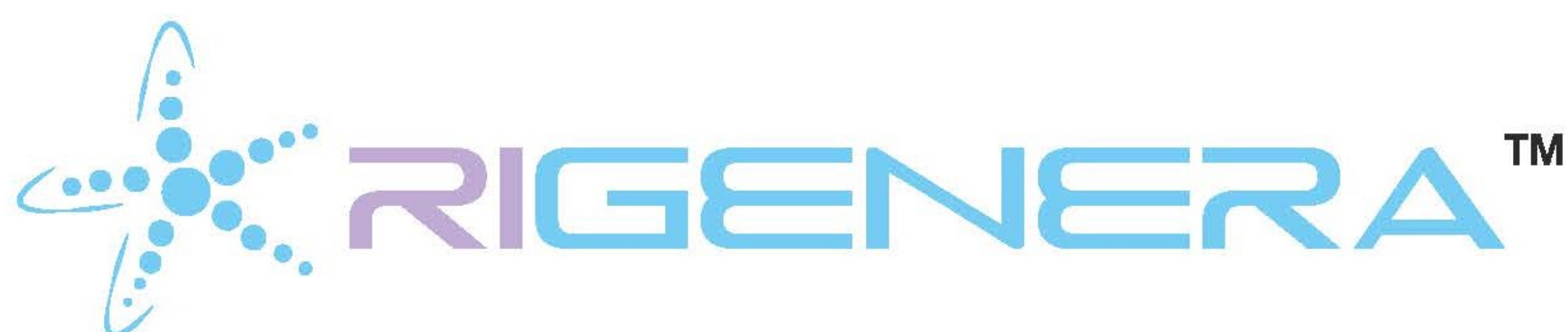


avaneo

La régénération dès maintenant

1 TEMPS
D'AVANCE
EN MÉDECINE
RÉGÉNÉRATIVE



RÉGÉNÉRATION OSSEUSE ET TISSULAIRE

SÛRE

SIMPLE

RAPIDE

COÛT
REDUIT

LES 4 PILIERS DE LA RÉGÉNÉRATION
OSSEUSE ET TISSULAIRE POUR
LES INDICATIONS DENTAIRES COMPLEXES

LA TECHNOLOGIE **RIGENERA**



La technologie **RIGENERA**[™] est une approche innovante de la régénération des tissus humains, au travers de micro-greffes autologues obtenues par un dispositif médical jetable appelé **RIGENERAKIT**. En utilisant **RIGENERA**[™], en un seul temps opératoire, le patient est le donneur et le receveur de micro-greffes calibrées. Cette procédure conduit à un enrichissement des cellules régénératives dans le site receveur.

La thérapie par cellules souches est principalement basée sur l'utilisation de cellules souches mésenchymateuses (CSM) qui sont des cellules souches adultes multipotentes avec des propriétés biologiques uniques. Plusieurs études in vitro et des modèles animaux précliniques ont rapporté que les CSM sont prometteuses pour la thérapie cellulaire montrant la capacité de se loger dans des sites d'inflammation après une lésion tissulaire, de se différencier en différents types cellulaires et de sécréter de multiples molécules bioactives capables de stimuler la récupération de cellules blessées en inhibant l'inflammation par un effet paracrine. (voir références cliniques).

Dans chaque tissu solide existe une population parallèle riche en cellules progénitrices caractérisées par des dimensions définies (Baksh et al., 2004; Javazoth et al 2004, Laino et al 2005, 2006 et Porzal et al., 2006).

La technologie **RIGENERA**[™] est basée sur le CONCEPT DE NICHE: le micro-environnement tissulaire est composé de cellules, de structures, de protéines (ECM) et de facteurs de croissance qui régulent les fonctions cellulaires et les régénérations tissulaires.

