

	LABORATUVAR TEST REHBERİ			
DOKÜMAN KODU: LH. RH.01	YAYIN TARİHİ: 30.03.2018	REVİZYON NO: 02	REVİZYON TARİHİ: 14.01.2020	Sayfa 1 / 59

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
BİYOKİMYA UZMANI	KALİTE YÖNETİM DİREKTÖRÜ	MESUL MÜDÜR

ÖZEL RENTEK DİYALİZ MERKEZİ

TIBBİ BİYOKİMYA LABORATUVARI

TEST REHBERİ

GİRİŞ

Tanı ve tedavinin takibinde laboratuvarlar önemli bir konumda yer alırlar. Bu nedenle klinikle laboratuvar çalışanı arasında uyum ve işbirliği gereklidir. Hekim hastası için istediği testlerin sonuçlarını zamanında ve güvenilir olarak ister, laboratuvar da bu haklı isteğe zamana karşı yarışarak, kaliteli hizmet vermek için uğraşır.

Test sonuçlarının güvenilirliği sadece laboratuvar çalışmasına bağlı değildir. Numune alımı sürecinden laboratuvara gönderilinceye kadar birçok basamaktan etkilenmektedir. Bunlar:

1. Analiz öncesi (Preanalitik)
2. Analiz sırasında (Analitik)
3. Analiz sonrası (Postanalitik)

Analiz öncesi faktörleri kontrol altına almak klinikler ve laboratuvarın birlikte uğraşısını gerektirir. Klinik personelinin bilgili, deneyimli, dikkatli ve sorumluluğunun bilincinde olması gerekir. Bu faktörler bazen test sonuçlarını çok fazla etkileyebilirler. Bunu önlemek, en azından minimal düzeye indirmek için klinisyen ve laboratuvar çalışanı; örnek alımı, laboratuvara ulaştırılması ve testin yapılmasına kadar olan hazırlama safhalarında azami dikkati sarf etmelidir. Son yıllardaki teknolojik gelişmeler ve kalite kontrol sistemlerinin uygulanması, analitik dönemdeki hataları azaltmış ve özellikle preanalitik dönem hataları üzerine yoğunlaşmaya neden olmuştur.

Biyokimya laboratuvarı olarak hazırladığımız bu kitapçıkla merkezimizde çalışan tüm hekim ve hemşirelerimizle bir uyum içinde çalışacağımıza ve hastalarımıza daha iyi bir hizmet vereceğimize inanıyoruz.

TIBBİ BİYOKİMYA LABORATUVARINDA KALİTE KONTROL

Laboratuvarda verilen hizmetlerin güvenilirliği, bir kalite sisteminin oluşturulması, Ulusal ve Uluslararası kalite kontrol programlarındaki performansın değerlendirilmesi ile sağlanır. Laboratuvarımızda da kalite kontrol çalışmaları iç ve dış kalite kontrol olmak üzere iki farklı program ile sürdürülmektedir. Çalışılan testlerin doğruluğu ve tekrarlanabilirliği, düzenli olarak iç ve dış kalite kontrol çalışmaları ile takip edilmektedir.

1.İÇ (INTERNAL) KALİTE KONTROL

İç Kalite Kontrol Programı, çalışılan testlerin doğruluk ve tekrarlanabilirliğini takip etmek için, günlük olarak uygulanır. Bunun için, laboratuvarımızın tüm cihazlarında, değeri önceden belirlenmiş kontrol örnekleri, her gün önce bir veya iki seviyeli olarak, hasta örnekleri çalışılmadan önce ve gün içinde ihtiyaç halinde çalışılır. Kontrol sonuçlarının beklenen sınırlar içinde çıkması, sistemin başarılı çalıştığını gösterir. İç Kalite Kontrol Programı ile laboratuvarımızın günlük ve günler arası performansı denetlenmektedir.

2. DIŞ (EKSTERNAL) KALİTE KONTROL

Dış Kalite Kontrol, laboratuvar sonuçlarının kalitesinin (doğruluk, güvenilebilirlik ve tekrarlanabilirlik), tarafsız dış kuruluşlarca objektif yöntemlerle değerlendirilmesi işlemidir. Ayrıca Dış Kalite Kontrol Programı uygulamasında analizi yapılan dış kalite kontrol örnekleri dünyanın her yerinden bu programa üye laboratuvarların sonuçları ile karşılaştırılır ve gerçek değere uygunluk denetlenir. Laboratuvarımız uygulanabilen tüm testler için **LAB PT** gibi uluslararası düzeyde çok sayıda laboratuvarın katıldığı Dış Kalite Kontrol Programlarına katılmaktadır. Bu şekilde Dış kalite kontrol programları ile laboratuvarımızın performansı ve verileri diğer laboratuvarlarla karşılaştırılarak değerlendirilmektedir.

