



48^{ème} Bibliographie du Groupe Laser de la SFD

**2018 – Session 3 – Mars 2018
4 articles**

SOMMAIRE

| | Page |
|--|-------------|
| 1) Morphée radio-induite du sein répondant à la photothérapie dynamique | 2 |
| 2) Traitement de l'hidradénite suppurative par photothérapie dynamique | 4 |
| 3) Traitement du psoriasis unguéal par laser Nd :YAG long pulse | 5 |
| 4) Les effets de la photobiomodulation sur des cicatrices chez les enfants. | 7 |

1) Morphée radio-induite du sein répondant à la photothérapie dynamique

Radiotherapy-induced morphea of the breast responding to photodynamic therapy

M. Papanikolaou,¹ Z. Tsiadou,¹ A. M. Skellett,¹ J. Murphy² and G. W. M. Millington¹

Departments of ¹Dermatology and ²Pathology, Norfolk and Norwich University Hospital, Norwich, UK doi: 10.1111/ced.13420

CED(clinical and experimental dermatology)

Il s'agit d'un case report d'une patiente âgée de 78 ans, présentant un rash prurigineux du sein G, 4 mois après l'arrêt de sa RT pour carcinome, récepteurs à œstrogènes + 40 Gy délivrés en 15 séances sur 21 J

A l'examen, la patiente présente un érythème bien démarqué correspondant au champ de RT.

Une biologie complète s'avère négative, y compris sérologie Borrelia, ANCA et facteur rhumatoïde.

L'histologie met en évidence un infiltrat inflammatoire périvasculaire et péri-annexiel, derme superficiel et profond, lymphocytes et quelques plasmocytes.

Le diagnostic **de morphée radio-induite** est posé.

Le traitement proposé : doses élevées de prednisolone et corticostéroïdes pendant 5 ans avec améliorations temporaires suivies malgré tout d'une progression de la lésion, associée à des ulcérations douloureuses.

D'autres traitements comme la doxycycline 100mg/j, le méthotrexate 15mg/semaine et l'hydroxychloroquine 200mg 2X/semaine se sont avérés inefficaces.

Une nouvelle histologie après ces 5 ans d'évolution montre un dépôt de grosses boîtes de collagène à travers le derme, avec l'absence totale de structures annexielles, associées à un infiltrat inflammatoire léger, riche en plasmocytes, mais sans fibroblastes. Dans ce contexte, un traitement PTD est alors proposé à la patiente : 16% acide aminolévulinique/incubation de 3h/lampe rouge 37J/cm² à 2 reprises

Effet indésirable : douleur

Résultats :

- Ré-épithélialisation des zones ulcérées dès la fin du 1^{er} mois
- Ré-épithélialisation complète des lésions ulcérées à 6 mois, nécessitant plus que l'emploi d'émollients

Commentaires :

La morphée radio-induite est méconnue et correspond à une complication de la RT, se traduisant par un érythème en zone traitée, évoluant par la suite en une induration progressive et pigmentation de la zone atteinte.

Elle apparaît en général 1 an après la RT. L'hypothèse pathogénique proposée est que La RT serait un facteur inducteur de processus auto-immun. Seul l'examen histologique confirme ce diagnostic permet et ainsi d'écarter les diagnostics différentiels : récurrence, mastite (carcinomateuse, infectieuse), radiodermite chronique et radiodermite de rappel.

Le traitement de cette complication rare est le plus souvent à base de stéroïdes topiques. L'évolution est marquée par une diminution progressive de l'inflammation initiale tandis que persiste alors une sclérose plus ou moins importante.

Il s'agirait d'une première publication de PDT in vivo sur morphée radio-induite dont les résultats semblent intéressants.

*Des études in vitro ont montré que la PDT induit la production de métalloprotéinases matricielles dégradant le collagène, soit par stimulation directe des fibroblastes soit indirectement par l'intermédiaire des cytokines dérivées des kératinocytes.
Il serait intéressant d'avoir d'autres cas cliniques pour conforter ces résultats, avec toutefois un protocole thérapeutique plus détaillé
Un nouveau protocole émergent ???*

Muriel CREUSOT

2) Traitement de l'hidradénite suppurative par Photothérapie dynamique

Treating Hidradenitis Suppurativa with Photodynamic Therapy

S Mordon

J Cosmet Las Ther 2018

Depuis 2004 plusieurs séries ont rapporté l'intérêt de la PDT conventionnelle et plus récemment de la PDT intra-lésionnelle

Une synthèse des études de PDT conventionnelle a été publiée en 2016 (Agut-Busquet et al., *Photochem Photobiol Sci*) : sur 12, 8 articles étaient favorables à la PDT et 4 (dont une en lumière bleue) ne montraient pas d'intérêt ; aucune série n'était randomisée-contrôlée et le suivi n'était jamais supérieur à 6 mois.