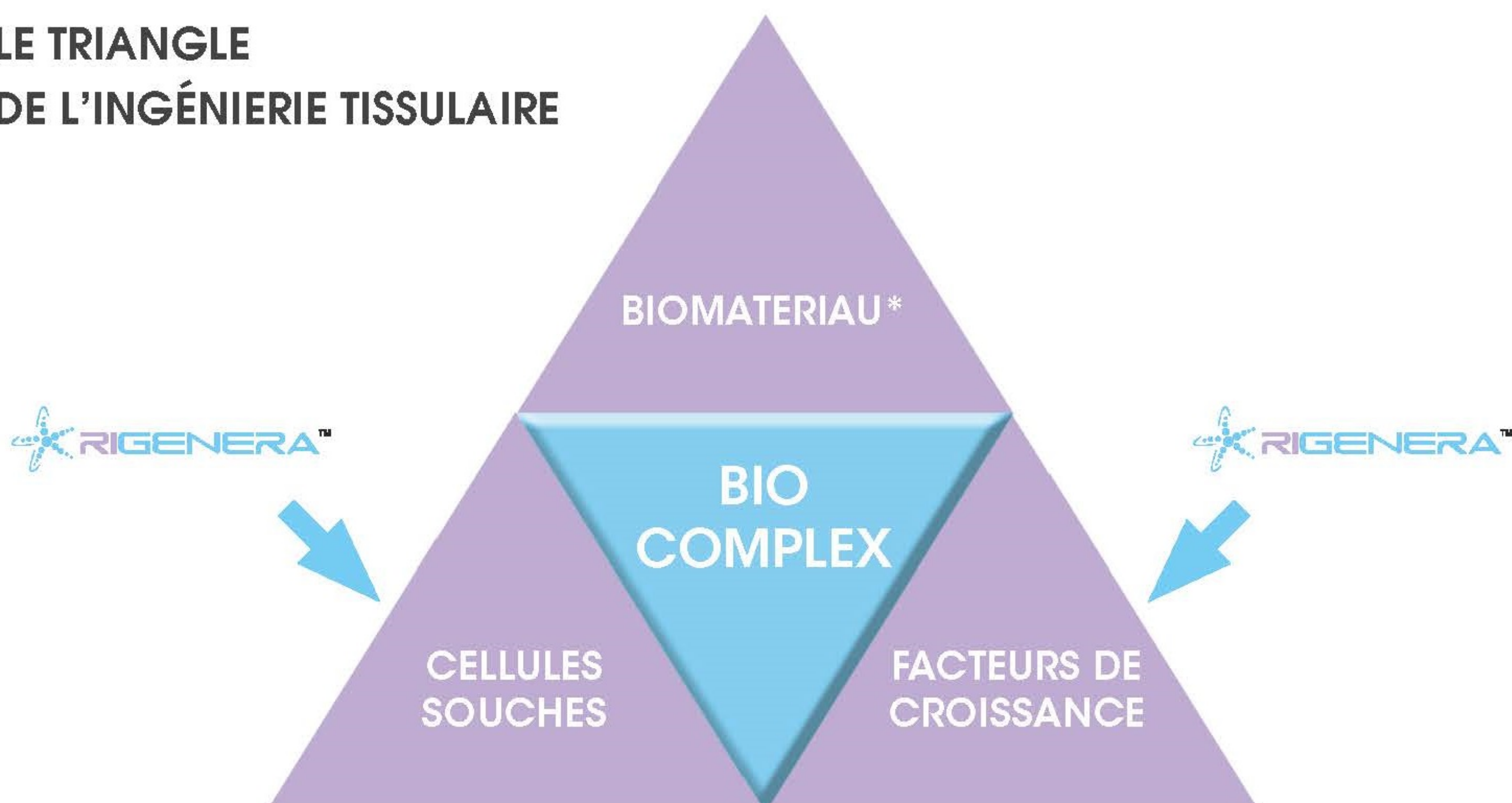
LES LITTÉRATURES SCIENTIFIQUES MONTRENT QUE:

- Après la désagrégation, la viabilité dans la micro-greffe s'élève à 75-80%.
- La micro-greffe contient un pourcentage élevé de cellules endothéliales et de péricytes qui, à leur tour, jouent un rôle clé dans la régénération tissulaire, favorisant la revascularisation post-traumatique.
- **RIGENERA™** améliore la guérison des lésions osseuses comme suggéré par l'utilisation de micro-greffes obtenues avec du périoste en association avec de l'éponge de collagène.
- **RIGENERA™** est efficace dans le processus de guérison des plaies améliorant la réépithélisation de la plaie et réduisant sa taille ainsi que dans la prise en charge des ulcères, favorisant le développement du tissu de granulation.

