

# Asemptomatik Hastada ESR/ CRP Yüksekliği: Ne Yapmalı?

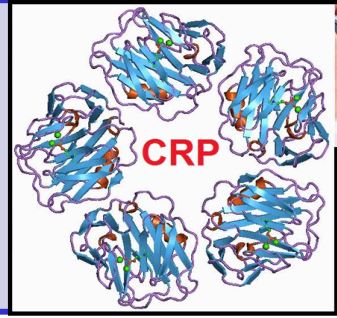
Prof.Dr. Gülay Sain Güven

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi  
İç Hastalıkları Anabilim Dalı  
Genel Dahiliye Bilim Dalı

1 Kasım 2019, İstanbul Dahiliye Klinikleri



# Sunum Planı



- ESR nedir ? Nasıl Ölçülür ? Normal değer?
- CRP nedir ? Nasıl Ölçülür ? Normal değer?
- ESH/ CRP Yükseklik Nedenleri
- Asemptomatik hastada bakılmalı mı?
- Bakılmış yüksek bulunmuş. Şimdi ne yapmalı ?

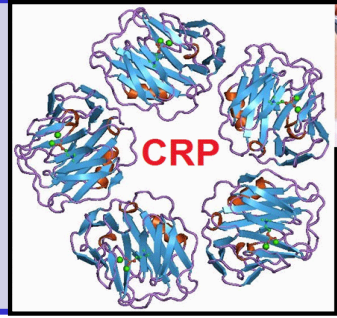
Hs-CRP/ KVS Risk

Hastalıklarda Kullanımı





# ESH



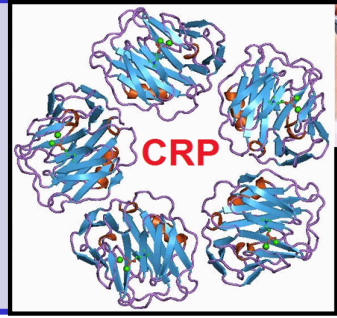
- Eritrositlerin dansiteleri plazmadan daha fazla olduđu için,

Venöz kan, dik bir tüpe alındığında, eritrositler dibe doğru çöker

- Eritrositlerin dibe çökme hızının, belli bir süre içinde çökme miktarının ölçülmesi



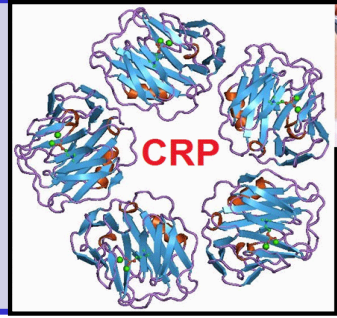
# ESH: Ölçüm Metotları



- Ölçüm için kullanılan farklı metotlar mevcuttur.
- En çok bilinen ve kullanılan Westergren (1.6 ml kan, 0.4 ml %3.8 lik sodyum sitrat, 2.5 mm çap, 0-200mm derecelendirilmiş) metodudur.
- Günümüzde otomatik cihazlar (kızılötesi sensörler) sıklıkla kullanılmaktadır.



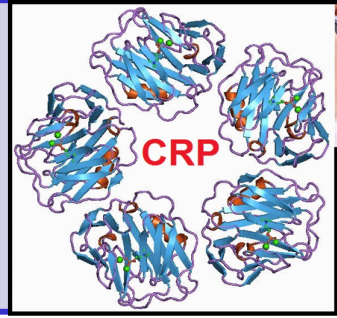
# ESH: Normal Değeri Ne?



- Yaşla birlikte ESH artmaktadır ve kadınlarda erkeklerden daha yüksektir.
- Yaş için düzeltmek:
  - ❖ erkeklerde yaş (yıl cinsinden)/ 2
  - ❖ kadınlar için (yaş +10)/2 formülü kullanılabilir.