LABORATUVAR TESTLERİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Tıbbi açıdan değerlendirilebilir ve güvenilir sonuç elde edebilmek için sadece uygun koşullarda ve doğru örnek alma, örneğin zamanında ve doğru şekilde taşınması, analiz edilmesi yeterli değildir. Analiz sonuçlarını etkileyen birçok faktör vardır. Bu faktörlerin etkilerini en aza indirecek önlemlerin alınması, ilgili hekim ve personelin bu konuda bilgilendirilmesi, uygulama ve değerlendirme aşamalarında daima göz önünde bulundurulması klinik laboratuvarlarda kaliteyi artırır, hataların en aza indirilmesinde merkezi rol oynar. Bu faktörler Tablo 1’de özetlenmiştir.

Tablo 1. Analiz Sonuçlarını Etkileyen Faktörler

Değiştirilemez Faktörler	Değiştirilebilir Faktörler	Endojen Faktörler	Eksojen Faktörler
• Cinsiyet • Irk • Kalıtım • Yaş	• Yaşam tarzı • Beslenme alışkanlığı • Sigara içimi • Alkol tüketimi • Vücut ağırlığı • Kas kütlesi • Günlük aktivite	• Hemoglobinemi • Bilirubinemi • Hiperlipemi	• Farmakoterapötikler • Antikoagülanlar • Kontaminasyon

1. Postürün Etkisi: Normal bir erişkinin ayakta durma halindeki kan hacmi yatan bir kişiye göre 600-700 ml (%10 luk azalma) daha azdır. Dik oturuşta proteinsiz mayi kapiller aracılığıyla dokulara geçeceğinden plazma hacminde önemli farka neden olur. Bunun sonucu olarak bütün proteinlerin konsantrasyonu artacaktır (enzimler, protein yapısındaki hormonlar, proteine bağlı taşınan ilaçlar, kalsiyum ve bilirubin). Birkaç günlük yatak istirahatinde plazma ve ekstrasellüler mayi hacmi düşer. Bu sebeple hematokrit %10 artar. Uzun yatak istirahatinde ise sıvı retansiyonu olur. Protein ve albümin düzeylerinde azalma görülür. Kemik kalsiyum mobilizasyonu sonucu iyonize kalsiyum miktarı artar.

2. Egzersizin Etkisi: Egzersizin vücut sıvıları üzerine etkisi aktivitenin süresi ve derecesine bağlıdır. Egzersiz sonunda alınan kan örneklerinde aspartat aminotransferaz (AST), laktat dehidrogenaz (LDH), kreatin kinaz (CK), üre, kreatinin, transferin sonuçlarında yükselmelerin olduğu, kan glukozunun değişimler gösterebileceği, plazma renin aktivitesi, aldosteron, büyüme hormonunun patolojik düzeylere ulaştığı göz önünde bulundurulmalıdır. Hematüri ve proteinüri görülür. Egzersizin bir preanalitik değişken olarak etkisinin en aza indirilmesi için kan verilmesinden bir gün önce ağır spor, uzun mesafe yürüyüşü veya koşusu yapılmaması önerilmektedir. Egzersiz bazı hormonlarda da değişimlere neden olur. En önemli değişiklik serbest T4 düzeylerinde olur. Serum TSH, T3 ve tiroksin düzeyleri herhangi bir değişim göstermez iken serbest T4 % 35 kadar artar ve 6-7 gün içinde normale döner.

3. Açlık Durumu: Genellikle laboratuvar testleri için 10-12 saat açlık süresi istenir. Bu sürenin 16 saatten uzun olması tercih edilmez.

4. Besinlerin Etkisi: Bazı plazma bileşenlerinin etkisi öğün içinde alınan gıdalarla değişiklik gösterebilir. En büyük artış, serum glukozu, demir, total lipid ve alkalin fosfataz seviyelerinde görülür. Kahve, çay, kola gibi kafein bulunan içeceklerde kan bileşenlerinin konsantrasyonunu etkiler.