PRINCIPALES INDICATIONS

- ROG: RÉGÉNÉRATION OSSEUSE GUIDÉE
- RTG: RÉGÉNÉRATION TISSULAIRE GUIDÉE
- PRÉSERVATION DE L'ALVÉOLE
- ELÉVATION DES SINUS
- PARODONTOLOGIE
- OSTÉONÉCROSE MAXILLAIRE

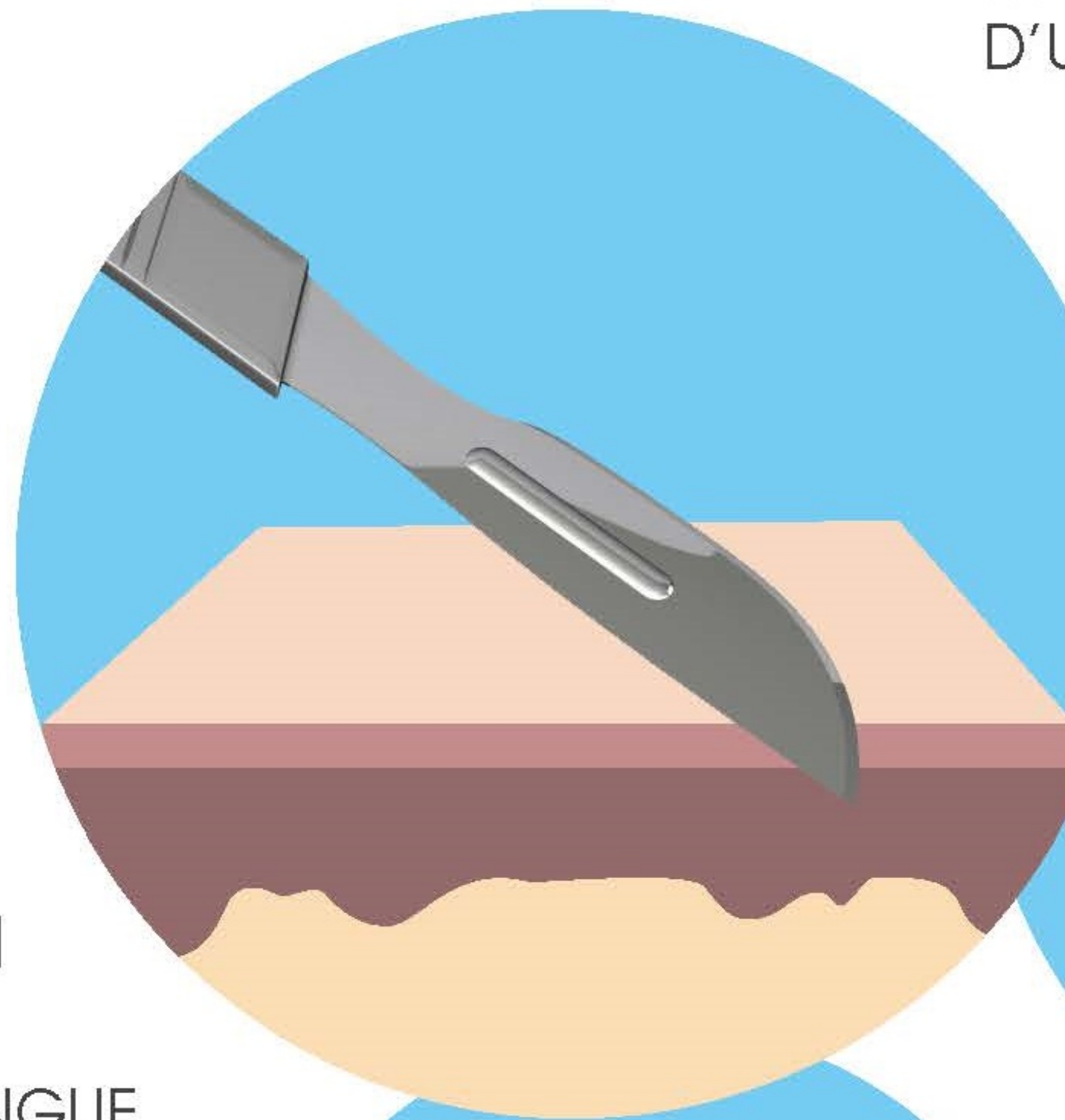
