

EXTRACORPOREAL
BLOOD ADSORBERS

Tek multimodal adsorber

Sepsis + endotoksini tek kartuşta hedefleyin.



Efferon® NEO
PEDIATRİK · 30 ML

Efferon® LPS
ERİŞKİN · 50-100 ML

Organ
fonksiyonunda
hızlı iyileşme

Daha hızlı
hemodinamik
stabilizasyon

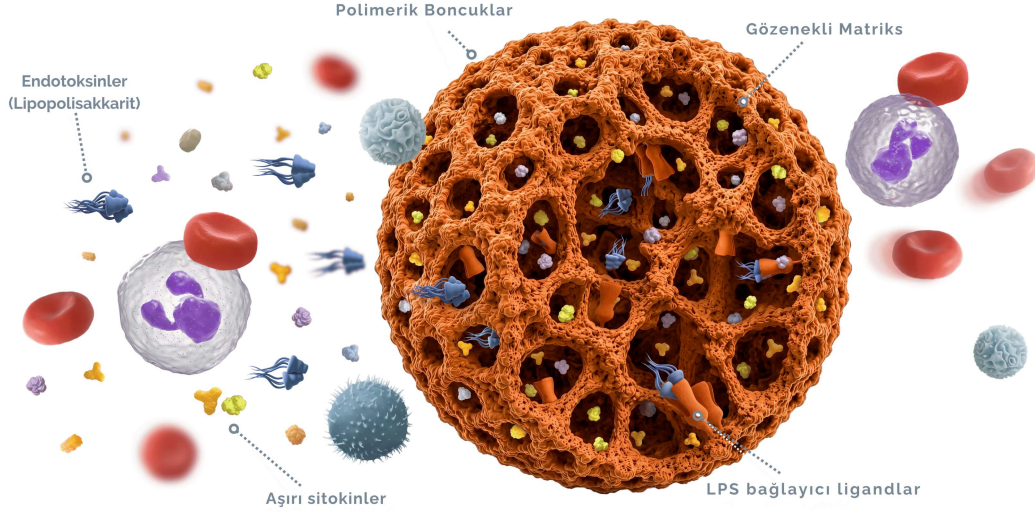
Daha kısa
mekanik
ventilasyon
süresi

Daha yüksek
sağkalım

TEKNOLOJİ

Multimodal hemoadsorpsiyon

Efferon adsorberi, kandaki **endotoksini (LPS)** ve fazla **inflamatuvar mediyatörleri** aynı anda uzaklaştırarak dengesiz inflamasyonu doğrudan kaynağında hedefler.



Multimodal adsorban boncuk – yüzeyde LPS-selektif ligand, gözenekli hiperçapraz matriste sitokin adsorpsiyonu

Ürünler ve teknik özellikler

	 Efferon® LPS ERİŞKİN	 Efferon® NEO PEDIATRİK
İç hacim	210 mL	60 mL
Kan dolum hacmi	50–100 mL	30 mL
Kan akış hızı	100–300 mL/dk	3–7 mL/dk/kg
Çap × boy	6 × 22 cm	51 × 134 mm
Sterilizasyon · sertifika	Gama · CE (MDR)	Gama · CE (MDR)

Standart hemoperfüzyon devreleriyle uyumlu; RRT, ECMO ve CPB ile birlikte veya tek başına kullanılabilir. Kesin endikasyon ve kullanım koşulları için üreticinin güncel kullanım talimatına başvurunuz.