5. Sigara: İçerdiği nikotin nedeniyle birçok laboratuvar testini etkiler. Bunlar arasında lipidler, hormonlar, vitamin B12 ve CEA sayılabilir. Glukoz toleransı da sigara içenlerde bozulmuştur.

6. Alkol Alımı: Alkol tüketimi kısa ve uzun süreli etkilere bağlı olarak birçok analiz üzerinde değişikliğe neden olabilir. Kısa süreli etki ile alımından 2-4 saat sonra etanol; plazma glukoz düzeylerini azaltır, ürik asit ve laktat düzeylerini artırır. Uzun süreli kullanımda ise GGT, AST ve ALT düzeylerinde artışa neden olur. Ayrıca alkol alışkanlığı olanlarda ortalama eritrosit hacmi (MCV) 'nde artış olduğu bilinmektedir. Alkol alımından sonra hipertrigliseridemi görülür.

7. İlaç Kullanımı: İlaçların laboratuvar testlerine hem in vivo hem in vitro etkileri mevcuttur. İlaçlar intramusküler olarak verildiğinde kas irritasyonuna neden olurlar. Bu durum bir kısım enzimlerin artmasına neden olur (kreatinin kinaz, aldolaz ve laktat dehidrogenaz gibi). Diüretik ilaçlar hiponatremiye yol açarlar. Tiazidler hiperglisemiye neden olabilir. Laboratuvar testlerine en önemli etkiyi yapan ilaçlardan biri fenitoindir. Hastada kalsiyum ve fosfor seviyelerini azaltır ve alkalen fosfatızı yükseltir, indirekt bilirubin miktarını düşürür ve GGT aktivitesini yükseltir. Ayrıca serumda T3 ve T4 değerlerini düşürür. Testleri yorumlarken kullanılan ilaçların etkisi mutlaka göz önüne alınmalıdır.

8. Ateş: Serum hormon düzeyleri yanı sıra lipidler, kalsiyum düzeyi, ürik asit gibi birçok parametreyi etkiler.

9. Transfüzyon: Total kan veya plazma transfüzyonu verilen miktara bağlı olarak plazma protein konsantrasyonunu yükseltir. Glukoz çözeltilerinin infüzyonu, plazma fosfat ve potasyum konsantrasyonlarını azaltır.

10. Yaş ve Cinsiyetin Etkisi: Laboratuvar testleri için genel olarak çocuk, adolesan, erişkin ve yaşlılık dönemlerine ait referans değerler vardır. Ancak özellikle yeni doğan dönemine ait çok farklı referans değerler vardır. Örneğin alkalen fosfataz kemik büyümesine paralel olarak pubertede en yüksek değerlere ulaşır. Puberteden sonra aktivite azalır. Kadın ve erkek cinse ait yapısal farklılıklar endokrin testler başta olmak üzere, birçok biyokimyasal ve hematolojik testte referans değerlerin çok değişik olmasına yol açmaktadır. Örneğin CA-125 menstrüel periyotta normalin iki katına çıkabilir.

11. Gebelik: Gebelik her ne kadar fizyolojik bir durum olsa da, organizmada meydana gelen değişiklikler birçok laboratuvar parametresini etkiler. Gebelikte en önemli değişiklik ortalama plazma hacmindeki artışa bağlı hemodilüsyondur. Tüm laboratuvar test sonuçlarının yorumlanmasında dikkate alınmalıdır.

12. Diurnal Ritm: Gün içerisinde bazı analizlerin salınımı, metabolizması ya da dolaşıma çıkmasında değişiklikler görülebilir. Mesela serum demiri 08.00-14.00 saatleri itibarıyla aynı hastanın iki ayrı zamandaki numunesine göre %50 gibi fark gösterebilir. Sabah 06.00 civarında serum kortizol düzeyleri pik yaparken, gece 00.00 de en düşük düzeylere inmektedir. Ayrıca öğleden sonra yapılan glukoz tolerans testlerinde glukoz değerleri sabah yapılanlara göre biraz daha yüksek çıkar.

13. Mevsimsel Değişiklikler: Özellikle yaz ve kış mevsimi arasında bazı laboratuvar parametreleri farklılık gösterir. Bunlar arasında D vitamini düzeylerinin yazın daha yüksek olması, trigliserid ve total kolesterol düzeylerinin yazın kışa göre daha düşük olması sayılabilir.

