Controlled Pilot Trial. *J Sex Med*. 2017;14:1403-11.
6. Pablo Naranjo García1, Rodolfo Lopez Andriano1, Carlos Gómez González1, Daniel Zarza Lucíañez, Hernán Pinto, Use of intravaginal device based on photobiomodulation for the treatment of vaginal dryness: a pilot study *Aesthetic Medicine / Volume 6 / No 4 / October - December 2020*
7. Blaganje M, Ščepanović D, Žgur L, Verdenik I, Pajk F, Lukanović A. Non-ablative Er:YAG laser therapy effect on stress urinary incontinence related to quality of life and sexual function: A randomized controlled trial. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2018; 224:153-8.
8. Paraiso MFR, Ferrando CA, Sokol ER, Rardin CR, Matthews CA, Karram MM, Iglesia CB. A randomized clinical trial comparing vaginal laser therapy to vaginal estrogen therapy in women with genitourinary syndrome of menopause: The VeLVET Trial. *Menopause*. 2019 Sep 30. doi: 10.1097/GME.0000000000001416.
9. Jardin a, C. Louis-Vahdat b, G. Canlorbe a, J.-L. Mergui a, C. Uzan a, H. Azais a, Comment je fais... un traitement de l'atrophie vulvo-vaginale induite par la ménopause par LASER vaginal fractionné au CO2 - 02/11/18 Doi : 10.1016/j.gofs.2018.09.002
10. Gambacciani, Levancini, Russo, Vacca, Simoncini, Cervigni, Long-term effects of vaginal erbium laser in the treatment of genitourinary syndrome of menopause, *Climacteric*. 2018 Apr ;21(2) :148-152.
11. Marisa Adelman, Ingrid Nygaard, Time for a "Pause" on the Use of Vaginal Laser October 2021 *JAMA The Journal of the American Medical Association* 326(14):1378 DOI:10.1001/jama.2021.14809
12. X. Deffieux, C. Louis-Vahdat, S. Vieillefosse Laser, LED (photothérapie) et radiofréquence du vagin pour le traitement de l'atrophie vaginale, de l'incontinence urinaire, du prolapsus et de la béance vaginale: que dit la littérature ? - 30/05/21 Doi : 10.1016/j.fpurol.2021.03.001
13. Krychman M, Rowan CG, Allan BB, DeRogatis L, Durbin S, Yacoubian A, Wilkerson D. Effect of Single-Treatment, Surface-Cooled Radiofrequency Therapy on Vaginal Laxity and Female Sexual Function: The VIVEVE I Randomized Controlled Trial. *J Sex Med*. 2017;14(2):215-25.
14. Leibaschoff G, Izasa PG, Cardona JL, Miklos JR, Moore RD. Transcutaneous Temperature Controlled Radiofrequency (TTCRF) for the Treatment of Menopausal Vaginal/Genitourinary Symptoms. *Surg Technol Int* 2016;29:149-59.