

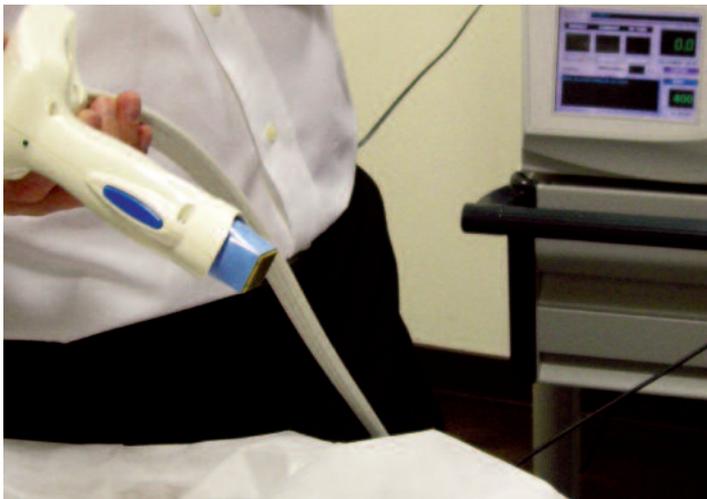


Dr Gilles KORB - Nantes

RADIO FRÉQUENCE VERSUS CHIRURGIE DANS LE TRAITEMENT DU RELÂCHEMENT CUTANÉ : LE POINT DE VUE DU CHIRURGIEN PLASTICIEN

■ INTRODUCTION

La radiofréquence (RF) non ablatrice est proposée depuis quelques années pour traiter de manière non invasive le relâchement cutané en alternative ou en complément à un geste chirurgical. Sans pour autant remplacer la chirurgie, elle constitue indéniablement un apport thérapeutique intéressant.



Notre expérience porte sur l'utilisation depuis près de 3 ans d'un appareil de radiofréquence monopolaire. Notre choix s'est porté sur ce type de générateur pour 3 raisons :

- le traitement s'effectue en principe en une seule séance unique, au contraire des autres procédés de RF conventionnelle qui nécessitent plusieurs sessions répétées dans le temps,
- la RF traverse toute la hauteur du derme, ce qui nous semble plus efficace que les appareils multi polaires où l'énergie ne passe que superficiellement d'une électrode à l'autre,
- l'appareil a été approuvé par la FDA dans les indications suivantes : relâchement cutané, rides et ridules et également amélioration de l'aspect de la cellulite.

■ PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le derme est traversé par des septa de fibres collagène qui s'étendent perpendiculairement depuis l'épiderme jusqu'au plan musculaire. Ces septa se distendent avec

l'âge entraînant relâchement cutané et rides en surface. Or, l'énergie de la RF se propage préférentiellement à travers ces septa.

L'élévation de la température de la peau engendrée par la RF est liée un rapide changement de polarité entre la superficie positive et la profondeur négative (environ 7 millions de fois par seconde), la chaleur étant générée par la résistance naturelle des tissus aux mouvements des électrons (loi d'Ohm).

Pour mémoire la loi d'Ohm se définit par la formule :
Energie (joules) = intensité du courant² x Impédance x temps (secondes)

Cette notion d'impédance est importante car elle varie d'un patient à l'autre et chez un même patient d'une zone de traitement à l'autre. Il faudra en tenir compte lors du paramétrage de l'appareil au cours de la séance.

La réponse initiale à cette élévation contrôlée de la température est une contraction immédiate des fibres de collagène dénaturées par la chaleur avec pour corollaire :

- une contraction du derme: phénomène de resserrement,
- une contraction des septa fibreux : remodelage des contours (contourage).

- puis secondairement, les fibroblastes thermolésés vont synthétiser du néo-collagène entraînant ainsi remodelage et resserrement des tissus sur le long terme.

Tous les phototypes peuvent être traités car la RF n'est pas absorbée par les couleurs (mélanine, hémoglobine) et n'a aucune action sur les mélanocytes.

