

Synergie voor Succes!

NIEUW!

Hydroxyapatiet

**β -Tricalcium
fosfaat**

Bottransplantatie

R.T.R.+

Nieuwe bifasische formuleringen
 β -Tricalciumfosfaat (β -TCP)
+ Hydroxyapatiet (HA)



Ideale bifasische samenstelling voor bottransplantatie

Het basisprincipe van de samenstelling van de R.T.R.+ is het juiste evenwicht tussen:



De stabiele hydroxyapatiet (HA)

Werkt als een steiger die een ideale structuur biedt voor cellulaire hechting.

Zorgt voor stabiliteit op lange termijn dankzij de langzame resorptie.

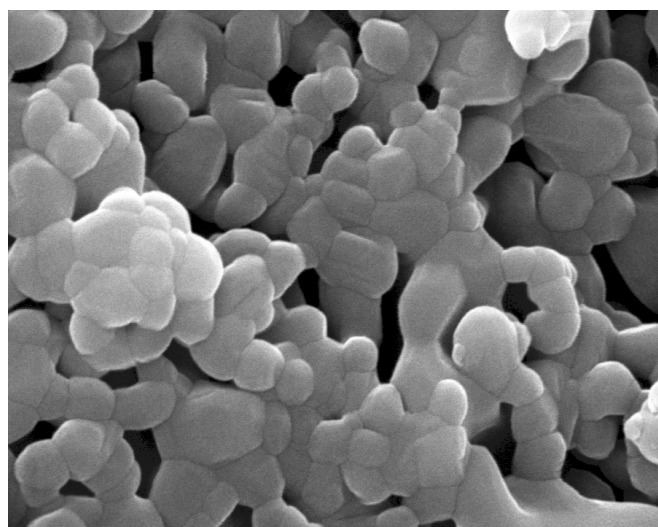


De snel resorberende β -TCP

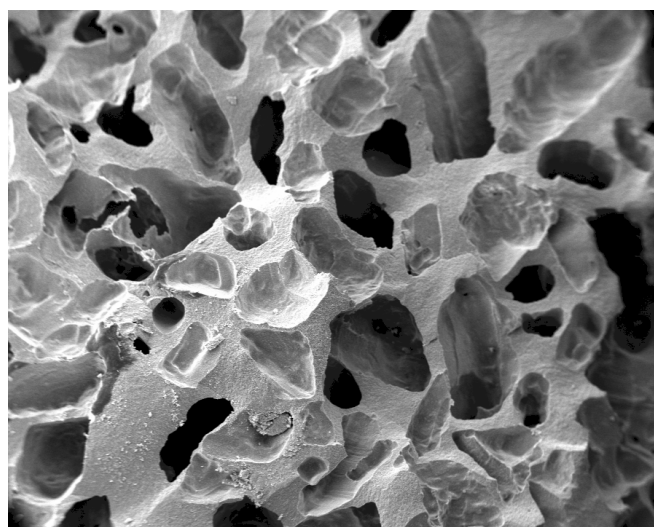
Het begint onmiddellijk calcium- en fosfaationen in microporiën vrij te geven, waardoor de bio-activiteit wordt verbeterd.

Ideale eigenschappen dankzij MBCP[®] Technology*

Deze micro- en macroporeuze structuur is door middel van een speciaal fabricageproces ontworpen en bootst het menselijk bot na. Daarnaast heeft het bewezen een ideale osteogene matrix te zijn voor de regeneratie van botten⁽¹⁾.



Microporeuze: doorlaatbaar voor biologische vloeistoffen



Macroporeuze: celkolonisatie en osteoconductie

* MBCP[®] Technology: Micro Macroporous Biphasic Calcium Phosphate Technology

(1) Guy Daculsi, Thomas Miramond. MBCP[™] Technology: Smart Alloplastic Grafts For Bone Tissue Regeneration

