

kemik & doku
regenerasyon

botiss
biyomateryaller

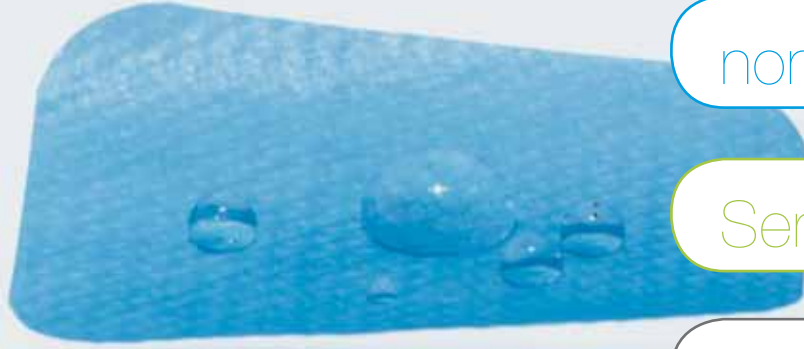
perma**mem**[®]

HIGH-DENSITY

YÜKSEK YOĞUNLUKTA

PTFE BARIYER MEMBRAN

bariyer membran



non-rezorbe

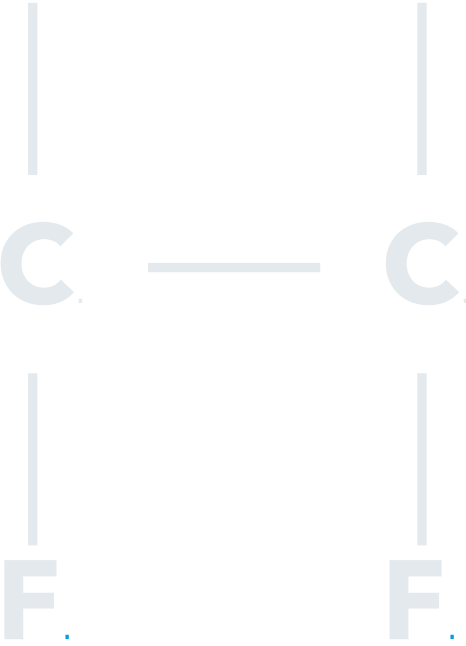
Sentetik

Biyouyumlu

Polytetrafluoroethylene(**PTFE**)-

stabil, inert ve biyouyumlu

Politetrafluoroetilen(PTFE), sentetik, kimyasal olarak stabil ve biyolojik olarak inert bir floropolimerdir. Polimerizasyon sırasında gaz tetrafluoroetilen, en güçlü kimyasal bağlardan birini oluşturan katalizör yardımıyla polimerik politetrafluoroetilene dönüşür. PTFE biyolojik (enzimatik) saldırılara karşı dayanıklıdır, yapışmaz ve biyouyumludur. 30 yılı aşkın süredir, sütürler, arteriyel greftler, filtreler ve kateterler dahil, birçok medikal uygulamada kullanılmaktadır¹. Rejeneratif dişhekimliğinde PTFE membranlar, genişletilmiş PTFE membranlar formunda yönlendirilmiş doku rejenerasyonunda ilk kullanıldıklarından buyana çok gelişmişlerdir². Günümüzde, PTFE membranlar genellikle yönlendirilmiş kemik rejenerasyonunda kullanılırlar.



permamem®

Rejeneratif dental tıpta bariyer membranlar

Yönlendirilmiş Doku ve Yönlendirilmiş Kemik

Rejenerasyonu (GTR, GBR)

Yönlendirilmiş Doku ve Yönlendirilmiş Kemik Rejenerasyonu (GTR, GBR) modern dişhekimliğinde dişlerin ve dental implantların çevresinde kayıp dokunun agumentasyonu için kullanılan, yerleşmiş tekniklerdir³. Bu yöntemlerin konsepti, bariyer membranı, hızlı proliferen olan epitel hücrelerinin kemik defektinde çoğalmasını engellemek için, yumuşak doku ve rezidüel kemik arasına yerleştirmek ve defekt bölgesine yavaş bölünen osteojenik veya periodontal ligament hücrelerinin göç etmesi için boşluk ve zaman sağlamaktır.