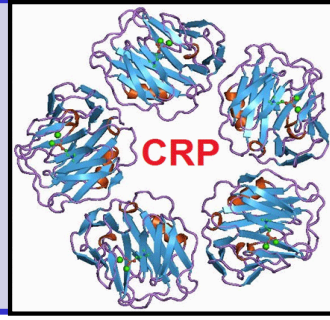
# CRP



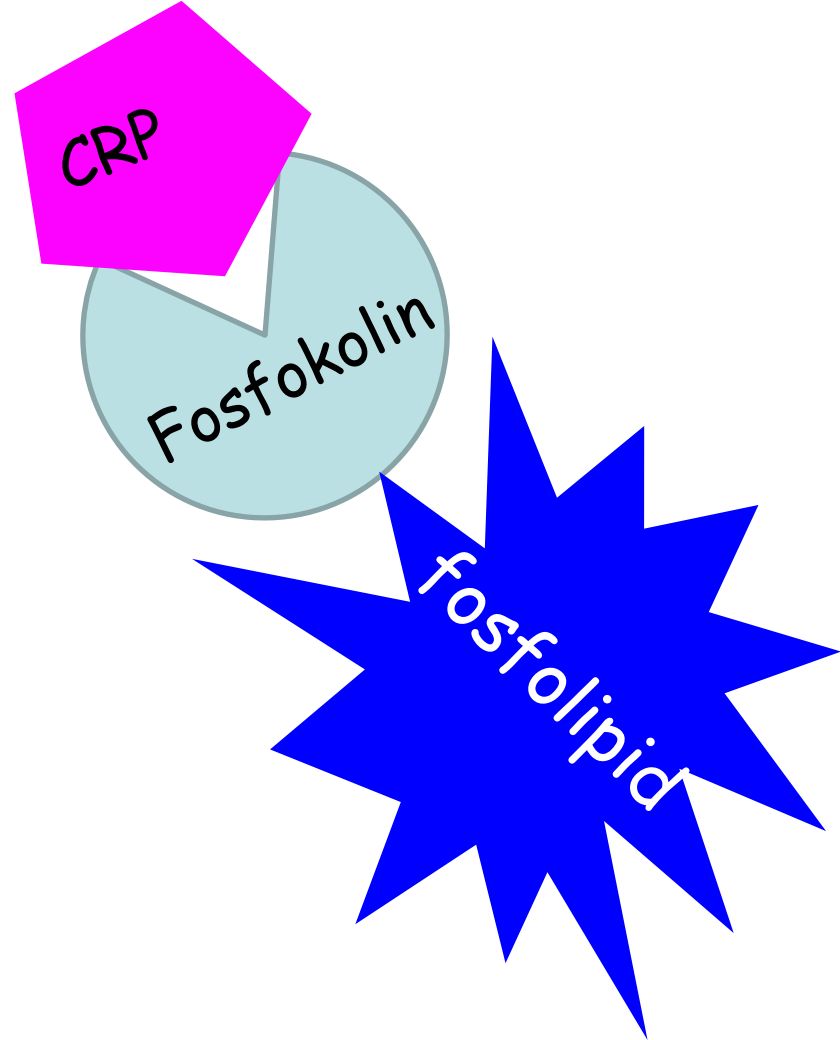
- **C-Reaktif Protein (CRP)**, hepatik bir akut faz proteiniidir.
- Akut faz yanıtı kavramı, ilk pnömokokkal pnömonili hastaların serumunda CRP'nin tespit edilmesiyle gündeme gelmiştir.



# CRP

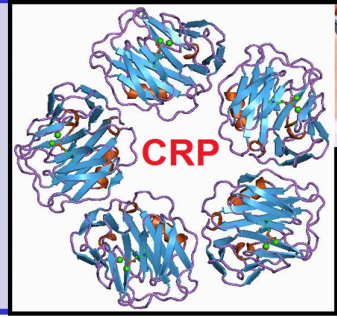


- CRP, fosfokoline bağlanarak hem yabancı patojenlerin, hem de hasarlı hücrelerin fosfolipid komponentlerinin tanınmasını sağlar.





# CRP

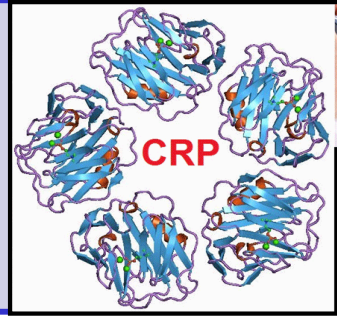


CRP, Fc reseptörler  
aracılığıyla fagositik  
hücrelere  
bađlanabilmekte,  
kompleman sistemini  
aktive  
edebilmektedir





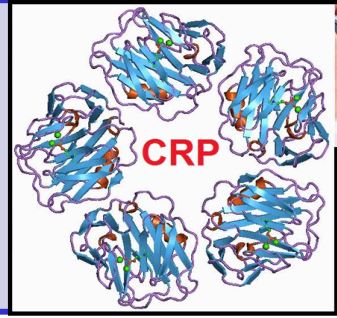
# CRP-Testler



- 2 grup test mevcuttur
  - ❖ Geleneksel testler :
    - 3-5 mg/L ve üstündeki değerleri ölçmektedir.
    - Sağlıklı görünen kişilerin çoğunda CRP düzeyi bu değerlerin altında çıkmaktadır.
    - CRP seviyelerini bazı laboratuvarlar mg/dl, bazıları ise mg/L
    - Anormal bir test sonucu, o laboratuvarın belirttiği referans aralığına göre değerlendirilmelidir.