LE TRIANGLE DE L'INGÉNIERIE TISSULAIRE



* TOUS TYPES, ÉPONGES DE COLLAGÈNE PAR EXEMPLE

1 - PRÉLÈVEMENT

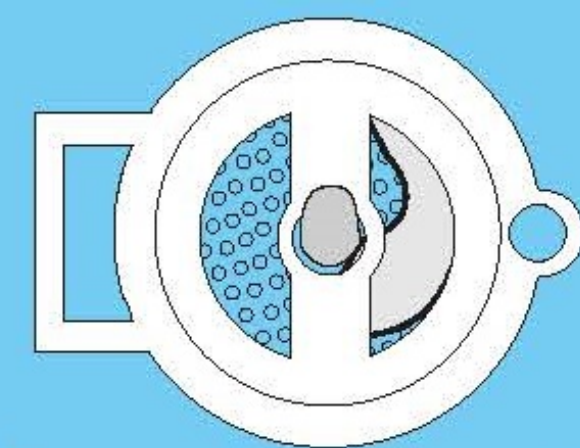
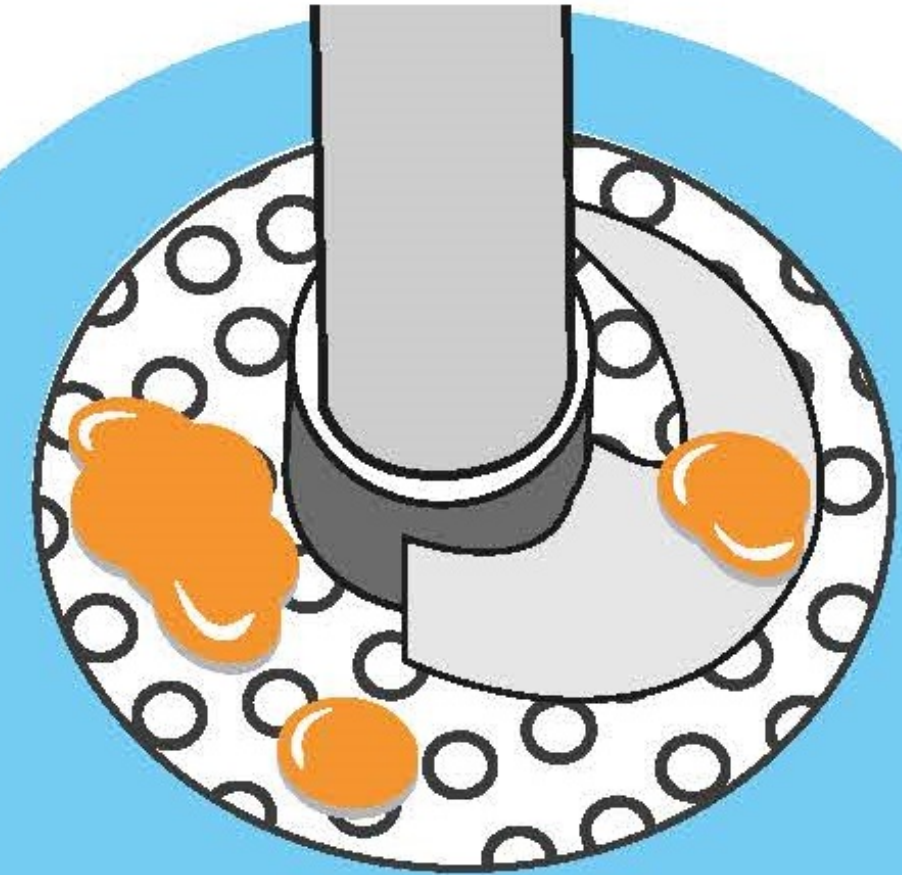
FAIRE LE PRÉLÈVEMENT
À L'AIDE D'UN SCALPEL