Yönlendirilmiş Kemik Rejenerasyonu (GBR)

Her iki tekniğin evrimi boyunca, farklı tipte membranlar geliştirilmiştir. Özellikle, kret konturu dışındaki defektlerin rejenerasyonu için, non-rezorbe, hacimsel olarak stabil membran kullanılması önerilir, çünkü rezorbe membranlara (kollajen) kıyasla yüksek stabilite ve mükemmel boşluk-koruyucu özellikler sunarlar. Rejeneratif dental tıpta, politetrafluoroetilen (PTFE) üretilmiş membranlar en sık kullanılan non-rezorbe bariyer membranlardır⁴.

1 Maitz MF Biosurface and Biotribology Volume 1, Issue 3, September 2015, Pages 161-176

2 Gentile et al. Biotechnol J. 2011 Oct;6(10):1187-97.

3 Retzepi M & Donos N. Clin Oral Implants Res. 2010 Jun;21(6):567-76.

4 Carbonell et al. Int J Oral Maxillofac Surg. 2014 Jan;43(1):75-84.



permamem® in Energy-dispersiv X-ray spektroskopisi (EDX) : moleküler parmak izi. Karbon ve florinin karakteristik pikleri. Tespit edilen başka bir faz yok

permamem® 100% yüksek-yoğunlukta politetrafloroetilen (PTFE) üretilmiş, son derece ince, non-rezorbe, biyolojik olarak inert ve biyouyumlu bir membrandır. permamem® hem implantasyonun başında, hem de ilerleyen zamanda yapısal bütünlüğünü korur. Küçük delik boyutları sayesinde membran bakteriyel ve hücrel penetrasyona karşı etkili bir bariyer görevi görür, ve bu nedenle belli endikasyonlarda açık iyileşme için yerinde bırakılabilir. İnert olması ve yoğunluğu sebebiyle, komşu doku membranın içine doğru büyümmez. Böylece, açık iyileşme vakalarında iyileşme süresi sonunda, membran bir preselle kolayca uzaklaştırılabilir. permamem® çıkartıldıktan sonra, primer iyileşme süreci ve rejenerasyon olan yumuşak dokunun reepitelizasyonu bir ay içinde tamamlanır.



Soket/kret korumada açık iyileşme için üretilmiştir.

Soket veya kret korumada permamem® ile açık iyileşme, primer yara kapatılması gerektirmediği için, yumuşak doku mimarisinin ve konturların korunmasına olanak tanır. Flep kapatılması olmadığı için, mukogingival hattın yeri değişmeyecek ve bağlı/keratinize gingiva korunmuş olacaktır. İyileşme sonrası membranın cerrahi gerektirmeden uzaklaştırılması, büyük cerrahi insizyonlara gereksinimi ortadan kaldırır (vertikal serbestleme insizyonları), bu nedenle estetik daha iyidir.

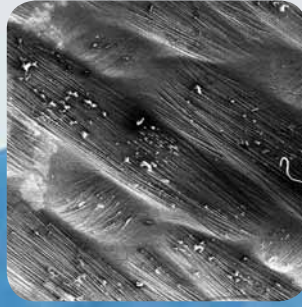


Açık iyileşme için yerinde bırakılmış permamem®, Dr. Paolo Di Capua, Tel Aviv, İsrail

Özellikler

- 100 % sentetik PTFE bariyer membran
- Ultra-ince (~0.08 mm)
- Yoğun yapısı sayesinde bakteri geçirmez
- Yüzey yapısına minimum doku büyümesi sayesinde uzaklaştırılması kolay
- Primer yumuşak doku kapatılmasına gerek yok
- Yer korunmasını destekler (kollajen membranlarla karşılaştırıldığında)
- Mavi rengi sayesinde kolay iyileşme
- Minimum doku travması için yuvarlatılmış kenarlar
- Sütür ve pinlerle kolay fiksasyon
- Her iki tarafı da defekt bölgesine doğru yerleştirilebilir

permamem®



Surface structure of permamem®

(SEM 30x magnification)

Endikasyonları:

İmplantoloji, Periodontoloji ve Oral ve CMF Cerrahi

- Soket ve kret korunması (açık iyileşme)
- Horizontal/vertikal kret agumentasyonu
- Fenestrasyon ve dehiscence defektleri
- Intraosseöz defektler (1 - 3 duvarlı)
- Furkasyon defektleri (sınıf I ve II)

permamem[®] in vivo pre-klinik data

Fare modelde **Kanıtlanmış biyoyumluluk**

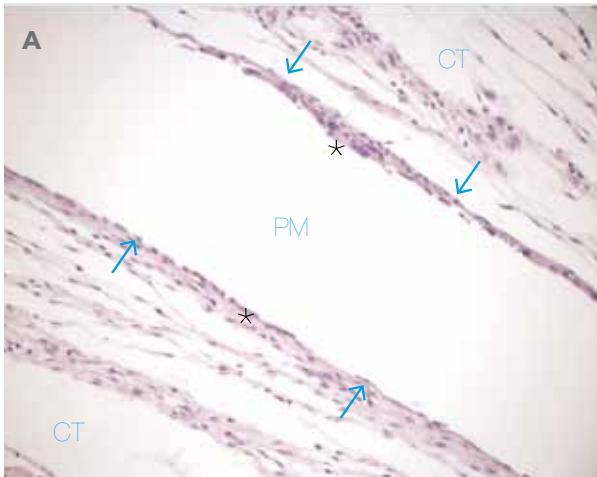
Dr. M. Barbeck, Berlin-Brandenburg Rejeneratif Terapiler Merkezi, Charité –

Universitesi Medikal Merkez, Berlin, ve S. Stojanovic, Prof. Dr. S. Najman,

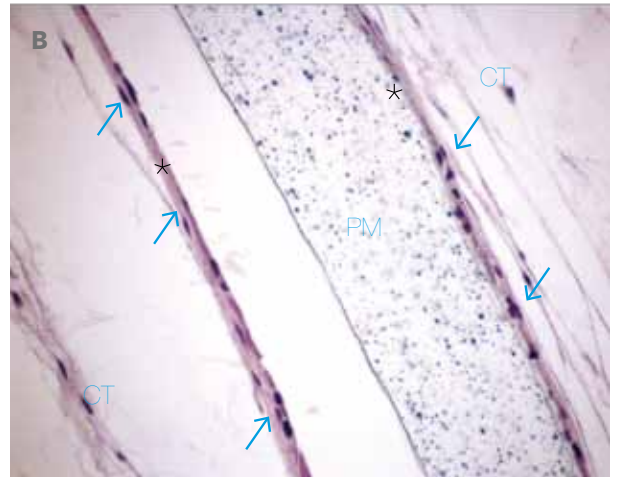
Tıp Fakültesi, Nis Üniversitesi, Sırbistan

permamem[®] biyoyumluluğu farelere subkutanöz implantasyondan sonra incelendi.

30. günde histolojik kesitlerin HE-boyaması, permamem[®] (PM)'in mükemmel biyoyumluluğunu kanıtlayacak şekilde, çevre dokulara (konnektif doku, CT) iyi entegre olduğunu göstermiştir. Sadece membran yüzeylerinde, non-enflamatuar özellikler gösteren, ince bir tabaka (yıldız) mononükleer hücreler (mavi oklar) bulunmuştur.



Resim altı A: 10x büyütme



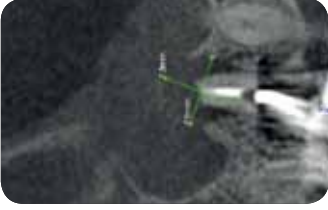
Resim altı A: 10x büyütme

permamem[®] EN ISO 10993-1 ve EN ISO 7405'ye göre biyoyumluluk gerekliliklerini karşılamaktadır. Membran kemik ve yumuşak doku ile temasa geçer ve Direktif 93/42/EEC'ye göre medikal cihaz Sınıf IIa olarak katagorize edilir.