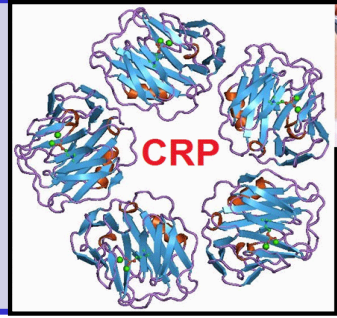
# hs-CRP



- High sensitive hs-CRP testleri: Geleneksel testlere göre daha düşük değerleri ölçebilen testlerdir.
- Geleneksel risk faktörleri ile birlikte, kardiyovasküler olayları öngörmek için kullanılabilir, yüksek değerler: daha yüksek risk
- hs-CRP testinin normal referans değeri genellikle  $\leq 3$  mg/L ( $<0.3$  mg/dl)'dir.



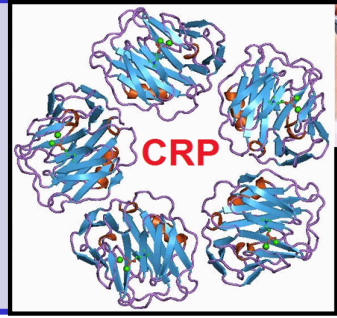
# CRP



- CRP düzeyi yaş, cinsiyet ve ırkla değişmektedir.
- Üst sınır (mg/dl)
  - ❖ Erkeklerde:  $\text{Yaş}(\text{yıl}) / 50$
  - ❖ Kadınlarda:  $\text{Yaş}(\text{yıl}) / 50 + 0.6$



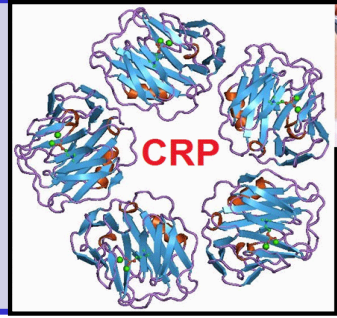
# CRP



- İnfiamasyonun varlığını ve derecesini anlamak için kullanılmaktadır
- belirli bir hastalığa özgü değildir
- infeksiyonu diğer akut ve kronik inflamasyon nedenlerinden ayırt edemez.



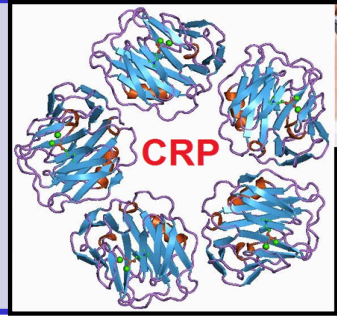
# ESH Yüksek Neden Olabilir ?



- Teknik nedenler
  - ❖ Kan örneğinin pipete yerleştirilmeden yeterince çalkalanmaması
  - ❖ Pipetin dik konulmaması
  - ❖ Sitrat solüsyon miktarının fazla olması



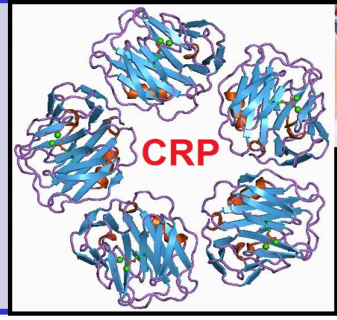
# ESH Yüksek



- Siyah ırk
- Gebelik
- Anemi
- Makrositoz
- Hiperkolesterolemi
- Hipotiroidi
- Hipoalbuminemi



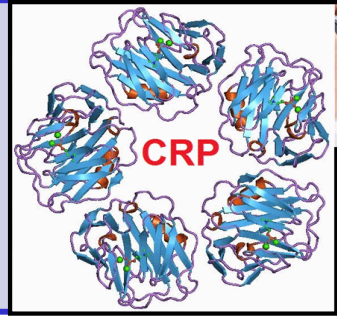
# Aaa ESH Düşük !