2 - DÉSAGRÉGATION

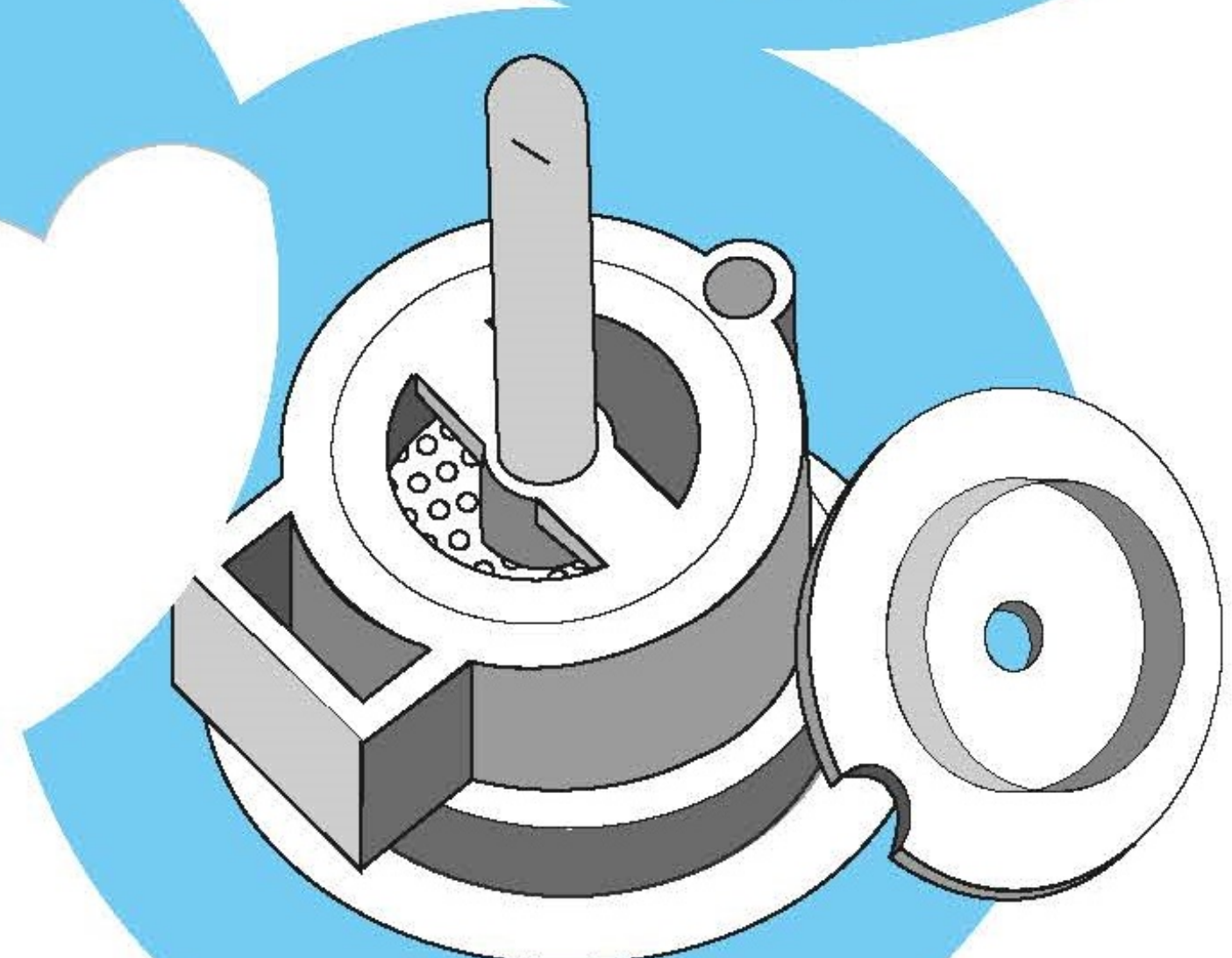
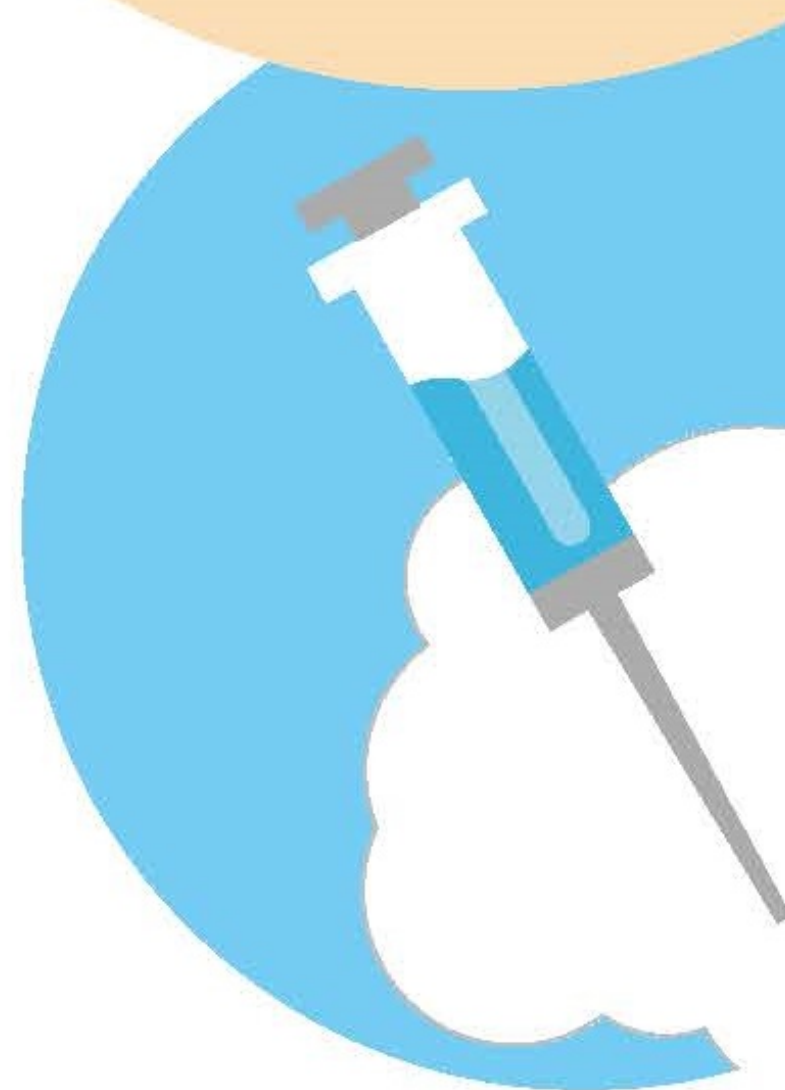
DES TISSUS ET FILTRAGE