■ DESCRIPTION DE L'APPAREIL

Il se distingue des autres générateurs de RF conventionnelle par :

- une pièce à main sur laquelle se clipse un embout carré (tip) à usage unique dont la taille sera choisie en fonction de la zone à traiter (visage, cou, ventre, bras...). Ainsi les surfaces de travail peuvent varier de 0, 25 à 16 cm². On dispose à présent de nouvelles pièces à main vibrantes destinées au visage et au cou, ayant pour effet de diminuer notablement la sensation de chaleur.

une diffusion homogène de la RF qui n'est délivrée que si les 4 coins de l'embout sont parfaitement en contact avec la peau. La distribution de l'énergie se fait uniformément sur toute la surface de l'embout (couplage dit capacitif).

Le chauffage se produit verticalement sur toute l'épaisseur du derme à l'inverse des procédés comportant des électrodes multiples. Dans la RF conventionnelle, cette énergie est concentrée au bord de l'électrode au détriment de la zone centrale pénalisant son efficacité (couplage dit conducteur).

Un système de refroidissement intégré et un contrôle en temps réel de la température par thermistance limitent les risques de brûlures.

La délivrance de la RF se fait par tirs répétés. Le choix de la taille de l'embout conditionnera le nombre de tirs en fonction de la zone à traiter: de 100 à 1200 tirs (en moyenne 900 tirs pour un bas de visage).

■ SELECTION DES PATIENTS

C'est évidemment une étape primordiale lors de la consultation initiale.

Notre expérience porte essentiellement sur des indications de ptose du bas du visage et de relâchement cervical. Notre expérience sur le relâchement abdominal est plus modeste et nous n'avons pour le moment pas encore d'indications concernant les bras et les cuisses.

Dans tous les cas il ne s'agit pas de transformer une indication chirurgicale en un procédé de médecine esthétique ou l'inverse.

Le patient-type se situe dans une tranche d'âge entre 35 à 60 ans, proche de son poids idéal présentant une peau ridée ou froissée avec un excédent cutané encore modéré. En cas de surcharge pondérale celle-ci ne doit pas être trop importante.

Dans les cas de ptose modérée avec perte de l'ovale du visage l'alternative avec un lifting cervical ou cervico facial limité peut se poser. Dans cette situation, du fait des risques opératoires liés au lifting (anesthésie, rançon cicatricielle, paralysie faciale pour les principaux) et de l'immobilisation post opératoire que cela impose, bon nombre de patientes font le choix de la RF. En outre elles sont prévenues qu'en cas de résultat insuffisant le recours à un lift ultérieur est toujours possible.

Par contre une mauvaise indication serait de proposer la RF en cas d'excédent cutané cervical trop important et/ou de surcharge grasseuse cervicale ou sous-mental qui devra bénéficier alors d'un lift associé à une lipoaspiration.

De même les peaux ridées mais trop fines ne sont pas une bonne indication car leur derme est en général pauvre en fibres collagène et le résultat du traitement risque d'être insuffisant.

En cas de régime amaigrissant en cours, la RF doit être reportée (à mentionner dans le consentement). De même en cas d'intervention chirurgicale ou maladie intercurrente

entraînant un amaigrissement, le travail effectué serait caduque.

Aussi, il est important de bien expliquer les indications de la RF avec ses avantages mais aussi ses limites afin de ne pas faire espérer des résultats irréalistes par rapport aux souhaits exprimés. Les patients doivent être conscients que les résultats ne sont pas immédiats, bien qu'en fin de séance ils ressentent une certaine remise en tension des tissus. L'effet de la RF se prolonge sur au moins 6 mois et jusqu'à 1 an après le traitement initial.

Un bilan photographique est indispensable tant d'un point de vue médico-légal que pour montrer au patient les différences obtenues à moyen et long terme.

La RF reste aussi une bonne indication pour compléter les résultats d'un geste chirurgical (lifting, liposuction, blépharoplastie). Elle peut freiner un relâchement ou améliorer l'aspect du ventre dans les suites d'une grossesse.