- Teknik nedenler
  - ❖ Test pipetinin kısa olması
  - ❖ Test pipetinin 2 mmden dar olması
  - ❖ Kan numunesinin pıhtılaşması
  - ❖ Oda sıcaklığının düşük olması



# Aaa ESH Düşük !

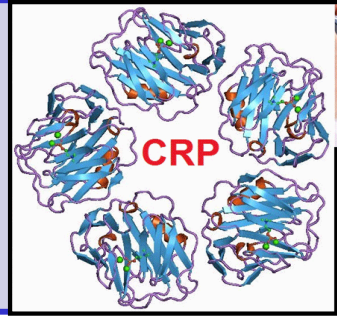


- Mikrositoz
- Akantositoz
- Orak hücreli anemi
- Polisitemi
- Ciddi lökositoz
- Serum safra tuz seviyelerinin yüksek olması
- Kaşeksi
- Hipofibrinojenemi
- Kalp yetmezliği





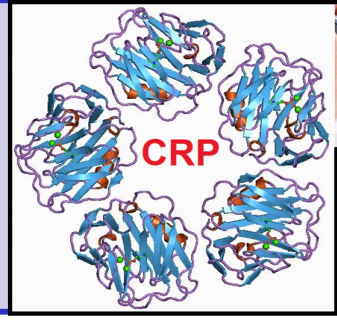
# CRP Yüksek. Neden Olabilir?



- Teknik nedenler
  - ❖ Kan örneğinin hemolizli veya lipemik oluşu
  - ❖ Numunelerin stabilitesinin korunmasına dikkat edilememesi



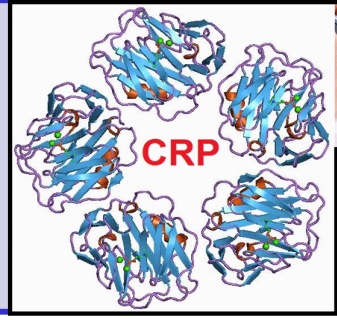
# CRP Yüksek. Neden Olabilir?



- Enfeksiyonlar
- Maligniteler
- Doku infarktı
- Cerrahi işlemler (post-op 4-6. sa yükselmeye başlar, 48-72.saat pik)
- Yanık



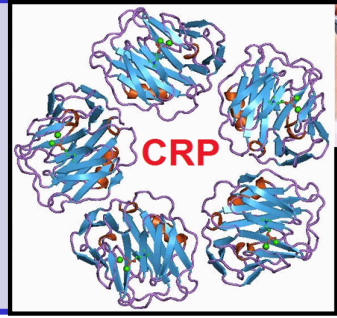
# Tarama



- ESH'nın, şikayeti ve/veya bulgusu olmayan kişilerde tarama amaçlı kullanılması tavsiye edilmemektedir.

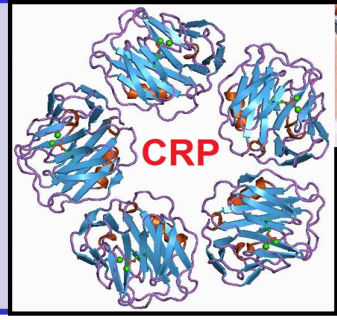
Esas kullanım amacı tanı konulmuş hastalıkta, hastalığın gidişatını değerlendirmek ve tedavi cevabını belirlemektir.

# Asemptomatik hasta ESR bakalım mı?





# Nasıl Ortaya Çıktı Bu Konu ?

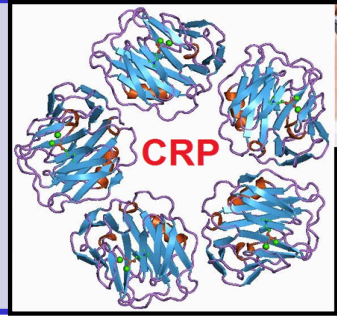


Sedimim Yüksekmiş  
Ne Yapsam Doktor ?  
Çıkmazda kalıyorlar...





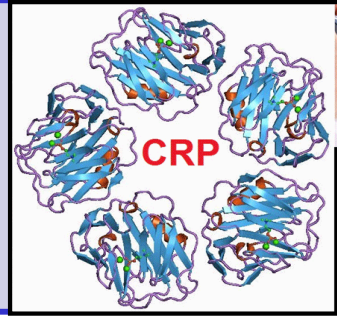
# ESH Yüksek



- Yaşa, cinsiyete göre referans değerlerden yüksek bulunursa, yüksekliğin derecesine göre bir yol takip edilmelidir.



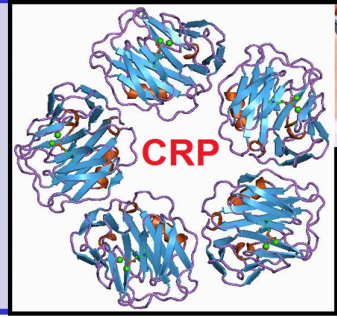
# ESH Ne Kadar Yüksek ?



