



R.T.R. (Resorbable Tissue Replacement), est un substitut osseux constitué de phosphate tricalcique  $\beta$  d'une grande pureté, qui favorise la néoformation osseuse en toute sécurité après une extraction ou une perte osseuse (lésion intra-osseuse, élévation de sinus...).

- Résorption progressive et totale : R.T.R. libère des ions calcium et phosphate favorisant la néoformation osseuse.
- Régénération de la croissance osseuse naturelle : Les structures ostéo-conductrices à micro- et macroporosités favorisent la néoformation osseuse.
- Restauration du volume : R.T.R. renouvelle l'intégrité osseuse en 3 à 6 mois
- Disponible en 3 présentations (Cônes, Seringue et Granules) adaptées à chaque type de procédure.

R.T.R. vous permet d'optimiser vos procédures d'extraction et vos traitements des pertes osseuses pour favoriser la réussite de vos futurs implants.

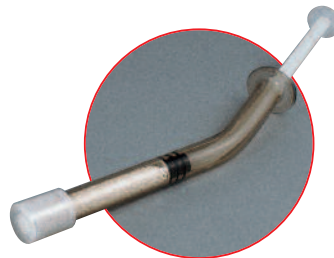
## Présentation du produit :



R.T.R. Cône

Boîte de 2 cônes contenant chacun 0,3 cm<sup>3</sup> (Ø 6 mm, H 10 mm) de granules de phosphate tricalcique  $\beta$  avec du collagène\* dans un emballage individuel stérile.

\*origine bovine



R.T.R. Seringue

0,8 cm<sup>3</sup> de granules de phosphate tricalcique  $\beta$  (Ø de 0,5 à 1 mm) dans une seringue stérile, en emballage individuel.



R.T.R. Granules

Boîte d'un flacon monodose contenant 2 cm<sup>3</sup> de granules de phosphate tricalcique  $\beta$  dans un emballage stérile.



The Dental Pharmaceutical Company

INNOVATIVE, SAFE AND EFFECTIVE SOLUTIONS FOR DENTISTRY WORLDWIDE



# R.T.R.

Résorption complète...  
Néoformation osseuse solide



## R.T.R.- La beauté prend source en profondeur

### R.T.R.- Comble un manque en substitut osseux

R.T.R. vous offre une solution sûre et facile d'emploi pour les traitements de comblement osseux, qu'ils soient simples ou complexes et aide à préserver, sur le long terme, la fonction, la santé et l'esthétique des dents comme des structures osseuses de soutien.

R.T.R. est un substitut osseux synthétique extrêmement hydrophile. Il est ainsi immergé dans le site chirurgical et peut être facilement adapté pour combler un défaut osseux. Ceci rend R.T.R. idéal pour le traitement des lésions parodontales, les augmentations de crêtes et le traitement des alvéoles post-extraction (préservation de la crête alvéolaire après extraction).



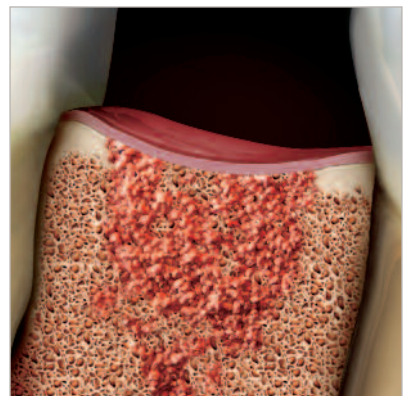
▲ Site d'extraction comblé avec R.T.R.

### R.T.R.- Pureté et ingéniosité

R.T.R., un matériau synthétique biocompatible d'une grande pureté.

Les granules de R.T.R. ont une structure cristalline de phosphate tricalcique  $\beta$  ( $\beta$ -TCP) et subissent de nombreux tests durant le processus de fabrication (rayons X, spectroscopie infrarouge) afin de garantir le niveau de pureté le plus élevé ( $\beta$ -TCP > 99%).

Le  $\beta$ -TCP est un matériau bien documenté pour sa biocompatibilité dans les traitements dentaires et orthopédiques et ne présente aucune toxicité locale ou systémique.



▲ Régénération osseuse avec R.T.R.

### R.T.R.- Reconstruit des fondations solides

Les granules poreux de R.T.R. apportent un environnement ostéo-conducteur optimal qui favorise la croissance d'un nouvel os dense.