PLACER LES TISSUS DANS LE **RIGENERAKIT** SUR LA GRILLE, AJOUTER 1ML DE SÉRUM PHYSIOLOGIQUE, FERMER LE COUVERCLE ET LANCER UN CYCLE D'UNE MINUTE



3 - RÉCUPÉRATION DE LA SUSPENSION ET INJECTIONS

INTRODUIRE UNE SERINGUE
SANS AIGUILLE POUR
RÉCUPÉRER LA SUSPENSION
PAR LE TROU PRÉVU À CET
EFFET. PUIS PROCÉDER À DES
INJECTIONS DANS
LE BIOMATÉRIAU (ÉPONGE DE
COLLAGÈNE PAR EXEMPLE)



RIGENERAKIT

Les **RIGENERAKIT** sont des dispositifs médicaux jetables homologués CE (Classe I) et FDA. Chaque dispositif possède une grille de 100 trous hexagonaux. Chaque trou est entouré par six micro-lames conçues pour une coupe efficace des tissus durs et mous.

Les **RIGENERAKIT** permettent la désagrégation mécanique simultanée d'un échantillon de tissu (1 mm² suffit pour régénérer 2 cm²) et le filtrage à une dimension calibrée pour obtenir une suspension de micro-greffes.



CAS CLINIQUE 1 : PRÉSERVATION DE L'ALVÉOLE

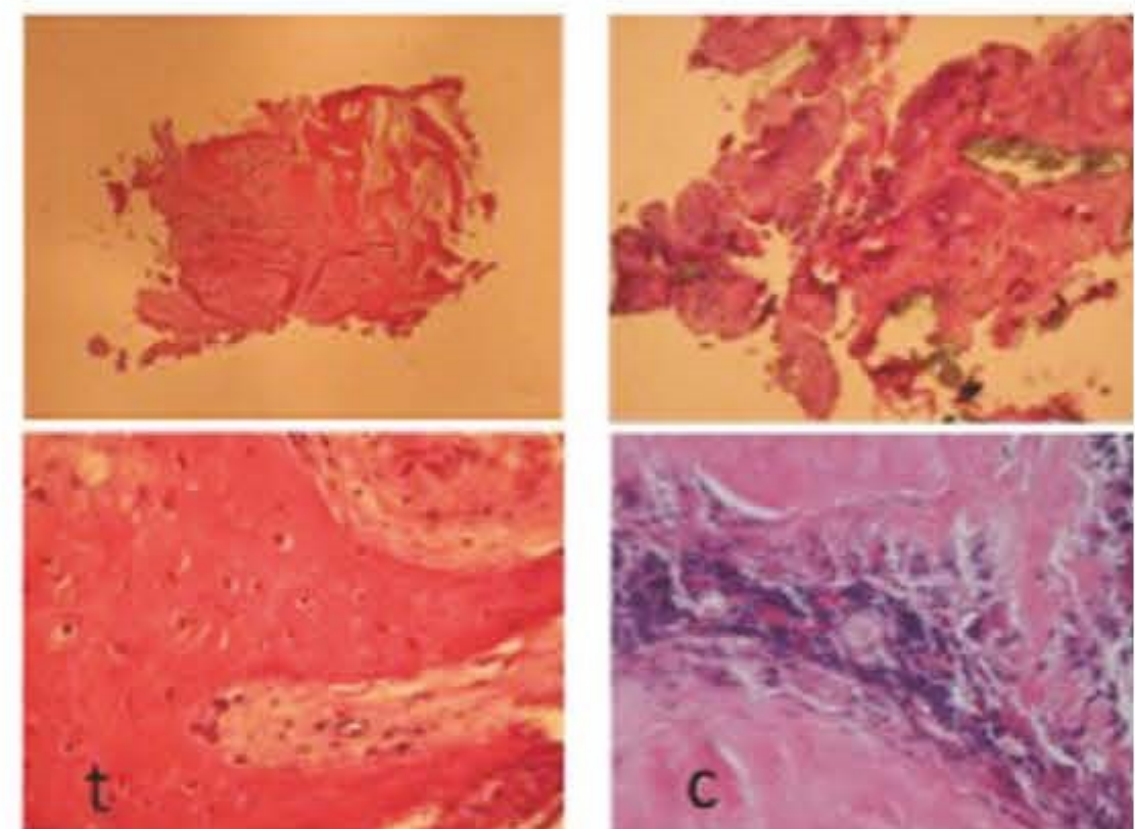
- Femme non fumeuse, 32 ans
- Lésion sinus maxillaire fracture de 2,5
- Utilisation de périoste comme microgreffes préparée par **RIGENERA**™ et de collagène comme biomatériau de support