14. Rakım: Deniz seviyesinden daha yüksek yerlerde yaşamak bazı laboratuvar parametrelerini etkiler. Hemoglobin, hematokrit ve CRP gibi testlerde yükseklik görülür.

15. Yüksek ateş: Serum hormon değerleri yanı sıra lipidler, kalsiyum, ürik asit gibi birçok parametreyi etkiler.

16.Şok ve travma: Doku hasarına göre birçok değişime yol açabilir.

TEST İSTEMLERİ

Test istemleri için diyaliz programında test sonuç sayfasında yer alan tedavi kartında “tetkikler” menüsü seçilerek tetkik giriş sayfası açılır. Burada hangi test/testler istenmişse ‘yeni hizmet ekle ’den testler seçilerek istek yapılabilir. Tüm testler açılarak tek tek işaretleme de yapılabilir. Test seçimleri test istek formları üzerinden de yapılabilir. Test seçimi tamamlandıktan sonra servis hemşireleri hastalardan numunelerini alır.

Test onayları laboratuvar kayıt biriminde yapılır.

NUMUNE ALIMI İLE İLGİLİ KURALLAR

Laboratuvarında kullanılan numuneler çok çeşitlidir. SERUM, PLAZMA, TAM KAN, İDRAR, GAİTA laboratuvarında çalışan örnek türleridir.

Kan Alma Öncesi Hasta ve Personel Hazırlığı

Açlık gerektiren testler için 10-12 saat açlık gerekir.

Merkeze gelmeden önce ağır ve zorlayıcı egzersiz yapılmamalıdır.

İlaç tedavisinin sürdüğü durumlarda, örneğin alınması sabah ilaç alımından önce yapılmalıdır.

Prognoz izlenmesi için istenen testlerle ilgili kan örnekleri hastadan her zaman aynı pozisyonda ve zaman diliminde alınmalıdır.

Hasta kan alımından en az 15 dakika önce oturtularak rahat pozisyona getirilir ve kol omuz hizasında düz durmalıdır bu mümkün değilse yatar pozisyonda olabilir.

Fistül, damar grefti uygulanmış ya da mastektomili meme tarafındaki kol, ödemli ve skarlı bölgeler, hematomlu kol, kan transfüzyonu ile IV sıvı tedavisi uygulanan kolda üst seviyeler zorunlu kalınmadıkça venöz kan alımı için uygun değildir.

Hastaya IV infüzyon yapılıyorsa infüzyona 10-20 dakika ara verildikten sonra veya mümkünse diğer koldan kan alınmalıdır.

Kan alma personeli mutlaka hastaya kendini tanıtmalıdır.

Hasta kimlik bilgileri (ad, soyad, protokol numarası) sorularak, test istemindeki hasta bilgileriyle eşleştirilmesi yapılmalıdır.

Hastanın alerjisi, fobisi, daha önce kan alma veya enjeksiyon sırasında baygınlık geçirip geçirmediği sorgulanmalıdır.

Hastada korku veya endişe gözlenirse, hasta ile konuşarak rahatlatılmalı, mümkünse hasta supin pozisyona getirilmelidir.

Kişinin damar yapısına uygun iğne ucu seçilmelidir. Kan alımı için ön kolun iç kısmındaki uygun damarlardan biri seçilir.

Hem geniş hem de yüzeye yakın damar seçilmelidir.

Hematom oluşabileceğinden hastanın kolu kesinlikle bükülmemelidir.

Damara girilmeden önce yumruk açılıp kapatılmamalıdır; bu hareket, serum potasyum, fosfat ve laktat konsantrasyonlarını artırır.

İstenilen testlere göre uygun vakumlu kan tüpleri seçilir.

Kullanılacak iğne ucu, holder olarak adlandırılan ve iğnenin takılması için kullanılan cihaza adapte edilir.

Kan alınacak bölge %70'lik alkol ile ıslatılmış bir tampon ile içten dışa doğru dairesel hareketlerle temizlenir ve kuruması beklenir.

Temizlendikten sonra bölgeye dokunulmamalıdır.

Turnike, kan alınacak damardan yaklaşık 10-15 cm yukarı bağlanır.