Les indications de la RF concernent :

Principalement les contours et les rides du visage et du cou :

- remise en tension de l'ovale, ptose des pommettes avec accentuation des sillons naso-géniens, ptose sous-mentale modérée sans excédent grasseux majeur.
- remontée d'une paupière supérieure tombante et atténuation des poches palpébrales, bien que la blépharoplastie reste pour nous une indication majeure.
- réduction des rides péri-orbitaires, pattes d'oie, rides frontales et péri-buccales

Mais également le resserrement cutané et le contourage d'autres parties du corps pour en améliorer l'aspect fripé et distendu :

- ventre : régions péri et sous-ombilicales
- face interne des bras
- face antérieure des cuisses
- pli fessier inférieur

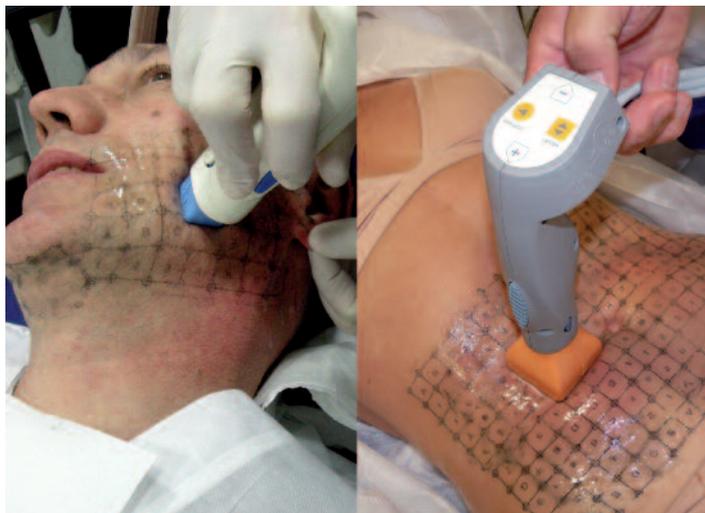
Lors de la consultation on appréciera l'étendue et l'importance des rides, la laxité et l'épaisseur cutanée, sa mobilité sur les plans profonds, la surcharge grasseuse. On définira les directions des futurs vecteurs de tension en position assise et penchée en avant. Ces vecteurs sont naturellement dirigés dans le sens opposé à la distension. Le type d'embout est alors défini fonction de la surface de travail et du nombre de tirs à prévoir.

Les contre indications à la RF :

- attentes irréalistes des patients
- mauvaise qualité de la peau : hyperlaxité ou excédent cutané trop importants, héliodermie marquée, corticothérapie au long cours avec troubles trophiques cutanés secondaires
- peau trop fine pauvre en collagène

- obésité ou surpoids important : dans ce cas commencer par un régime amaigrissant
- patients porteur d'un pace-maker

■ DEROULEMENT DE LA SEANCE



Aucune préparation ni anesthésie locale ne sont nécessaires.

Pour les patients anxieux : ansiolytique ou analgésique léger.

Bijoux en métal piercing et montre seront retirés.
Durée de la séance variable de 20 mn à 2 heures en fonction de la zone.

On marque en premier lieu, au crayon gras, les différents vecteurs de tension. A partir de ces vecteurs on définira ainsi les directions de rétraction tissulaire préférentielles que l'on souhaite obtenir.

La surface de traitement est délimitée par application d'un décalcomanie délimitant une grille de carrés contigus.

Une électrode de retour est appliquée dans le bas du dos ou sur le ventre.

La sensation de chaleur doit rester supportable pour le patient amenant à modifier le cas échéant, la puissance délivrée en cours de traitement.

Après avoir chauffé l'ensemble de la grille en premier, la deuxième phase du traitement consistera à suivre les vecteurs prédéfinis pour « forcer » la rétraction tissulaire à s'effectuer dans les directions souhaitées. Le choix judicieux de ces vecteurs influencera directement le

résultat à venir. A certains endroits, il sera parfois nécessaire d'effectuer plusieurs passages pour réaliser un resserrement supplémentaire (zone sous-mentale par ex.).

Pour le visage, un évaluation à mi-traitement est souhaitable. Le but est d'obtenir en fin de séance un effet de resserrement ou de contourage immédiatement visible, afin de maximiser la prédictibilité et les résultats à long terme.