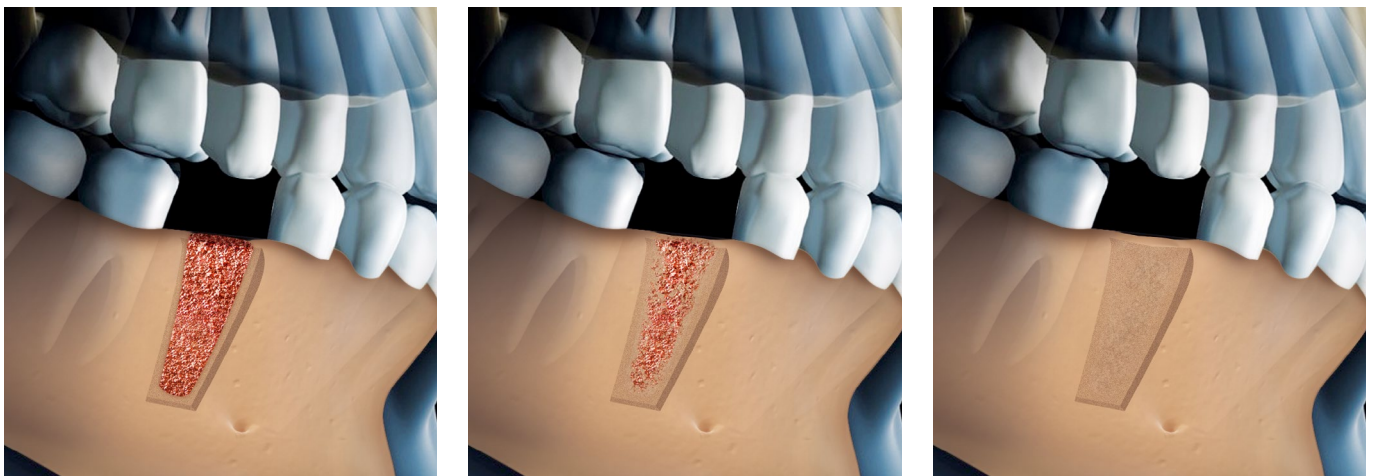
Volledig synthetisch

R.T.R.+ biedt een hoog slaagspercentage zonder risico's dankzij de volledig synthetische samenstelling. Ziekteoverdracht is geen probleem met synthetisch materiaal ^(2, 3, 4, 5).



Volledig resorbeerbaar

Hydroxyapatiet en β -tricalciumfosfaat zijn beiden volledig resorbeerbaar en zullen geleidelijk aan nieuw natuurlijk bot genereren ^(6, 7).



- (2) Ransford - 1998 - "Synthetic porous ceramic compared with autograft in scoliosis surgery 341 patient randomised study" The Journal of Bone and Joint Surgery
- (3) Pascal - Mousselard - 2006 - "Anterior Cervical Fusion With PEEK Cages: Clinical Results of a Prospective, Comparative, Multicenter and Randomized Study Comparing Iliac Graft and a Macroporous Biphasic Calcium Phosphate" North American Spine Society
- (4) Lavallé - 2004 - "Biphasic Ceramic wedge and plate fixation with locked adjustable screws for open wedge tibial osteotomy"
- (5) Changseong - 2014 - "Eight-Year clinical follow-up of sinus grafts with Micro-Macroporous biphasic calcium phosphate granules" Key Engineering Materials
- (6) R.Z LeGeros et al. - 1988 - "Significance of the Porosity and Physical Chemistry of Calcium Phosphate Ceramic Biodegradation - Bioresorption" Journal of Materials Science: Materials in Medicine
- (7) Clemencia Rodriguez et al. - 2007 - "Five years clinical follow-up bone regeneration with CaP Bioceramics" Key engineering materials

Twée formuleringen

80% β -TCP
20% Hydroxyapatiet



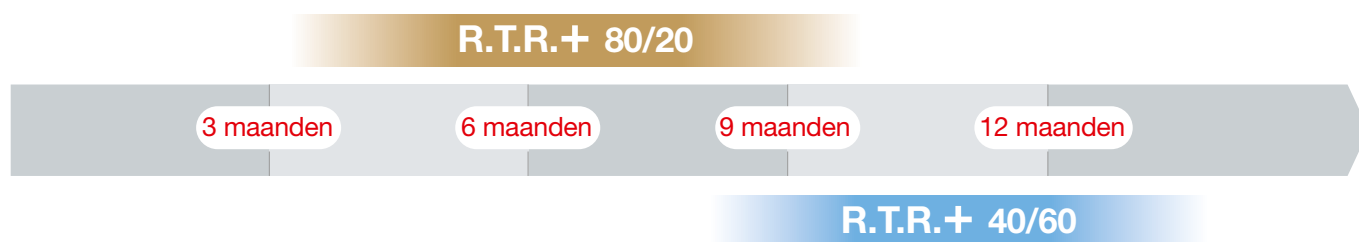
Helpt de natuurlijke
botvorming op korte termijn

40% β -TCP
60% Hydroxyapatiet



Respecteert volledig het tempo van de
natuurlijke botvorming.