Les granules de R.T.R. sont à la fois micro et macroporeux. Ces microcavités, lorsqu'elles sont imprégnées par le sang du patient, favorisent une colonisation en profondeur du matériau de comblement par des cellules ostéogéniques avec une néoformation osseuse qui sera biologiquement fixée.

R.T.R. se résorbe progressivement.

Contrairement à l'hydroxyapatite, R.T.R. libère progressivement des ions calcium et phosphate pour favoriser une néoformation osseuse solide. En 3 à 6 mois, selon la physiologie du patient, R.T.R. est remplacé par de l'os dense néoformé pouvant servir de support à de futurs implants.



▲ Néoformation osseuse obtenue grâce à la résorption complète de R.T.R.

## R.T.R.- Caractéristiques techniques

### Propriétés :

R.T.R. présente des propriétés structurelles spécifiques qui favorisent la colonisation de cellules ostéogéniques

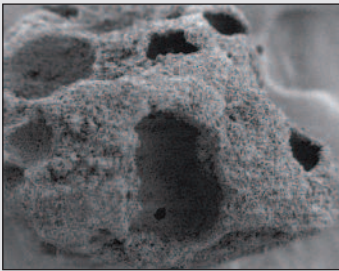
**COMPOSITION :** Granules synthétiques de phosphate tricalcique  $\beta$  ( $\beta$ -TCP)

**TAILLE DES PARTICULES :** De 500  $\mu\text{m}$  à 1 mm

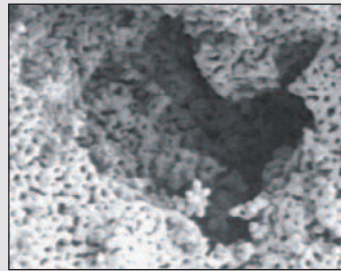
**MACROPORES :** De 100  $\mu\text{m}$  à 400  $\mu\text{m}$

**MICROPORES :** < 10  $\mu\text{m}$

**RESORPTION :** de 3 à 6 mois (selon la physiologie du patient)



▲ Agrandissement de la structure macroporeuse d'un granule de R.T.R. (x135).



▲ Agrandissement de la structure macro et microporeuse d'un granule de R.T.R. (x1000).

### Indications :

R.T.R. est indiqué dans la plupart des cas cliniques requérant une régénération osseuse en chirurgie maxillo-faciale et dentaire :

- Comblement d'alvéole après extraction (préservation de la crête post-extraction)
- Augmentation de crête
- Lésions parodontales
- Lésions péri-implantaires
- Elévation de sinus
- Cavités après chirurgie apicale

### Caractéristiques :

Caractéristiques	Avantages
Granules de $\beta$ -TCP synthétique	Résorbables avec néoformation osseuse.
Micro et macroporeux	Maximise la colonisation du matériau alloplastique par des cellules ostéogéniques pour l'augmentation osseuse.
Matériau hydrophile	Pénètre le site chirurgical et s'adapte facilement lors du comblement osseux.
Niveau élevé de pureté + stérilisation	Biocompatibilité et sécurité
Disponible en 3 présentations	Adapté aux principales indications cliniques
R.T.R. Cône : adjonction de collagène hautement purifié*	Propriétés hémostatiques et maintien du matériau
R.T.R. Seringue de 0,8 cm <sup>3</sup>	Mise en place aisée et facilitée par une simple aspiration du sang ou d'un liquide physiologique
R.T.R. Granules 2 cm <sup>3</sup>	Volume important pour lésions étendues
Double emballage stérile	Adapté aux contraintes d'asepsie en implantologie

\*origine bovine

## R.T.R.- Applications cliniques

### Cas 1 Comblement alvéolaire après extraction

L'extraction dentaire occasionne une perte d'os alvéolaire au cours des premiers mois de cicatrisation, avec une perte moyenne de 2 à 3 mm au maxillaire et 4 à 6 mm à la mandibule. La formation du caillot alvéolaire est essentielle pour combler cette cavité. R.T.R. Cône est placé délicatement à l'entrée de l'alvéole, sans chercher à le faire pénétrer dans l'alvéole, pour qu'il s'imprègne de sang. La consistance initiale sèche et rigide de R.T.R. se transforme au contact du sang en un gel cohésif et malléable. Cette consistance associée à l'action hémostatique de R.T.R. assure une adaptation parfaite

### Cas 2 Lésion parodontale

Le traitement d'une lésion intra-osseuse doit s'inscrire dans un traitement global.