La PDT intra-lésionnelle

La pénétration de l'ALA reste superficielle ce qui explique le manque d'efficacité de la PDT conventionnelle pour le traitement de l'HS.

Modalité : Injection de 5-ALA à 1% dans les lésions, incubation de 2h, illumination avec une fibre diode à 630 nm placée sous contrôle échographique, de 400 µm de diamètre, 180J/cm², séances possibles toutes les 5 à 7 semaines.

Une série de 38 patients dont 29 ont eu une rémission complète (18 avec une seule séance) sans récurrence vient d'être publiée (Suarez Valladeres MJ, 2017)

Bleu de méthylène (MB)

Non toxique, peu onéreux, disponible dans tous les hôpitaux (traitement de la méthémoglobinémie), avec un court délai d'incubation (5-20 minutes), un pic d'absorption à 668 nm, en solution à 1%, amené dans les lésions sous guidage échographique de la sonde, illumination ... Les résultats préliminaires des 2 séries de cas publiées sont intéressants

- 1 série (Fadel et al., 2015) : 10 patients, IPL 630 nm (EpiC plus), 8 séances en moy.,
- 2^{ème} série (Agut-Busquet et al., 2016) : 7 patients, MB en solution à 1% injecté sous guidage échographique, incubation de 15 minutes, Aklilite, LED rouge, 37J/cm², 1 ou 2 séances, bonne réponse pour 6 patients, à 6 mois 5 patients en rémission sur 7.

Conclusion

Les résultats des traitements des lésions d'HS qui sont épaisses et profondes par PDT intra-lésionnelle avec une fibre optique sont intéressants

Commentaires

Des perspectives très intéressantes pour des pathologies invalidantes et pour lesquelles la chirurgie est souvent mutilante et source de longs retards de cicatrisation. A suivre... surtout si cela intéresse notre ami le Pr en Physique Serge Mordon !

Anne Le Pillouer-Prost

3) Traitement du psoriasis unguéal par laser Nd :YAG long pulse

Long-Pulsed Nd :YAG Laser Treatment for Nail Psoriasis
Kartal SP, Canpolat F, Gonul M et al.
Dermatol Surg 2018 ;44 :227-33

Méthode :

16 patients, traitement de la matrice et du lit unguéal, 3 séances espacées de 1 mois, sans anesthésie, paramètres : 6 mm, 15 ms, 10J/cm², 1.5Hz, scores NAPSI global, matriciel et du lit de l'ongle, évaluation 1 mois après chaque séance et à 1 an

Résultats :

NAPSI score moyen de base de 26+/-7.2 passe 1 mois après chaque séance à 22+/-6.6 puis 13+/-6 puis 5.7+/-4.3 (statistiquement significatif), plus rapides pour les lésions du lit de l'ongle que de la matrice (seulement après la 2^{ème} séance)

Points clefs discussion des auteurs :

- Méthode peu douloureuse
- Rappel intérêt du laser à colorant pulsé également avec 3 séances, avec des résultats sur les lésions du lit de l'ongle et de la matrice dans 2 séries de cas et plus sur les lésions du lit de l'ongle dans une autre série
- En plus de l'action sur les micro-vaisseaux, il y aurait une action sur les cellules T (comme pour le LCP), T Helper dermiques et T cytotoxiques épidermiques ce qui pourrait aider à normaliser la prolifération épithéliale et améliorer les lésions.
- Une série récente (Arango-Duke, 2017) a comparé PDL et Nd :YAG (associés dans les 2 cas à des applications de bethaméthasone + calcipotriol gel) : 11 patients, pas de différence d'efficacité, paramètres du NdYAG LP : 5 mm, 35 ms, 40J/cm² plus douloureux

Points clefs des commentaires (Knackstedt T et Jellinek NJ, DS 2018 ;44 :234-235) :