- ESH 80 mm/sa ve altında ise:
  - ❖ ESH ölçümü tekrarlanmalı
  - ❖ İyi bir öykü alınmalı
  - ❖ Tam bir fizik muayene yapılmalıdır
  - ❖ CRP ölçümü yapılmalıdır.



# ESH 80 mm/sa ve altında ise:



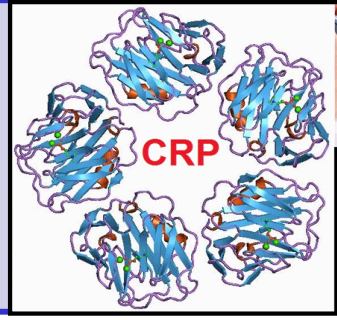
- ESH ve CRP normal gelirse:

Sistemik hastalık semptom ve bulguları olmayan kişide ciddi inflamatuvar bir olay ihtimali çok düşüktür.





# ESH 80 mm/sa ve altında ise:



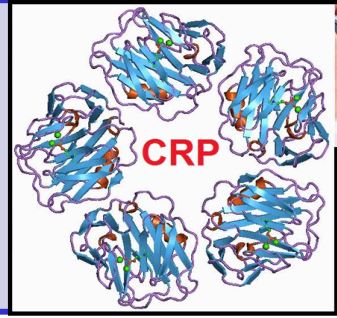
- ESH ve CRP diskordant ise:



İnflamatuvar olup olmadığını  
netleştirmek için daha ileri tetkik  
yapılması gerekir.



# ESH 80 mm/sa ve altında ise:

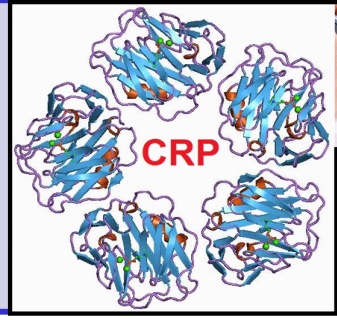


- ESH ve CRP yüksek ise:

İnflamatuvar olay olma ihtimali yüksektir.  
Hastanın klinik durumuna göre ileri  
tetkik planlanmalıdır.



# ESH Ne Kadar Yüksek ?

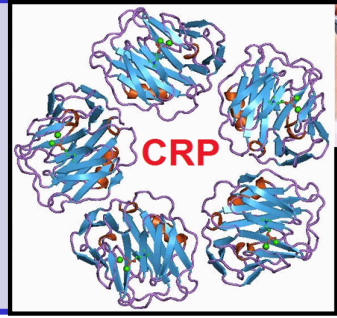


- ESH 80 mm/sa in üstündeyse

Genellikle, hasta ilk değerlendirildiği anda, teşhis aşıkardır.



# ESH >80mm/sa



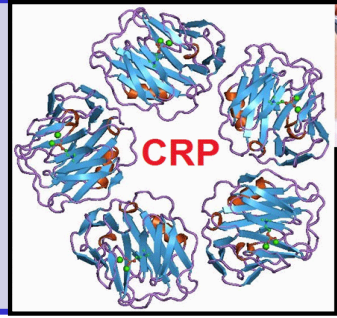
## ■ Bakteriyel infeksiyon

- ❖ Septik artrit
- ❖ Osteomyelit
  
- ❖ İnfektif endokardit
- ❖ Tüberküloz





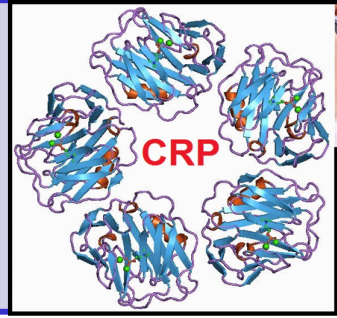
# ESH >80mm/sa



- Sistemik inflamatuvar romatolojik hastalık
  - ❖ Dev hücreli arterit
  - ❖ Polimiyaljiya römatisa
  - ❖ Erişkin Still hastalığı
  - ❖ Vaskülit



# ESH >80mm/sa

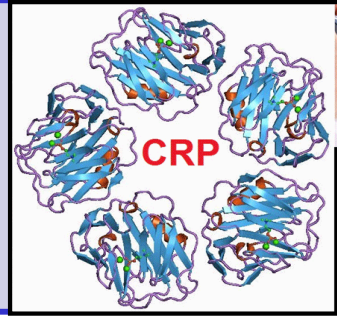


## ■ Kanserler

- ❖ Multipl Miyelom
- ❖ Solid Tümörler (meme kanseri, akciğer kanseri)