Resorptietijd*



Indicaties

- Alveolaire vulling na extractie
- Sinusbodem elevatie
- Periodontale defecten
- Verhoging van de botkam
- Defect van het botstructuur
- Cystische caviteiten
- Peri-implantale defecten

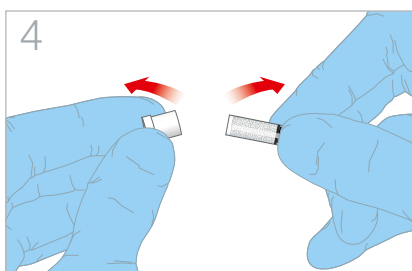
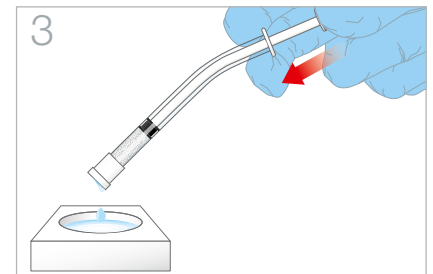
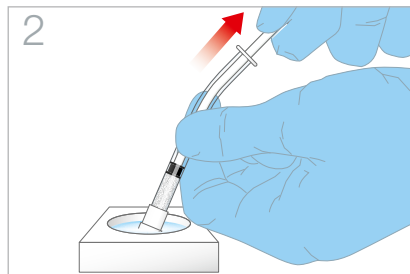
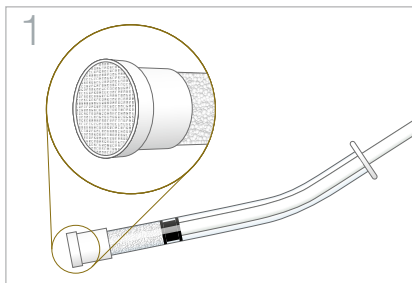
*verwachte duurtijd van de resorptie, afhankelijk van de chirurgische indicatie en de gezondheidstoestand van de patiënt

Eén presentatie



0,5 cc
spuit

Hoe te gebruiken



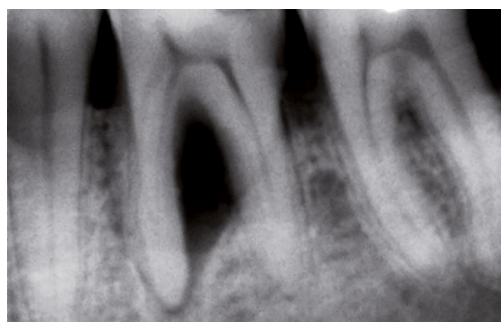
Technische Specificaties

Korrelgrootte	0,5-1 mm
Globale porositeit van 70%	Verbonden netwerk van macro- en microporiën dat de kolonisatie van botcellen en biologische vloeistof gelijkmatig binnen de matrix mogelijk maakt
Gemiddeld macroporositeit 300-600 µm	Verbonden ruimten die de biologische infiltratie en de celkolonisatie door osteoblasten en osteoclasten bevorderen
Microporositeit <10 µm	De microporiën zijn de interkristallijne ruimtes waar ontbinding en herkristallisatie plaatsvindt.
Osteoconductief	Biedt een matrijs voor nieuwe botgroei
Bioactief	Voor ionische uitwisseling: β -TCP-oplossing en botkristalneerslag creëren een nieuwe bioactieve verbinding met botcellen
Sterilisatie	Bestraling
Bewaartijd	5 jaar

Casestudie 1: Post-extractiebotvulling voor plaatsing van het implantaat

Dr Bruno Salsou - Toulon

Een 55-jarige patiënt voorgesteld met een aanzienlijke mobiliteit in tand 36.
Een retro-alveolair radiografisch onderzoek toonde een niveau 3 furcatieafwijking aan die het behoud van de tand verhindert.



Pre-operatief onderzoek
Furcatieafwijking in tand 36.



Behandelingsbeslissing

De beslissing werd genomen om de tand te verwijderen en een botvulling uit te voeren om de plaatsing van het implantaat mogelijk te maken.

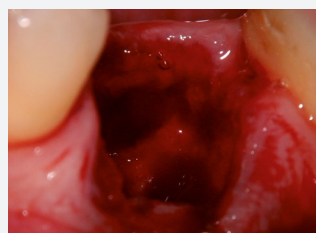
Werkprocedure



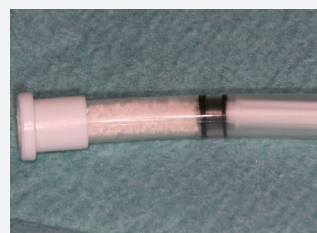
Klinische presentatie.