Le traitement initial non chirurgical incluant le détartrage, le surfaçage radiculaire et l'hygiène buccale est essentiel pour identifier les cas dans lesquels le traitement chirurgical de la lésion (de plus de 6 mm avec saignement au sondage) est indiqué. Après élimination soigneuse des tissus de granulation et le surfaçage radiculaire, une lésion à deux ou trois parois est comblée avec R.T.R., sans utilisation d'une membrane. Après quelques mois, la régénération osseuse avec un long épithélium de jonction est complète. La réussite sur le long terme du traitement de la lésion intra-osseuse implique un traitement de maintenance.

### Cas 3 Lésion péri-implantaire

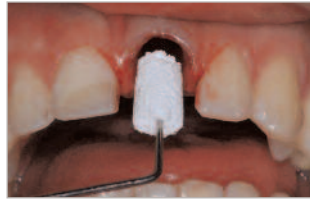
Ce développement classique d'un espace vestibulaire consécutif au placement d'un implant se traite facilement. R.T.R. prévient l'invagination des tissus mous et assure la bonne ostéo-intégration.

### Cas 4 Elévation de sinus

Seul ou en combinaison avec de l'os autologue, le  $\beta$ -TCP procure une alternative avantageuse et reconnue aux protocoles chirurgicaux nécessitant le prélèvement d'un greffon osseux. R.T.R. assure des résultats cliniques reproductibles. La présentation en seringue est particulièrement adaptée à cette technique.



Avulsion de la 21.



Application de R.T.R Cône.

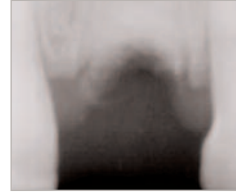


Le cône s'imbibe de sang.

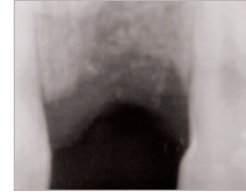


R.T.R. en place.

quelle que soit la forme de l'alvéole. Le cône doit être complètement imprégné par le sang pour éviter la dissociation des particules de  $\beta$ -TCP lors du foulage. Le suivi radiologique à 1 et 3 mois confirme la préservation de l'os marginal alvéolaire. Un implant est placé après 4 mois et demi.



R.T.R. en place.



2 mois postopératoire.

Dr. François Carliou  
Praticien hospitalier, Reims, France



Un lambeau de pleine épaisseur est levé.



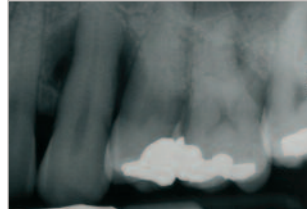
La lésion infra-osseuse est soigneusement dégranulée.



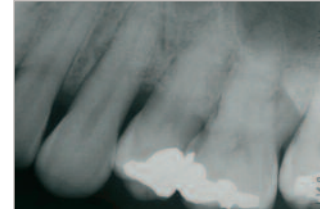
Le mélange sang/R.T.R. est placé dans la lésion.



Vue vestibulaire du site chirurgical avec les sutures placées.



Radio préopératoire.



Radio postopératoire, 6 mois après chirurgie.

Dr. Charles Micheau  
Université Paris Diderot, U.F.R. d'Odontologie



Présence d'un espace vestibulaire.



Application de R.T.R.



Site chirurgical avec les sutures en place.

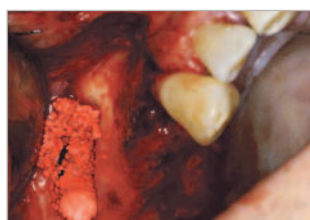


Intégration parfaite de l'implant 3 mois après chirurgie.

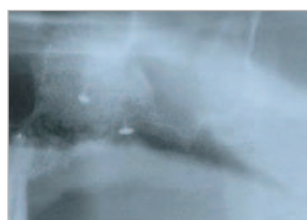
Dr. Charles Micheau  
Université Paris Diderot, U.F.R. d'Odontologie



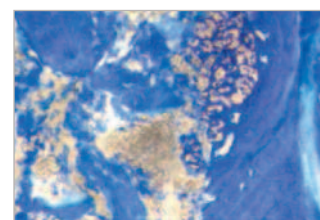
Application de R.T.R.



R.T.R. en place.



Radio postopératoire.



Histologie 7 mois après chirurgie.

Dr. Thomas Lux  
Cabinet privé - Mannheim, Allemagne