ENDOTOKSİN ADSORPSİYONU

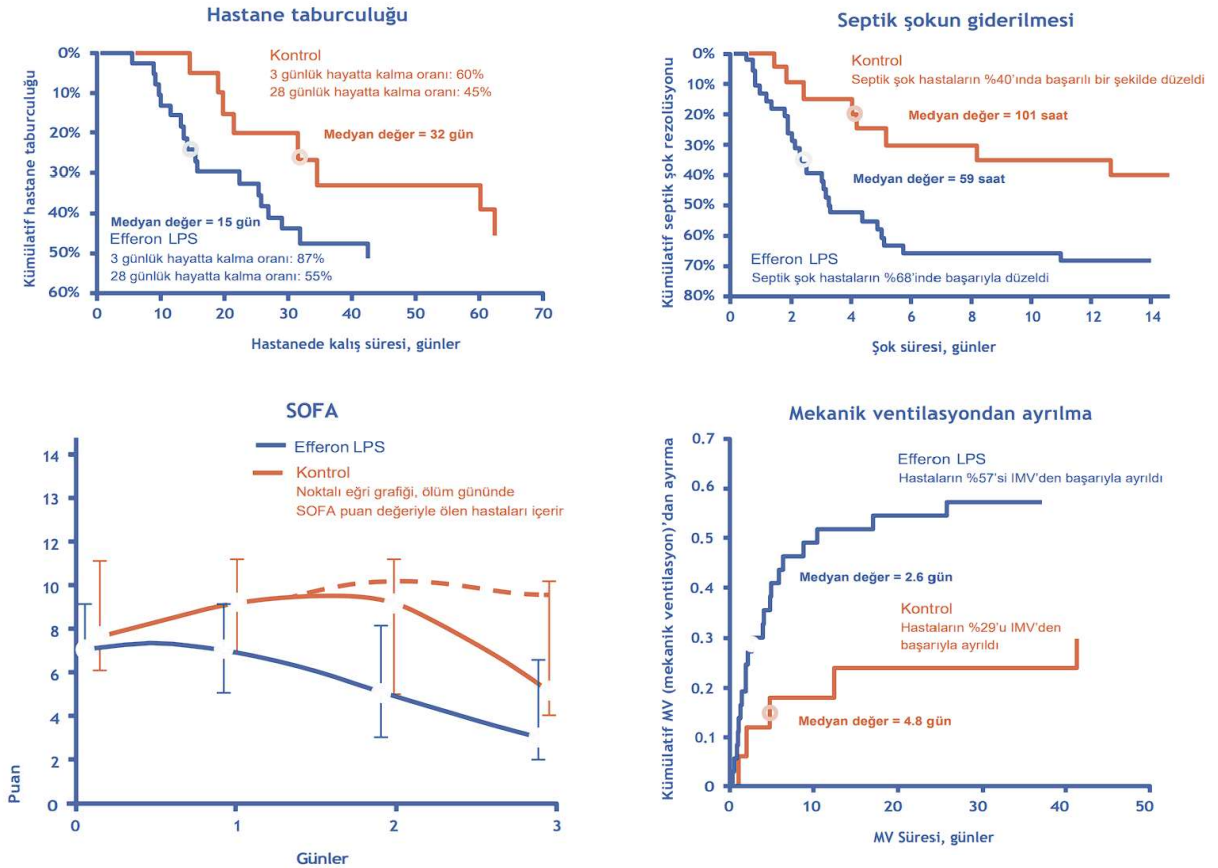
- Kovalent olarak sabitlenmiş ligandlar, endotoksinin lipid A bileşenine yüksek afiniteyle bağlanır
- Serbest endotoksin ve agregatların geri dönüşümsüz yakalanmasını sağlar — boyut temelli membranlara bağımlı değildir
- Endotoksin kaynaklı sitokin aktivasyonunu ve organ disfonksiyonunu keser
- Septik şokun tetikleyicisini kaynağında ortadan kaldırır

SİTOKİN ADSORPSİYONU

- Hiperçapraz bağlı polistiren matris, IL-6, IL-1 β , TNF- α ve daha fazlasını adsorbe etmek için yüksek yüzey alanı yapı sunar
- Hidrofobik ve Van der Waals etkileşimleri, sitokin düzeylerinin sürekli düzenlenmesini sağlar
- Gözenekli yapı, orta boyutlu inflamatuvar mediyatörleri hedeflerken albümin-koruyucu seçicilik sağlar
- Bağıışıklığı baskılamadan hiperinflamasyonu modüle eder