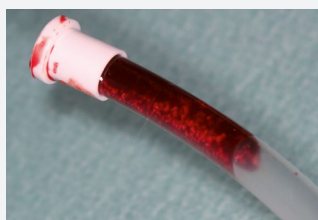
Gebroken tand verwijderd.



Post-extractie alveolus.



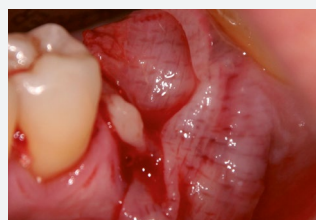
Spuit met R.T.R.+ /MBCP[®] Technology vulmateriaal, 0,5-1 mm diameter korrels.



R.T.R.+ /MBCP[®] Technology vulmateriaal doordrenkt met bloed.



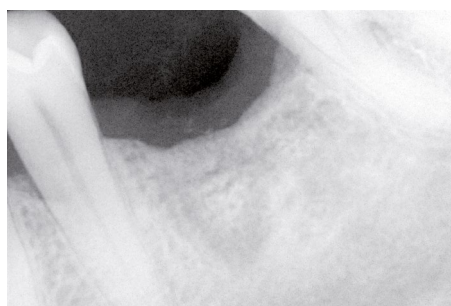
De Alveolus 36 gevuld met R.T.R.+ /MBCP[®] Technology.



Bescherming van het transplantaat met PRF-membranen.



Herpositionering van de klep en de hecht draad met 3-0 zijde.



6 maanden follow-up: De radiografie laat een aanzienlijke botgroei zien. Plaatsing van het implantaat kan nu worden beschouwd onder optimale omstandigheden.

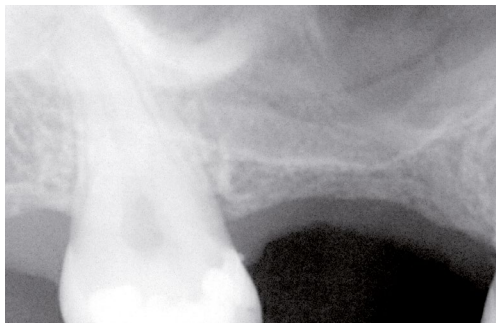
Conclusie/praktijkopmerkingen

- De verpakking van R.T.R.+ /MBCP[®] Technology in voorgevulde spuiten vergemakkelijkt de behandeling en plaatsing van het materiaal.
- Het gevormd conglomeraat met bloedstolsels draagt bij aan het behoud van het materiaal in de alveolus, een essentieel element voor een goede genezing van de botten.

Casestudie 2: sinusbodembodem elevatie voor plaatsing van het implantaat

Dr Bruno Salsou - Toulon

Als gevolg van cariës problemen verloor een 25-jarige patiënt zijn tanden 15 en 16. Een retroalveolair radiografisch onderzoek toonde een groot sinusvolume aan, wat in een dergelijke toestand de plaatsing van implantaten ter vervanging van de ontbrekende tanden zou verhinderen.



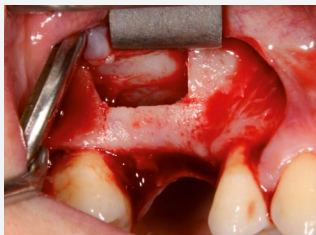
Pre-operatief onderzoek
Radiografisch onderzoek laat een groot sinusvolume zien.



Behandelingsbeslissing

De beslissing werd daarom genomen om een sinuslift uit te voeren.

Werkprocedure



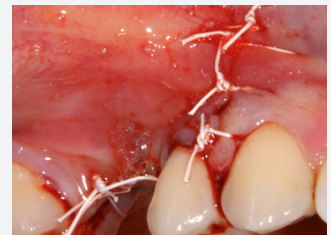
Opening van de botklep met piëzo-chirurgie.



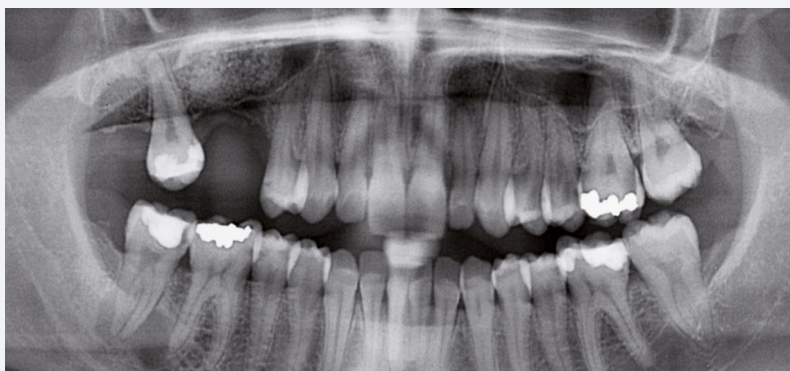
Plaatsing van 1-2 mm diameter korrels van R.T.R.+/MBCP® Technology vulmateriaal met behulp van de bijgeleverde injectiespuit.