# ESH >80mm/sa

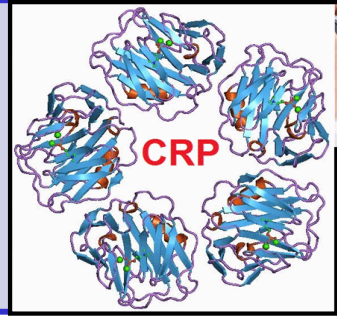


## ■ Diğer nedenler

- ❖ İlaç hipersensitivite reaksiyonları
- ❖ Tromboflebit
- ❖ Özellikle nefrotik sendrom olmak üzere böbrek hastalığı (Son dönem böbrek hastalığı olan hastaların %60: 60mm/sa üstünde)



# CRP Yüksek

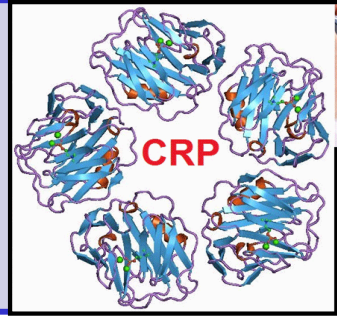


- "ne için" istendiğine,
- kişiden alınan hikayeye,
- fizik muayene bulgularına,
- diğer laboratuvar test sonuçlarına ve
- kişinin klinik olarak hasta olup olmamasına
- göre değerlendirme yapılmalıdır.





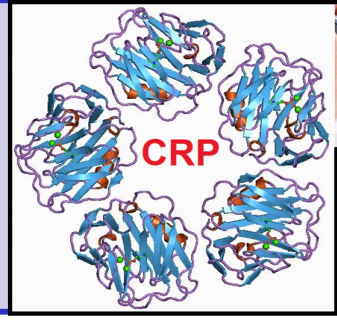
# CRP Yüksek



- inflamatuvar süreç varlığını ve derecesini yansıtır.
  - ❖ İnfeksiyonlar
  - ❖ Travma
  - ❖ İnfarkt
  - ❖ Sistemik otoimmün ve inflamatuvar hastalıklar
  - ❖ Neoplaziler



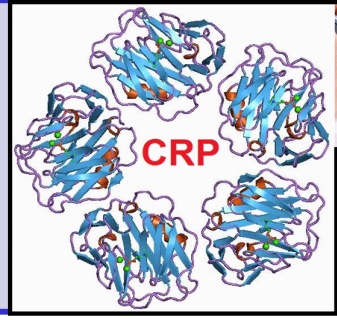
# CRP Yüksek



- CRP değeri ne kadar yüksekse, bakteriyel infeksiyon olma ihtimali o kadar yüksektir.
- Ama yüksekliğin derecesi etiyolojii göstermez.



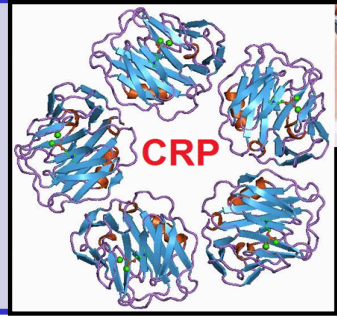
# CRP 100mg/L den Yüksek



- Bu değerlerde yükseklik varlığında, kişi genellikle akut olarak hastalanmıştır,
- hastalık tablosu aşikardır.



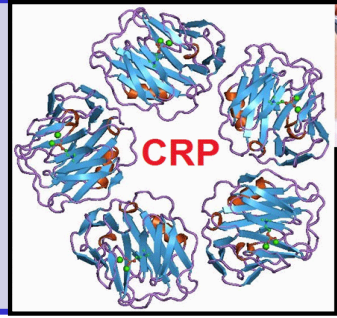
# CRP 100mg/L den Yüksek



- En olası neden bakteriyel infeksiyonlardır.
- Neoplazi, otoimmün, otoinflamatuvar hastalık olma ihtimali daha düşüktür.



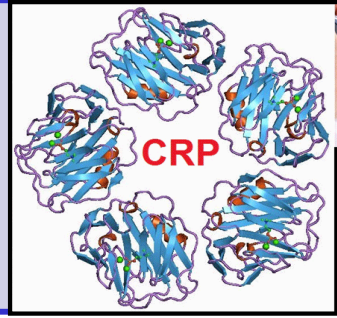
# CRP 10-99 mg/L



- klinik derecede önemli inflamasyonu telkin eder.
- Hastaların spesifik olmayan semptomları olabilir.
- Erken hastalık veya okkült infeksiyon nedeniyle, teşhis koymak hemen mümkün olmayabilir.



