

LASER ENDO-VEINEUX.

MODIFICATIONS HISTOLOGIQUES *IN VITRO* DES VARICES

Auteurs: P.N.VUONG (Hôpital Saint-Michel, Paris et Centre de Pathologie, Bièvres), Ph. BLANCHEMAISON (Paris), B. ANASTASIE (CMCO, Evry), P.DESOUTTER (Hôpital de la Croix Rouge, Juvisy),

Données : L'effet de photocoagulation du Laser-endoveineux (LEV) a été cliniquement démontré.

But : Etudier les modifications histologiques *in vitro* des varices.

Matériel et méthode :

- **Matériel :** 10 prélèvements de veines saphènes internes variqueuses ont été soumis au laser endoveineux, dont 7 dépourvus de sang (série 1) et 3 avec du sang à l'intérieur de la veine (série 2). 5 prélèvements de veines non variqueuses (série 3) ont été prélevés sur le cadavre servant ainsi de témoin histologique.

- **Protocole :** Photocoagulation pratiquée avec un laser diode « VASCULAS ». Longueur d'onde : 980nm ; fibre optique : 600 µm Si2 ; durée d'exposition : 2,5 sec ; puissance : 10 Watts.

- **Méthode histologique :** coupe de 5 microns d'épaisseur, colorations (Hématoxyline, HES, Orcéine, trichrome de Masson), lésion de coagulation mesurée au micromètre.

Résultats : Les veines variqueuses montrent dans les zones non soumises au laser, des altérations dystrophiques habituelles : raréfaction ou désertification des valvules, sclérose irrégulière épaississant les différentes couches pariétales (endoveine, média), ectasie. Pas de thrombose ni de phlébite sont notées.

Dans les 2 séries en l'absence de sang (série 1) ou en présence de sang (série 2), les zones soumises au laser présentent des altérations identiques : coagulation limitée de l'endoveine, voire section intimo-médiale. La coagulation ne dépasse pas 30 microns de largeur de part et d'autre de la section. Pas de thrombose.

Conclusion. La photocoagulation au laser a été utilisée en pathologie artérielle pour détruire les plaques d'athérome (1). Dans cette étude, les prélèvements étudiés ne montrent pas de différence majeure concernant l'effet du laser sur la paroi veineuse en présence de sang (série 2) ou en absence de sang (série 1). Le trajet du rayon laser conditionne l'aspect morphologique de la photocoagulation : endophlébectomie ou intinectomie, ablation de coussinets fibreux endo-veineux, section intimo-médiale. Cet effet est précis avec zone de coagulation nette, bien limitée, s'étalant de part et d'autre de l'impact sur 30 microns de largeur ou épaisseur. Rappelons que ce travail expérimental a été effectué sur des pièces d'exérèse ex-situ de varices. *In vitro*, ce processus induit un dépôt fibrineux colmatant la plaie pariétale avec thrombose localisée. Avec le temps, le thrombus détergé deviendra un « clou » fibreux renforçant la tonicité de la paroi veineuse. Il serait intéressant de comparer l'effet du laser endo-veineux avec celui des autres techniques telle que le Closure[®].

Références

1. P.N. Vuong, Sir Colin Berry (2002)
The Pathology of Vessels, Paris, London, New York, Springer 540pp
2. B. Anastasie, A Celerier, G.Cohen-Solal et al.
Laser endo-veineux., *Angiologie*, 54(4), Sept – Oct 2002 (sous presse)