J0

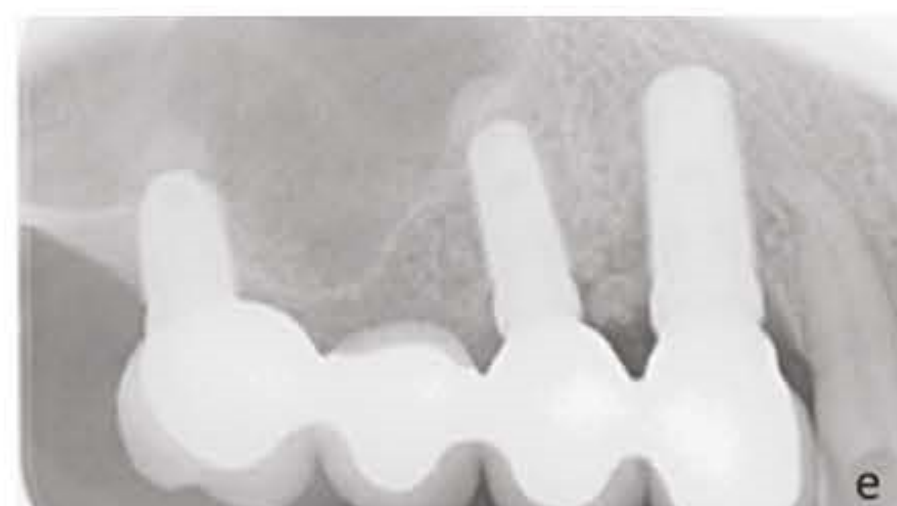


J45



CAS CLINIQUE 2 : RÉGÉNÉRATION OSSEUSE

- Homme, 55 ans
- Régénération compromise de 1,3 (b)
- Mini élévation de sinus en 1,4 et 1,6 (d)
- Désagrégation de pulpe dentaire avec **RIGENERA**™ et utilisation d'une éponge de collagène comme biomatériau de support
- Radio après 7 ans (e)