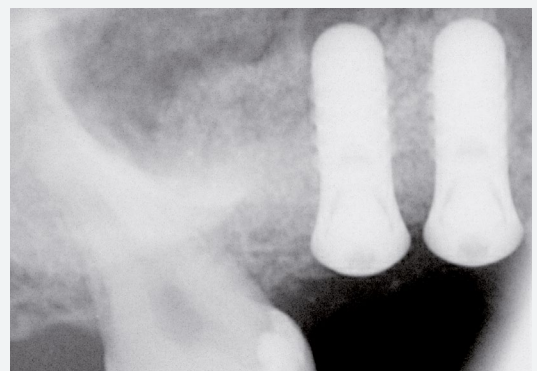
Sinusvulling voltooid.



De klep opnieuw plaatsen om het gebied goed af te sluiten. Het gebied hechten. Einde van de operatie.



Onmiddellijke postoperatieve controle: Panoramisch radiografisch onderzoek toont de botgroei die wordt verkregen na de sinuslift in sector 1.



6 maanden follow-up: Plaatsingsimplantaten, 4,1 mm in diameter en 10 mm in lengte.

Conclusie/praktijkopmerkingen

- De hoge korrelige consistentie van het materiaal maakt de plaatsing gemakkelijker en voorkomt de verspreiding van de R.T.R.+/MBCP® Technology korrels.
- De stabiliteit van het materiaal zorgt ook voor een optimale genezing van de botten.

Referenties

+30 years
of clinical
follow-up

Auteurs	Titel	Tijdschrift	Jaar
Guy Daculsi, Thomas Miramond	MBCPT™ Technology: Smart Alloplastic Grafts For Bone Tissue Regeneration	-	-
Guy Daculsi	Smart scaffolds: the future of bioceramic	Journal of Materials Science: Materials in Medicine	2015
R.Z. LeGeros et al.	Biphasic calcium phosphate bioceramics: preparation, properties and applications	Journal of Materials Science: Materials in Medicine	2003
R.Z. LeGeros et al.	Significance of the Porosity and Physical Chemistry of Calcium Phosphate Ceramic - Biodegradation-Bioresorption	Journal of Materials Science: Materials in Medicine	1988
Cyril d'Arros, Thierry Rouillon, Joelle Veziers, Olivier Malard, Pascal Borget, Guy Daculsi	Bioactivity of Biphasic Calcium Phosphate Granules, the Control of a Needle-Like Apatite Layer Formation for Further Medical Device Developments	Frontiers in Bioengineering and Biotechnology	2020
G. Daculsi et al.	Performance for bone ingrowth of Biphasic calcium phosphate ceramic versus Bovine bone substitute	Key Engineering Materials	2006
N. Mailhac, G. Daculsi	Bone Ingrowth for Sinus Lift Augmentation with Micro Macroporous Biphasic Calcium Human Cases Evaluation Using MicroCT and Histomorphometry	Key Engineering Materials	2008
Clemencia Rodríguez, Alain Jean, Sylvia Mitja and Guy Daculsi	Five Years Clinical Follow up Bone Regeneration with CaP Bioceramics	Key Engineering Materials	2007
K. Changseong, K. Sung Cho, C. Daculsi G., E. Seris, G. Daculsi	Eight-Year Clinical Follow-Up of Sinus Grafts with Micro-Macroporous Biphasic Calcium Phosphate Granules	Key Engineering Materials	2014
Lee JH, Jung UW, Kim CS, Choi SH, Cho KS	Histologic and clinical evaluation for maxillary sinus augmentation using macroporous biphasic calcium phosphate in human	Clinical Oral Implants Research	2008

Presentatie

Verkrijgbaar in:

R.T.R.+ 80/20: 80% β -TCP
20% Hydroxyapatiet
ref : 10420Y

R.T.R.+ 40/60: 40% β -TCP
60% Hydroxyapatiet
ref : 10419X



Distributeur:

Septodont NV - SA - Grondwetlaan 87 - 1083 Brussel - België

Tel. : +32 (0)2 425 60 37 - Fax : +32 (0)2 425 36 82

Bezoek onze website voor meer informatie:

www.septodont.be - www.septodont.nl