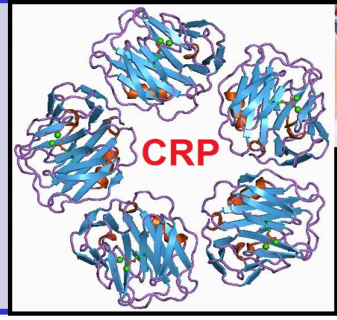
# CRP 3-9 mg/L



- Minör derecede bir inflamasyonu (tedavi altında romatolojik hastalık, periodontit vb)
- diyabetes mellitus, obezite, sigara içilmesi gibi bir metabolik stresini işaret eder.



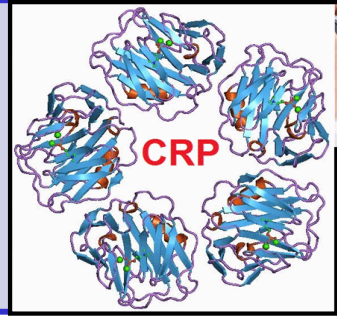
# Testi Tekrarlamak



- Testleri tekrarlamak, özellikle hastalığın seyrini takip etmek için faydalı
- Yüksek değerler bulunup, neden bulunamadığında da tekrarlanabilir.



# Akut Faz Reaktanlarını Birlikte Değerlendirmek

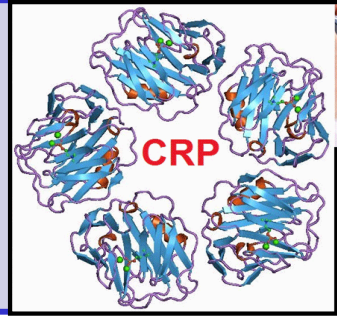


- CRP konsantrasyonu saatler içinde deęiřirken, ESH günler içinde deęiřebilir
- ESH nın aksine, CRP albuminden, immunoglobulinlerden ve RF den etkilenmez.





# Akut Faz Reaktanlarını Birlikte Değerlendirmek

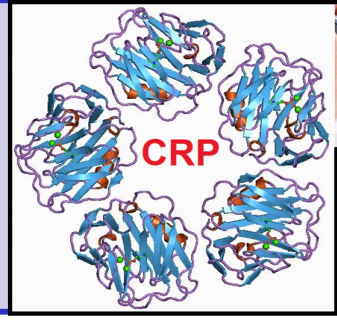


- Akut faz reaktanları arasında diskordans olabilir.
- Bu genellikle, farklı hastalıklarda, farklı sitokinlerin rol oynamasıdır.

Costenbader KH, et al. Clinical and Experimental Rheumatology 2997;25:746-749.



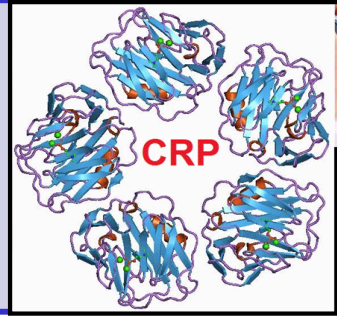
# Akut Faz Reaktanlarını Birlikte Değerlendirmek



- ESH yüksek, CRP normal ise;

inflamasyonla ilgili olmayan ama sedimentasyonu etkileyebilen monoklonal immünoglobulinlerle ilgili olabilir.

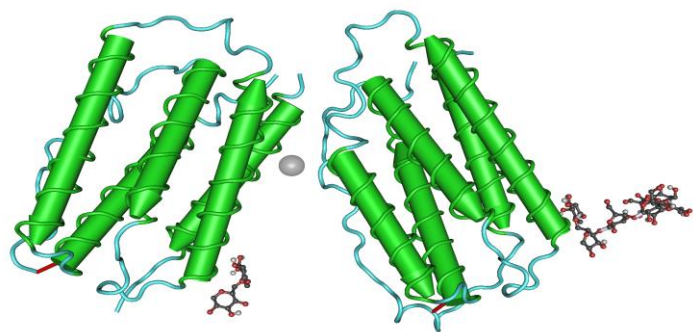
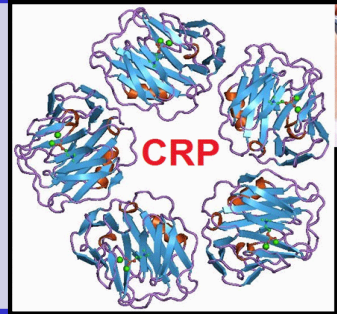
# Akut Faz Reaktanlarını Birlikte Değerlendirmek