- D'Aquino R., De Rosa A., Lanza V., Tirino V., Laino L., Graziano A., Desiderio, Gregorio V., Laino and Gianpaolo Papaccio. *Human mandible bone defect repair by the grafting of dental pulp stem/progenitor cells and collagen sponge biocomplexes*. European Cells and Materials 2009; 18:73-85
- Aimetti M, Ferrarotti F, Mariani GM, Cricenti L, Romano F., *Use of Dental Pulp Stem Cells/Collagen Sponge Biocomplex in the Treatment of Non-contained Intrabony Defects: A Case Series*. *Clinical Advances in Periodontics*, 2013; doi 10.902/cap.2013.130047
- Giaccone M, Brunetti M, Camandona M, Trovato L. and Graziano A., *A New Medical Device, Based on Rigenera Protocol, in the Management of Complex Wounds*. *J Stem Cells Res, Rev & Rep*. 2014;1(3): 3.
- Rodriguez R, D'Aquino R, Trovato L, Graziano A, *Human Tissue Regeneration in Maxillo-facial Area: From Stem Cells to Micrografts*. *Current Tissue Engineering*, 4, 36-40 (2211-5439/15) (2015)
- Graziano A, Carinci F, Scolaro S, D'Aquino R., *Periodontal tissue generation using autologous dental ligament micro-grafts: case report with 6 months follow-up*. *AOMS*. 1(2), 20, (2013).
- Aimetti M, Ferrarotti F, Cricenti L, Mariani GM, Romano F., *Autologous dental pulp stem cells in periodontal regeneration: a case report*. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 34 (3), s27-33, doi: 10.11607/prd.1635, (2014)
- Brunelli G, Motroni A, Graziano A, D'Aquino R et al., *Sinus lift tissue engineering using autologous pulp micro-grafts: A case report of bone density evaluation*. *J Indian Soc Periodontol*. 17 (5), 644-7, doi: 10.4103/0972-124X.119284, (2013)
- Purpura V, Bondioli E, Graziano A, Trovato L, Melandri D, Ghetti M, Marchesini A, Cusella de Angelis MG, Benedetti L, Ceccarelli G, Riccio M., *Tissue characterization after a new disaggregation method for skin micro-grafts generation*. *J Vis Exp* 2016;109:e53579. doi:10.3791/53579.
- Trovato L, Monti M, Del Fante C, Cervio M, Lampinen M, Ambrosio L, Redi CA, Perotti C, Kankuri E, Ambrosio G, Rodriguez Y Baena R, Pirozzi G, Graziano A., *A new medical device Rigeneracons allows to obtain viable micro-grafts from mechanical disaggregation of human tissues*. *J Cell Physiol* 2015;230:2299-303.
- Trovato L, Failla G, Serantoni S, Palumbo FP (2016), *Regenerative Surgery in the Management of the Leg Ulcers*. *J Cell Sci Ther* 7:238. doi:10.4172/21577013.1000238
- D'Aquino R, Trovato L, Graziano A, Ceccarelli G, de Angelis GC, et al.(2016), *Periosteum-derived micro-grafts for tissue regeneration of human maxillary bone*. *J TranslSci2*: doi: 10.15761/JTS.1000128
- Monti, M., Graziano, A., Rizzo, S., Perotti, C., Del Fante, C., d'Aquino, R., Redi, C. A. and Rodriguez y Baena, R. (2016), *In Vitro and In Vivo Differentiation of Progenitor Stem Cells Obtained After Mechanical Digestion of Human Dental Pulp*. *J. Cell. Physiol.*, doi:10.1002/jcp.25452
- Gentile P, Scioli MG, Bielli A, Orlandi A, Cervelli V (2016), *A combined use of Chondrocytes Micro Grafts (CMG) Mixed with Platelet Rich Plasma (PRP) in Patients Affected by Pinch Nose Deformity*. *J Regen Med* 5:2.



LES 4 PILIERS DE LA RÉGÉNÉRATION
OSSEUSE ET TISSULAIRE POUR
LES INDICATIONS DENTAIRES COMPLEXES

RÉGÉNÉRATION OSSEUSE ET TISSULAIRE

SÛRE

MICROGREFFES
AUTOLOGUES
RÉSISTANCE AUX
INFECTIONS
ÉLEVÉE

SIMPLE

PAS BESOIN
D'UNE
FERMETURE
HERMÉTIQUE DU
SITE RECEVEUR

RAPIDE

45 JOURS
POUR FIXER UN
IMPLANT
UNE SÉANCE

COÛT REDUIT

UN SEUL
KIT POUR
PLUSIEURS SITES
RECEVEURS
SUR LE MÊME
PATIENT



Siège social fabricant:

C.so Galileo Ferraris, 63 - 10128 Torino

Bureaux et laboratoires:

Via Pinerolo, 101 - 10060 Candiolo (TO)

Telephone: +39 011.993.45.08

www.rigeneraprotocol.it



0425
ICIM spa

DISTRIBUTEUR EXCLUSIF FRANCE

avaneoe

La régénération dès maintenant

Siège social:

5 impasse Ramond

33160 St Medard en Jalles

France

Telephone: +33 (0)6 11 84 59 82

info@avaneoe.fr

www.avaneoe.fr