Holder oynatılmadan uygun tüpler sırasıyla iğneye doğru itilir.

Tüplere kan alındıktan sonra, iğne dikkatli bir şekilde geri çekilir ve kan alınan bölgeye kuru bir pamuk ya da tampon ile basınç uygulanarak kanamanın durması sağlanır.

Kan örnekleri alındıktan sonra vakumlu tüpler yavaşça 5-6 kez alt üst edilir.

Kullanılan iğne, holderden çıkarılarak atık kabına atılır.

Kan, enjektör ile alınmış ise, hemoliz olmaması için iğne çıkarıldıktan sonra yavaşça ve tüp kenarından kaydırarak tüpe boşaltılmalıdır.

Turnike maksimum 1 dakika kola bağlı kalabilir.

Turnike kan tüpün içinde görünür görünmez çözülmalıdır.

Enjektör ile kan alımı esnasında kanın tüpe kuvvetli aspirasyonundan kaçınılmalıdır

Diyaliz Hastaları İçin Kan Alma

Giriş Kan örneğinin alınması:

Damara erişim yolu olarak arteriyovenöz fistül kullanılan hastalarda, fistül iğneleri yerleştirildikten sonra, arter iğnesinden serbest akım ile tüplere kan alınır.

[L]
[SEP]

Kataterli hastalarda ise, öncelikle enjektörle lümendeki heparin ya da sitrat aspire edilir, ardından lümenlere 20 ml serum fizyolojik verilir. Daha sonra arter ve ven setlerinin uçları katater lümenlerine bağlanır, heparinizasyon yapılmadan kan pompası çalıştırılır, kan arter damlama odasına geldiğinde kataterin arter lümeninden 10 cc'lik enjektör ile örnek alınır.

Çıkış Kan örneğinin alınması:

Ultrafiltrasyon hızı sıfıra ve kan pompa hızı 100 ml/dakikaya düşürülür; en az 15 saniye böyle devam edilerek pompa durdurulur. Fistüllü hastalarda çıkış kanı arter iğnesinden doğrudan kan tüpüne doldurulur; kataterli hastalarda ise arter lümeninden enjektör yardımıyla kan alınır.

Kan alımı şu sıra ile yapılmalıdır:

- Kan kültürü şişesi
- Mavi kapaklı tüp
- Siyah kapaklı sedimentasyon tüpü
- Jelli, sarı kapaklı tüp
- Mor kapaklı tüp

Antikoagülan içeren vakumlu tüplere kan alımı sırasında kanın işaret çizgisine kadar dolmasına özellikle dikkat edilmelidir. Antikoagülan içeren tüplere kan alındıktan sonra tüp yavaşça alt üst edilerek özenle karıştırılmalıdır. **Kesinlikle çalkalama yapılmamalıdır.**

Kan alımı için vakumlu sistemler kullanılması, hemoliz ve pıhtı oluşumunu önlemek açısından oldukça önemlidir. Ayrıca vakumlu sistemler ile örnek tüpüne gerektiği miktarda örnek alımı sağlanmış olacak, böylelikle koagülasyon testleri gibi alınan örnek miktarının kritik olduğu testlerde sorun yaşanmayacaktır.

TIBBİ BİYOKİMYA LABORATUVARINDA KULLANILAN ÖRNEK TÜPLERİ

Laboratuvarlarımızda kullanılan tüpler vakumlu olup hemogard kapak özellikleri taşımaktadır.

1. SARI VEYA KIRMIZI KAPAKLI TÜP (vakumlu, jelli): Serum numunesi elde etmek için sarı veya kırmızı kapaklı jelli tüp kullanılır.



Bu tüpe alınan kan numuneleri alındıktan sonra 15-20 dakika bekletilip santrifüj edilmelidir yani hemolizi engellemek için kanın pıhtılaşması beklenmelidir fakat bu süre 30 dakikayı geçmemelidir. Tüpler içinde bulunan jel, santrifüj sonrasında serum ve kan hücreleri arasında fiziksel bir engel oluşturmakta, tüp çeperinde bulunan silika partikülleri sayesinde serum pıhtılaşmasını hızlandırmaktadır. Aynı örnekten birden fazla test istenmesi halinde 4-5 mL serum yeterlidir. (Bu miktar yaklaşık 10 mL kan örneğinden sağlanabilir). Jelli tüpler 5 ml kan örneği ile tamamen doldurulmalıdır. Daha az kan örneği ile yeterli serum elde edilemez.