Efferon® LPS Klinik sonuçları

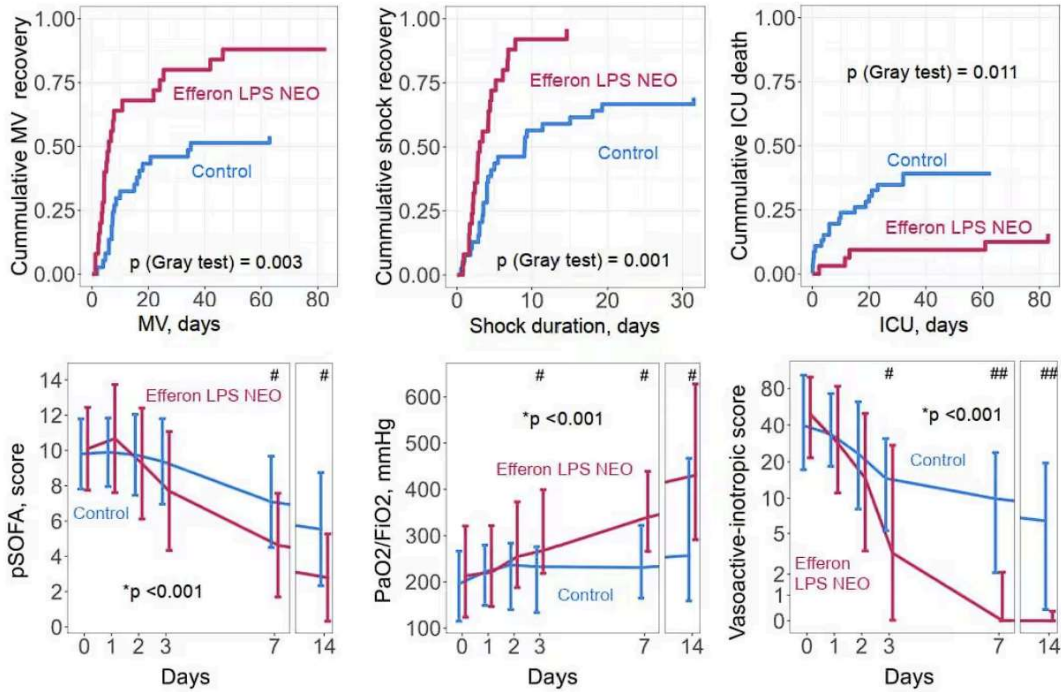
Efferon LPS'nin güvenliği ve etkinliği **LASSO mRCT**'de (NCT 04827407) çalışılmış ve **Shock** hakemli dergide yayınlanmıştır. Septik şokla komplike olan abdominal sepsisli hastalar (n=58) iki gruba randomize edildi. Kontrol grubuna standart bakım tedavisi ve müdahale grubuna iki Efferon LPS hemoperfüzyonu uygulandı.



Kaynak: Shock 59(6), s. 846-854, Haziran 2023

Efferon® NEO klinik sonuçları

LASSO NEO çalışmasında, Efferon NEO ile hemoadsorpsiyon tedavisi, pediatrik sepsis hastalarında **çoklu organ disfonksiyonunun daha hızlı giderilmesi** ve **daha iyi hemodinamik stabilizasyon** ile ilişkilendirildi. Tedavi; vazopresör desteğinin ve mekanik ventilasyonun daha erken sonlandırılmasını, inflamatuvar yükün azalmasını ve tek başına standart tedaviye kıyasla yoğun bakım desteği süresinin belirgin şekilde kısalmasını sağladı.



KAYNAKLAR

1. Bessonov I.V., Morozov A.S., Kopitsyna M.N. // A polymeric sorbent, preparation and use thereof, patent No WO2018217137, 2018.
2. Rey S., Kulabukhov V.M., Popov A., Nikitina O., Berdnikov G., Magomedov M., Pisarev V. // Hemoperfusion using the LPS-selective mesoporous polymeric adsorbent in septic shock: a multicenter randomized clinical trial. Shock. 2023;59(6):846–854. doi:10.1097/SHK.0000000000002121.
3. Ethgen O., Popov A.Y., Nesmeyanov A.N., Kulabukhov V.V., Sklifosovsky N.V., Russell S., Bessonov I.V. // Potential savings associated with faster septic shock resolution in the ICU: An exploratory analysis of extracorporeal hemoperfusion using the Efferon LPS device. Critical Care. 2025;29(Suppl 1):P220.
4. ESICM LIVES 2025. ICMx 13 (Suppl 1), 109 (2025). <https://doi.org/10.1186/s40635-025-00797-x>