Après le traitement peuvent apparaître quelques effets secondaires qui s'estompent en quelques jours :

- érythème, œdème localisé, irrégularité de surface,

Les brûlures cutanées sont exceptionnelles du fait du contrôle thermique permanent en cours de séance. Il est possible de se remaquiller après la séance. Il n'y a pas d'éviction sociale, la reprise d'activité est immédiate.

■ RESULTATS



3 mois après le traitement



2 mois après le traitement



3 mois après le traitement



6 mois après le traitement

Les patients peuvent en fin de séance, avoir un résultat immédiat et naturel sur le resserrement cutané et le remodelage des contours. Cependant ce résultat s'améliorera progressivement au cours des 6 mois suivants et dans l'année qui suit.

Pour le ventre il sera préférable de porter une gaine compressive dans la journée pendant 3 semaines.

Les contrôles s'effectueront vers le 4e mois, vers le 6-8e mois puis à 1 an.

La durabilité des résultats peut atteindre 2 à 3 ans en fonction de l'âge, du type de peau, du mode de vie.

■ REVUE DE LA LITTÉRATURE

Etude de Jeffrey S. Dover :

Suivi de 5700 patients qui montre une meilleure efficacité de la RF monopolaire lorsque l'on effectue une séance avec des passages multiples à énergie moyenne plutôt qu'un seul passage à forte intensité puisque l'on obtient une rétraction tissulaire immédiate dans 87 % des cas (contre 26 % dans la technique à un seul passage), une rétraction complétée à 6 mois dans 92% des cas (contre 54%) et un taux de satisfaction dans les résultats escomptés de 94% (contre 68%).

De plus, le nombre de patients jugeant le procédé trop douloureux chute alors de 45 % à 5 %.

Dans une étude prospective sur 72 patients traités par RF au niveau des paupières sur un suivi de 6 mois, Biesmans et coll. obtiennent une amélioration significative de leur

aspect avec une remise en tension cutanée respectivement entre 86 à 88% pour la paupière supérieure et 71 à 74% pour la paupière inférieure.

Dans une autre étude de Manoj T Abraham portant sur 35 patients ayant bénéficié de RF monopolaire pour une indication de ptose modérée du visage un suivi sur 4 mois confirme une nette amélioration sur la laxité cutanée, les rides et la remontée du sourcil

A ce jour plus de 600 000 patients ont bénéficié de ce procédé avec un taux de complications rapportées de moins de 1%.

■ CONCLUSION

La radiofréquence monopolaire non-ablative est un procédé intéressant en médecine esthétique pour traiter l'hyperlaxité cutanée principalement au niveau du visage et du cou mais également au niveau des bras, du ventre et de la face antérieure des cuisses. Elle n'a pas la prétention de remplacer la chirurgie de remise en tension mais elle en constitue une alternative ou un complément de traitement. Ce procédé ne nécessite aucune préparation, n'entraîne aucune éviction sociale et s'effectue habituellement en une seule séance. Les complications de type brûlures cutanées sont rares.

Le taux de satisfaction des patients à 6 mois, relaté dans les différentes études est important. Mais il dépend à la fois de la stricte sélection des patients et de l'entraînement de l'opérateur qui doit être formé avec rigueur. Il existe une courbe d'apprentissage qui rend la technique très opérateur dépendant.

Des améliorations sont à attendre concernant:

les protocoles de traitement qui doivent continuer à être affinés pour augmenter le pourcentage de bons résultats et de patients satisfaits.

Les machines elles-mêmes pour diminuer le désagrément de l'échauffement en cours de séance (pièces à main vibrantes notamment)

■ BIBLIOGRAPHIE

- Jeffrey S. Dover, Brian Zelickson and coll. : Results of a survey of 5700 patients Monopolar Radiofrequency Facial Skin Tightening Treatments...

In *Dermatol Surg* 2007;33:900-907

- Brian S. Biesman, Sterling Baker, Jean Carruthers and coll. : Monopolar Radiofrequency Treatment of Human Eyelids: A prospective, multicenter, efficacy trial

In *Lasers in Surgery and Medicine* 2006; 38:890-898

- Manoj T Abraham, Scott K Chiang and coll. : Clinical Evaluation of non-ablative radiofrequency facial rejuvenation

In *J Cosmet Laser Ther* 2004; 6:136-144