KİLİNİK VAKA

Dr. Rainer Rannula, Tallinn, Estonia

permamem® ile soket korunması



Pre-operatif CT



Diş çekiminden sonraki durum



Collacone® uygulandıktan sonra soketin permamem® ile kaplanması



Operasyondan üç hafta sonraki klinik durum

KİLİNİK VAKA

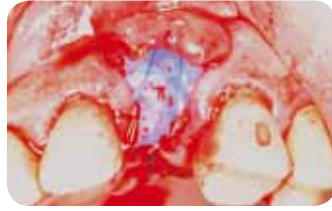
Dr. Marius Steigmann, Neckargemünd, Almanya

Cerabone® ve permamem® kullanarak soket

korunması ve bukkal duvarın rekonstrüksiyonu



Kırık diş ve kemikte dehiscence olan klinik durum



Cerabone® ve permamem® ile soket korunması. permamem® periostal flebe sütünlenmiş



Sütünleme. permamem® koronal tarafta açık bırakılmış



Cerrahiden bir hafta sonra iyileşme

permamem® ile, açık iyileşme sürecinde doğal yumuşak doku mimarisini koruyarak alveolar soket rejenerasyonu için cazip bir yaklaşıma sahibim.

Dr. med. dent./UMF Neumarkt
Marius Steigmann, PhD

AÇIK İYİLEŞME & MEMBRAN

UZAKLAŞTIRILMASI

Küçük delik boyutu sayesinde permamem® bakteriyel ve hücrel penetrasyona karşı etkin bir bariyer görevi görür, ve bu nedenle soket-ve kret korunmasında açık iyileşme için yerinde bırakılabilir. Membran 3-4 hafta sonra çıkartılmalıdır. Bu, kemik rejenerasyonunun temeli olan kan pıhtısı ve alveolde geçici örgülü kemik matriksi oluşması için yeterli süreyi sağlar.

KİLİNİK VAKA

Dr. David Botond Hangyási, Szeged, Macaristan

Permamem® ve collacone® max kullanarak çoklu soket korunması



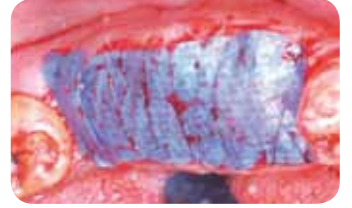
Cerrahi öncesi durum



Diş çekiminden sonraki durum



Collacone® max ile greftlenmiş soketler



Greftlenmiş soketlerin permamem® ile kapatılması

KİLİNİK VAKA

Asst. Prof. Stavros Pelekanos, University of Atina, Yunanistan

Cerabone® ve permamem® kullanarak horizontal kret agumentasyonu



Atrofik alveoler kret



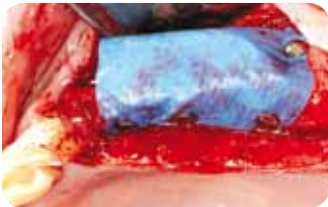
permamem®'in keserek şekillendirilmesi



permamem®'in bukkal tarafta pinlerle sabitlenmesi



Cerabone® granüllerinin otolog kemik parçalarıyla karıştırılıp defekte uygulanması



permamem®'in palatal tarafta pinlerle sabitlenmesi



Primer yara kapatması

UYGULAMA & FİKSASYON

Membran stabilitesini ve kemik greft materyalinin korunmasını sağlamak için, permamem® yerleştirildikten sonra kemik defektinin kenarlarından üç-dört milimetre taşmalıdır. Komşu dişe minimum bir milimetre mesafe olmalıdır. permamem®'in sütürlere, vida veya pinlerle sabitlenmesi önerilmektedir.

Ürün Özellikleri

permamem® steril gelir ve tek kullanımlıktır.

Ürün kodu	Ebat	İçerik
801520	15x20 mm	1 membran
802030	20x30 mm	1 membran
803040	30x40 mm	1 membran

Inovasyon. **360° Rejenerasyon.** Estetik.

BOTISS DENTAL
Tıbbi Malzemeler Dış Tic. A.Ş
Halaskargazi Mah. Rumeli Cad.
No: 25 Kat 2 D:4
34371 Şişli
İSTANBUL / TÜRKİYE

Tel: +90 (212) 234 8315-16

Faks: +90 (212) 234 8317

info@botiss.com.tr

www.botiss.com.tr

kemik & doku
rejenerasyon

botiss
biyomateryaller