
PLATELET RICH PLASMA (PRP) CUREXA



İÇERİK

- 1. PRP NEDİR**
- 2. Kullanım Amacı**
- 3. Kullanım Alanları**
- 4. Kimlerde Kullanılmamalı**
- 5. Uygulama**



PRP NEDİR?

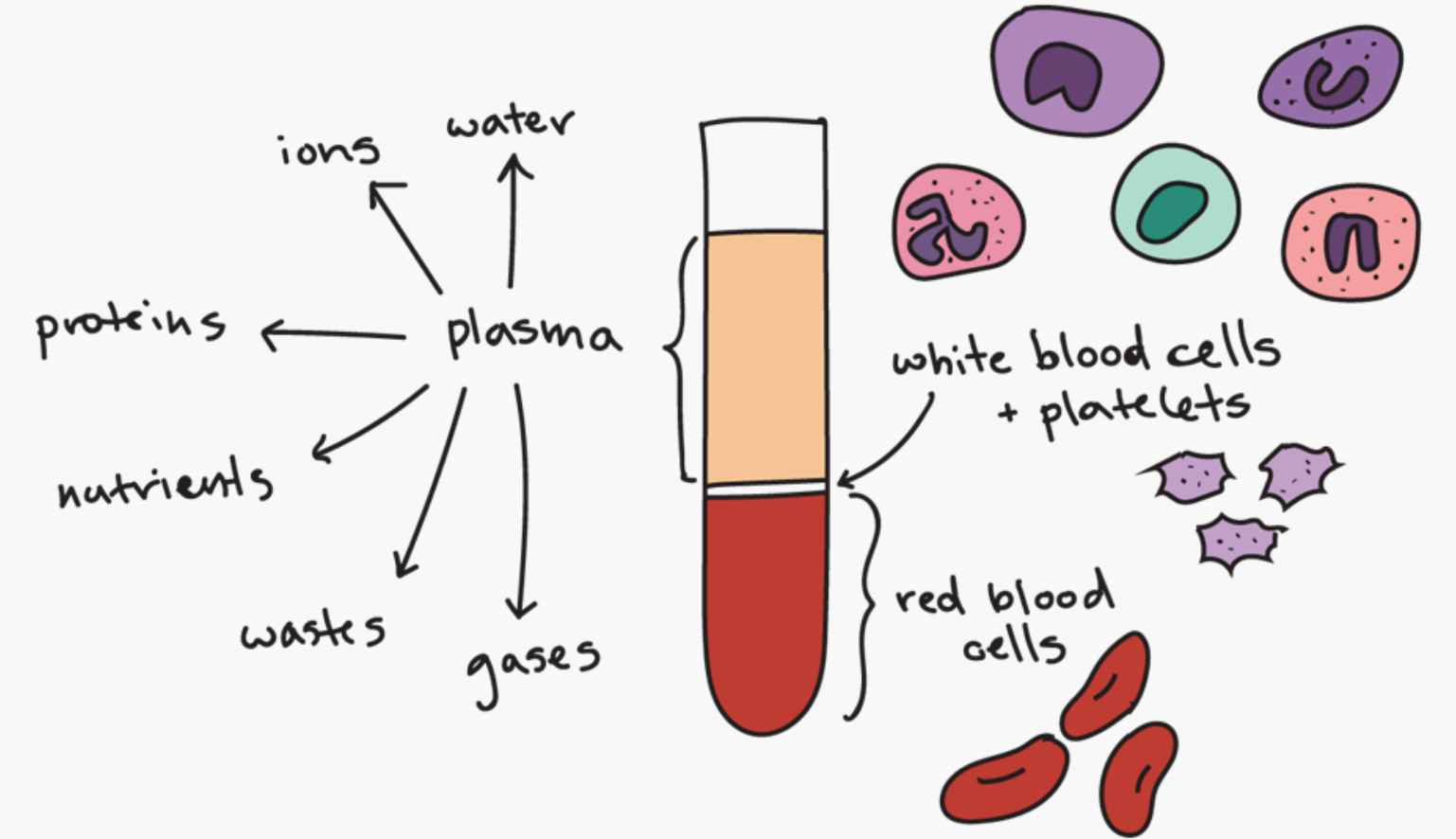
Plateletten (Trombositten) Zengin Plazma (PRP) tedavisi

- PRP; (Platelet rich plasma) kişinin kendi vücudundan bir miktar kan alındıktan sonra kanın özel bir işlem (santifüjleme) ile plazmasının ayrıştırılarak, vücuda enjeksiyon yoluyla geri verilmesi işlemidir.
- PRP, sadece bir damar delinmesi gerektirdiğinden kolayca elde edilir ve hastanın kendi hücreleri olduğu için herhangi bir istenmeyen etkiye neden olmaz.