- Ne pas oublier : éviction de toute irritation, manucure et phénomène de Koebner..., garder ongles coupés courts
- Les lésions du lit de l'ongle, notamment chez l'enfant peuvent être accessibles aux traitements topiques alors qu'ils sont plus limités pour les lésions de la matrice à cause de la difficulté de pénétration
- Le meilleur traitement topique serait une dose journalière topique d'une association bétaméthasone + calcipotriol. A noter une nouveauté prometteuse « indigo naturalis » avec des publications référencées de 2011 à 2016 ?
- Les traitements systémiques, efficaces sont difficiles à prescrire lorsque cette atteinte est isolée
- Les injections intralésionnelles de la matrice avec un stéroïde retard sont rapides, bien tolérées et efficaces
- Le NAPSI est intéressant, plus fiable pour les lésions du lit unguéal que pour celles de la matrice
- Pour les lasers :
 - Sont-ils efficaces sur les plaques cutanées de psoriasis ?
 - l'épaisseur du lit unguéal est un obstacle
 - les IPL ont aussi été testées (amélioration des lésions du lit unguéal de 71.2% et de celles de la matrice de 32.2%)
 - les LCP 595 ont montré des résultats variés que ce soit pour les lésions unguéales ou cutanées difficiles d'accès.
 - les résultats sont prometteurs mais il faut attendre d'autres séries et/ou études RC

Commentaires :

Si nous pouvons maintenant même vous traduire et résumer des commentaires d'experts ...c'est le Graal ! En pratique je reste dubitative sur les paramètres, certes très bien tolérés, mais très faibles comparer à l'autre étude précitée... A suivre ! ou à essayer et à rapporter !

Anne Le Pillouer-Prost

4) Les effets de la photobiomodulation sur des cicatrices chez les enfants.

Photobiomodulation effect on children's scars.

Alsharnoubi J, Mohamed O.

Lasers Med Sci. 2017 Nov 24.

Il s'agit d'une étude égyptienne prospective randomisée avec côté contrôle d'un traitement par LED-LLLT de cicatrices de brûlures chez 15 enfants entre 2 et 10 ans. Les patients bénéficient sur une moitié des cicatrices d'un traitement topique et par LED sur l'autre moitié que par topique.

La LED-LLLT utilisée est : Ga-As low-level laser Giotto MED SPA—Italy, avec les paramètres suivants : 905 nm, 16.2 J/cm², mode pulsé à 3000 Hz, et pic de puissance de 30W.

Le traitement topique est composé des ingrédients suivants : dimethicone + emu oil + beeswax + almond oil.

Les traitements ont lieu 2 fois par semaines pendant 12 semaines.

Les patients sont évalués avant le traitement et après 3 mois, par l'échelle d'évaluation des cicatrices de Vancouver (VSS), par échographie et par doppler.

Les résultats sont en faveur du côté traité pour l'évaluation par VSS ($p=0,005$), surtout pour l'épaisseur et la pigmentation, pour l'échographie mesurant l'épaisseur ($p=0,0001$) avec une épaisseur moyenne de 0,5mm au début pour arriver au résultat à 3 mois de 0,36mm du côté traité contre 0,42 du côté non traité, pas de différence significative pour l'examen doppler ($p=0,18$).

Il n'y a pas eu d'effets secondaires rapportés.

Dans la discussion les auteurs observent l'amélioration supérieure du côté traité par rapport au côté témoin qui avec l'application uniquement de topiques permettrait une efficacité sur le processus de cicatrisation en raison de leurs composants. Ils citent aussi les études similaires avec des LED qui ont déjà montrées en 2004, puis 2011 des résultats de traitement par LED dans cette indication

Commentaires

L'étude nous paraît bien conduite. La seule illustration est de qualité médiocre, mais est en faveur d'un résultat visible. Ce type de travail apporte effectivement des arguments pour prendre en charge ce problème difficile, surtout chez l'enfant. D'autant plus qu'il ne s'agit pas d'un traitement invasif ou douloureux. Reste que, améliorer statistiquement de telles cicatrice de 0,14 mm ou plutôt de 0,06mm (qui est en fait la différence réelle entre côté non traité et traité) ne change peut-être pas grand-chose, mais de plus on améliore quand même la coloration., avec l'impact psychologique qu'on peut attendre dans ce contexte pour le patient et surtout son entourage.

Cette étude complète les autres résultats déjà publiés et validés pour des traitements laser : CO2 fractionné, Laser colorant pulsé.

Les traitements combinés sur 3 mois avec des LED 2 fois par semaine, avec CO2 fractionné et LCP une fois par mois, tout en n'oubliant pas la pressothérapie, les injectables et les topiques, permettraient certainement de meilleures améliorations. Il nous reste encore à espérer des données factuelles pour ce type de combinaison et des études qui puissent nous conforter dans ces stratégies combinées LED/Lasers.

François WILL
