

La photobiomodulation en chirurgie et parodontologie

Applications en complément d'un traitement chirurgical et parodontal.

La photobiomodulation consiste à diffuser une longueur d'onde lumineuse capable de stimuler les processus de régénération au niveau cellulaire. Cette thérapie a une action sur le métabolisme cellulaire de nos tissus en ciblant certaines molécules membranaires des mitochondries, capables de produire davantage d'ATP impliquée entre autres dans la respiration et la réparation cellulaire. Cette énergie lumineuse produit plusieurs effets cliniques de type antalgiques, anti-inflammatoires, ainsi que des effets biologiques par augmentation de la prolifération cellulaire et de la vitesse de différenciation cellulaire. Il résulte de la combinaison de ces effets une potentialisation de la cicatrisation. L'ATP38 exploite la technologie de la photobiomodulation à visée médicale par l'activation de panneaux lumineux (semi-conducteurs collimatés), avec des applications possibles dans tous les champs de la dentisterie.

1 - Photobiomodulation par ATP38 en complément d'un traitement chirurgical (chirurgie simple, chirurgie implantaire, greffe osseuse)

Le protocole suggéré est le suivant (Tableau 1). La thérapie laser faible énergie (LLLT) appliquée à des ostéoblastes en contact avec des implants en titane

Tableau 1.

Temps opératoire de mise en œuvre de l'ATP38	« Cycle » programmé sur l'appareil ATP38	Recommandations
PREOPÉRAtoire	« Détente préopératoire »	On note que l'anesthésie dure plus longtemps et les tissus sont plus denses. Le stress du patient diminue également.
PREOPÉRAtoire	« Anti-inflammatoire/antidouleur/cicatrisation »	A privilégier en préopératoire pour la chirurgie de greffe gingivale avec prélèvement palatin.
POSTOPÉRAtoire IMMÉDIAT	« Anti-inflammatoire/antidouleur/cicatrisation »	
Contrôle à 7 jours (si complication)	« Postopératoire 7 jours »	
Dépose de fils de suture (10 jours à 1 mois)	« Anti-inflammatoire, cicatrisation »	Possibilité de mettre le cycle « reconstruction osseuse » après une greffe osseuse
A chaque séance de réévaluation	« Biostimulation » ou « Reconstruction osseuse »	

Dr Amandine PARA



- Ex-assistante hospitalo-universitaire (département de prothèses, Paris 7)
- DU d'implantologie chirurgicale et prothétique
- DU clinique de prothèse implantoportée
- DU européen de techniques laser en odontologie (Paris 7)

permet une augmentation de leur attachement cellulaire, de leur prolifération, de leur différenciation et de la production de TGF- β et d'ostéocalcine (Khadra, 2004, 2005). Toutefois, nous ne pouvons pas conclure à ce jour que l'ATP38 permet de raccourcir le temps d'ostéointégration et le délai de mise en charge : la néoformation osseuse semble plus rapide les trois premiers jours, et la densité osseuse similaire à un acte sans PBM à partir du troisième jour. Davantage d'études cliniques nous éclaireront sur ce point dans les mois à venir.

2 - La photobiomodulation par ATP38 en complément d'un traitement parodontal

L'application de l'ATP38 peut se faire à trois temps opératoires lors d'un traitement parodontal. En préopératoire pour conditionner les tissus et activer les processus de cicatrisation, et anti-inflammatoire. En fin d'intervention pour biostimuler la cicatrisation, réduire les douleurs postopératoires et l'inflammation. Des séances supplémentaires peuvent être effectuées pendant la période de cicatrisation et de maintenance. Le protocole suggéré est le suivant (Tableau 2). #

Tableau 2.

Temps opératoire	« Cycle » programmé sur l'appareil ATP38	Recommandations
À la fin de chaque séance d'assainissement sous-gingival avec lambeau	« Anti-inflammatoire, antidouleur, cicatrisation »	Bouche ouverte avec écarteurs
Si assainissement sans lambeau	« Gingivite »	Bouche ouverte avec écarteurs
A chaque séance de maintenance et réévaluation	« Biostimulation » ou « gingivite » si situation inflammatoire	Bouche fermée

CONTACT

Biotech Dental
Tél. : 04 90 44 60 60
info@biotech-dental.com
www.biotech-dental.com

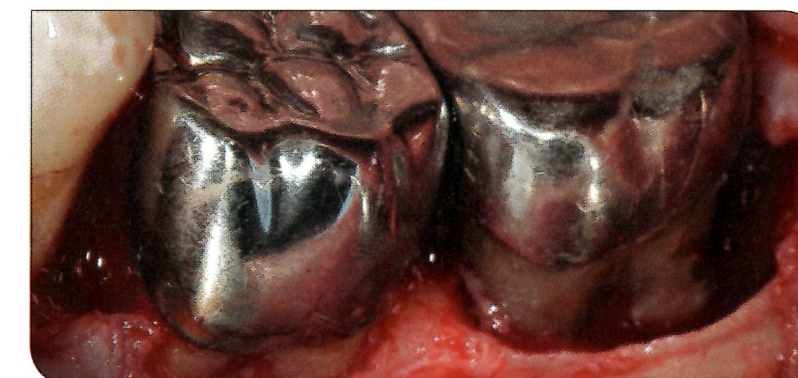
ÉTAPE 1

Radio préopératoire de la lésion parodontale sévère.



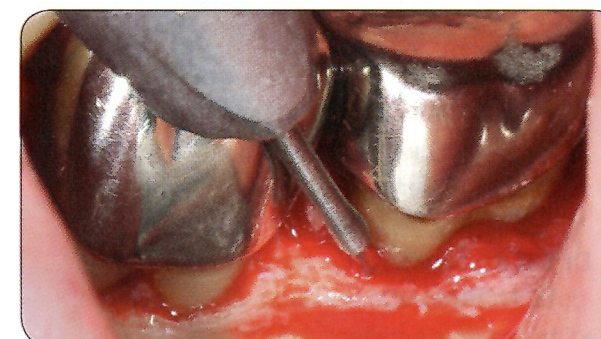
ÉTAPE 2

Atteinte sévère sur une molaire



ÉTAPE 3

Élimination du tissu de granulation avec un laser Erbium yag.



ÉTAPE 4

Séance d'ATP38 postopératoire immédiate en chirurgie parodontale.



ÉTAPE 5

Radio de contrôle à quatre mois séance d'ATP38 « biostimulation ».



ÉTAPE 6

Contrôle à 1 an et séance d'ATP38 « biostimulation ».