KANIN BİLEŞENLERİ

İnsan kanında plazma (sıvı kısım), kan hücreleri (hem alyuvar hem akyuvar) ve trombositler olarak adlandırılan hücre parçaları vardır.

- ERİTROSİT (ALYUVARLAR): Kırmızı kan hücreleri
- LÖKOSİT (AKYUVARLAR): Beyaz kan hücreleri
- TROMBOSİTLER: Yaraları iyileştirmek ve aşırı kan kaybını önlemek için kanda bulunan küçük hücreler
- PLAZMA: Kanın sıvı bileşenine plazma denir ve kanın yüksek devirlerde (3000 rpm veya daha yüksek) döndürülmesi veya santrifüj edilmesiyle ayrılır. %90'ı sudan oluşur.





PRP’NİN AMACI

PRP (Trombositten Zengin Plazma), içerisinde bulunan büyüme faktörleri sayesinde yenileyici tıp alanında, kemik veya yumuşak dokunun **hücre sel iyileşmesinde** kullanılır. Tüpler ile elde edilen trombosit konsantrasyonunun, vücudun ilgili bölgesine lokal olarak tekrar enjekte edilmesi yoluyla gerçekleşir.



BÜYÜME FAKTÖRLERİ:

PDGF

VEGF

TGF-beta

EGF

IGF

IGF-1

FGF

FGF-1

HGF



DİĞER KULLANIM ALANLARI:

- ORTOPEDİ VE SPOR HEKİMLİĞİ
- DENTAL UYGULAMALAR
- GÖZ
- JİNEKOLOJİ
- TÜP BEBEK VE KISIRLIK TEDAVİSİ
- ÜROLOJİ
- VETERİNERLİK UYGULAMALARI

HANGİ ALANLARDA KULLANILIR?

• CİLT UYGULAMALARI

- * Deriye esneklik ve parlaklık kazandırmak
- * Kırışıklıkları ve çöküntüleri önlemek
- * Medikal estetikte yüz, el ve kollar, bacak içleri, boyun ve dekolte gibi bölgelerde cilt kalitesini arttırmak
- * Lazer gibi işlemler sonrasında derinin hızla yapılanmasını sağlamak

• SAÇ UYGULAMALARI

- * Saç dökülmesini önlemek, saçları güçlendirmek
- * Özellikler saç ekimleri sonrasında muhakkak PRP seansları koyarlar

• YARA TEDAVİSİ

- * Yara, çatlak ve deri hasarında deriyi yeniden yapılandırmak





PEKİ KİMLERDE KULLANILMAMALI? OLASI KONTENDİKE DURUMLAR



- Trombosit Disfonksiyon Sendromu: Trombositlerin düzgün çalışmaması
- Kritik Trombositopeni: Trombosit sayısının çok düşük olması
- Hipofibrinogenaemi: Pıhtılaşma proteini (fibrinojen) eksikliği
- Hemodinamik instabilite: Tansiyon ve dolaşımın dengesiz olması
- Otoimmün hastalıklar: Bağışıklığın kendi dokularına saldırması
- Malignansi: Kötü huylu tümör (kanser)
- Septisemi (Kan Zehirlenmesi): Kana yayılmış ciddi enfeksiyon
- Akut / kronik enfeksiyonlar: Aktif veya uzun süreli enfeksiyon
- Kronik Karaciğer Patolojisi: Süregelen karaciğer hastalığı
- Anti-koagülasyon Tedavisi (ASA vb.): Kan sulandırıcı ilaç kullanımı
- Hamilelik (kozmetik endikasyonlar için)
- Yeni doğanlar



- Trombositten Zengin Plazma, otolog (aynı kişiden – aynı kişiye uygulanan) bir uygulamadır. Bu bilgiye istinaden, Trombositten Zengin Plazma uygulamaları, HIV, Hepatit gibi bulaşıcı hastalık risklerine karşı, uygulamanın doğası gereği güvenlidir. Herhangi bir istenmeyen etkiye neden olmaz.
- Sadece, PRP tedavisinin uygulandığı alanda enjeksiyonun batım yaptığı yerlerde ufak şişlikler, ağrı ve morarma olabilir.