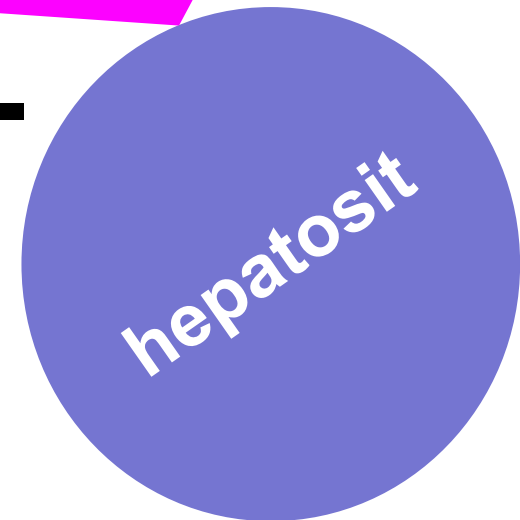
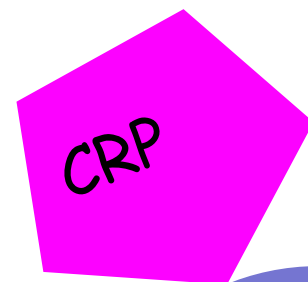
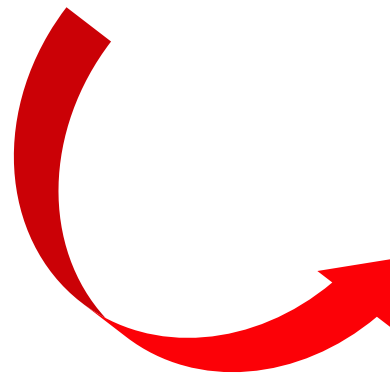
- Sistemik Lupus Eritamatozusda (SLE), ESH yüksek olmasına rağmen CRP normal sınırlarda olabilmektedir.



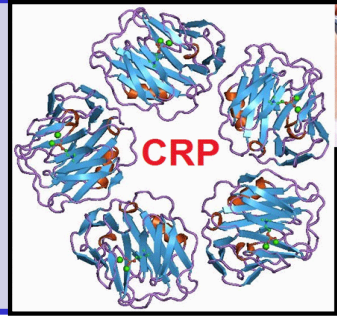
# SLE: ESR CRP Diskordansı



Tip 1 IFN



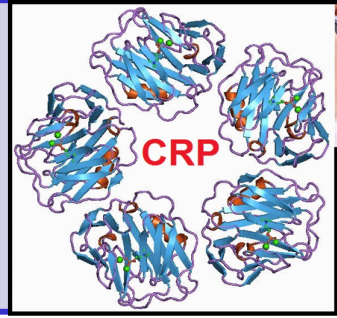
# Akut Faz Reaktanlarını Birlikte Değerlendirmek



- Aktif romatoid artritli hastaların yaklaşık dörtte birinde de ESH ve CRP değerlerinin diskordant bulunabileceği bildirilmiştir.



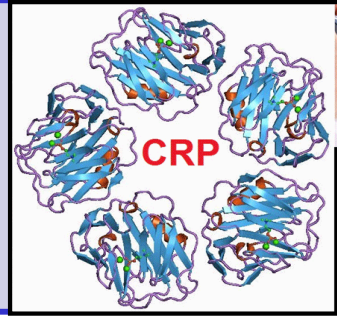
# Akut Faz Reaktanlarını Birlikte Değerlendirmek



- Prokalsitonin, infeksiyon için yüksek oranda spesifik bir akut faz reaktanıdır.
- Otoimmün hastalığı olan hastalarda, infeksiyon varlığını diğer inflamatuvar uyarılardan ayırt etmek için kullanılabilir.
- 
- Ama düşük çıkması infeksiyonu ekarte etmek için yeterli değildir.



# Eve Giderken Aklımızda Ne Kalsın?



- Asemptomatik kişide tarama amaçlı bakma
- Teknik nedenleri bertaraf etmek için testi tekrarlarla
- Hastanın anamnezi, fizik muayenesi çok önemli
- Diğer akut faz reaktanlarını da değerlendir
- Gerekiyorsa diğer testler
- Açıklayamıyorsan, testi yarılanma ömürlerini dikkate alarak tekrarlarla
- Hastayı takip et



# Teşekkürler