UYGULAMA

PRP TÜPLERİNİN ÖNEMLİ İKİ TEKNİK ÖZELLİĞİ

- PRP'yi kullanılabilecek kadar sıvı halde tutmak için bir antikoagülan gereklidir. Sitrat bazlı antikoagülanlar nötr bir pH'a (pH 7) sahip olma avantajına sahiptir ve şeker içermezler bu sebeple sodyum sitrat kullanılması uygundur. Sodyum sitrat fizyolojiktir ve hasta üzerinde yan etkisi yoktur. Tüplerde önceden dozlanmıştır, böylece antikoagülanın uygulamayı yapacak kişi tarafından manipüle edilmesiyle ilgili risklerden kaçınılır.
- Tam kanın %3,20 konsantrasyonunda ve 0,1M olan Sodyum Sitrat



SODYUM SİTRAT





UYGULAMA

PRP TÜPLERİNİN ÖNEMLİ İKİ TEKNİK ÖZELLİĞİ

- PRP uygulaması hasta ve uygulayacak olan kişinin güvenliği için kapalı devre olarak çalışılmalıdır. Uygulamayı yapacak kişinin kan ile temasını kesmek gerekmektedir. Bu sebeple vakumlu tüpler riski en aza indirme avantajına sahiptir. Holder ve kan alma iğnesi ile tüp hacmi kadar kan vakum sayesinde tüpe dolacaktır.





CUREXA ürününün içerisinde; 2 adet PRP TÜPÜ yer almaktadır.

Cihaz ile kullanılacak tıbbi cihazlar ise;

- **Kan Alma İğnesi / Kan Alma Seti / Kelebek Seti**
 - Kan alma seti / kelebek seti / kan alma iğnesi 21G'den ince olmamalıdır.
- **Santrifüj**
 - PRP TÜPLER 16X100 mm boyutlarındadır. Santrifüj godeleri buna uygun olmalıdır.
- **Uzun İğne ve Şırınga**
 - İğne: 88mm-90mm 18G-19G,
 - Şırınga: minimum 4 ml kapasiteli ve luerlok





UYGULAMA METODU

- Kan toplama iğnesini, hastanın kolundan kan alınacak temizlenmiş bölgeye uygulanır.
- PRP TÜPLERİ vakumlu tüplerdir. Yeterli miktarda kan toplandığında, kan toplama işlemi kendiliğinden duracaktır. Kan toplama iğnesini damardan çıkarmadan her iki tüp için de aynı işlem uygulanır.
- Her iki tüpü de bir santrifüj cihazında aşağıda belirtilen prosedürlere göre santrifüj yapılır.. (Doktor prosedürü seçmelidir).

	Sabit Rotorlu Santrifüj	Açılı(Açılır) Rotorlu Santrifüj
Pure PRP Protokol	500 RCF & 3 Dakika	1150 RCF & 4 Dakika
Amber PRP Protokol	500 RCF & 6 Dakika	1150 RCF & 8 Dakika
500 RCF=2000 RPM, 1150 RCF=2900 RPM		

AMBER PRP: LR-PRP (Leukocyte Rich PRP, Lökosit Zengin PRP)

- Platelet aktivasyonu kontrollü, büyüme faktörleri açısından zenginleştirilmiş PRP yaklaşımıdır.
- Daha etkili, daha güçlü PRP gibi düşünülebilir.

PURE PRP: LP-PRP (Leukocyte Poor PRP, Lökosit Fakir PRP)

- Lökosit ve eritrosit içermeyen, yüksek saflıkta PRP.
- Beyaz kan hücreleri içermediği için, hücresel saflık ve düşük inflamasyon





- Santrifüj godeleri 16x100mm olan PRP tüplerine uygun olmalıdır.
- Uzun iğne 5ml Luer-lok enjektöre takılır..
- Uzun iğneyi PRP tüpüne batırarak kırmızı kan (RBC) katmanı üzerinden PRP toplanır. (Laminar Akış Koşulları sağlanmadığı sürece tüplerin kapağınız açmayınız.)
- Pure PRP Protokolü sonrası, eritrosit katmanının üzerindeki tüm plazmayı toplanır.
- Amber PRP Protokolü sonrası eritrosit katmanının üzerinde bulunan buffy coat ve 2ml'lik kısım toplanır.
- İkinci tüp için aynı protokol uygulanır.
- Hastaya enjeksiyon yöntemiyle uygulanır.