Kanın tüpün çeperindeki silika partikülleri ile iyice temas etmesi için 5-6 kez yavaşça altüst edilmelidir; **tüp kesinlikle çalkalanmamalıdır!**

Hemolizli veya bulanık serumlar birçok tetkik için uygun değildir.

Yeniden örnek alınmalıdır.

Sarı veya Kırmızı Kapaklı Tüplerde Çalışılan Testler (Serum Numunelerinde Çalışılan Testler)

Biyokimya Testleri							
1	Glukoz	10	Kolesterol	19	Ürik Asit	28	Lityum
2	Üre	11	Trigliserit	20	Amilaz	29	Ca.
3	Kreatinin	12	HDL	21	Demir	30	Sodyum
4	AST	13	LDL	22	UIBC	31	Potasyum
5	ALT	14	Protein	23	Fosfor	32	Klorür
6	ALP	15	Albümin	24	ASO	33	Digoksin
7	GGT	16	CK	25	CRP	34	Valproik asit
8	T.Bilirubin	17	CK-MB	26	RF	35	Venöz bikarbonat
9	D.Bilirubin	18	LDH	27	Magnezym		
Hormon Testleri							
1	FT3	9	B-HCG	17	Vitamin B12	25	Troponin T
2	FT4	10	FSH	18	Parathormon	Hepatit Panelleri 1-Hbsag 2-Anti-HBS 3-Anti-HCV 4-Anti-HIV	
3	TSH	11	LH	19	Folat		
4	İnsülin	12	Estradiol	20	PSA		
5	Kortizol	13	Prolaktin	21	CA-125		
6	DHEA-SO4	14	Progesteron	22	CEA		
7	AFP	15	Total Testosteron	23	Ca 19-9		
8	Ferritin	16	Ca 15-3	24	Ca 125		

2.MOR KAPAKLI TÜP (vakumlu, EDTA'lı)



İçerisinde Potasyum EDTA ve vakum bulunan tüplerdir. Dünya standartlarında bu tüpler MOR-EFLATUN kapaklıdırlar.

Bu tüplere numune alındığında içinde ki kimyasallar pıhtılaşma olmasını engeller. Kan alma işleminden hemen sonra tüp yavaş hareketlerle 2-3 kez alt üst edilmelidir.

Kan alımı esnasında, kanın işaretli çizgiye kadar doldurulmasına özellikle dikkat edilmelidir. Bu tüpe alınan kan numunelerinin laboratuvara ulaştırılma süresi en fazla 1,5 saattir.

Mor Kapaklı Tüplerde Çalışılan Testler (EDTA'lı Tam Kan Numunelerinden Çalışılan Testler)

1	Tam Kan Sayımı	4	İndirekt ve direkt coombs
2	Kan Grubu ve Cross Match	5	HBA 1c

3.MAVİ KAPAKLI TÜP (vakumlu, % 3.2 sodyum sitratlı)

İçerisinde % 3.2 sodyum sitrat ve vakum bulunan tüplerdir. Dünya standartlarında bu tüpler MAVİ kapaklıdırlar.



Tüp içerisindeki sitrat çözeltisi ile birleşecek olan numunenin kan/sitrat oranı 9/1 olmak zorundadır. Venöz kan alımı sırasında damara ilk seferde zorlamadan girilmeli, turnike çok sıkı olmamalıdır. Eğer kan ilk denemede alınamıyor veya turnike uzun süre bağlı kalırsa test sonuçlarında hataya neden olacağından kan örneği diğer koldan tekrar alınmalıdır.

Kan örneğinin sodyum-sitratla karışabilmesi için tüpler işaret çizgisine kadar doldurulmalı ve kan alma işlemi biter bitmez tüp 4–5 kez yavaşça alt üst edilerek karıştırılır, **tüp kesinlikle çalkalanmamalıdır!** Laboratuvara ulaşan numune santrifüj edilerek sitratlı plazma elde edilir ve plazma hemolizli ise test veya testler çalışmaz. Koagülasyon testleri için alınan sitratlı plazma örneği en geç 2 saat içerisinde test edilmelidir. Oda sıcaklığında uzun süre bekleyen örnekler hatalı test sonuçlarına neden olacağından örnekler en kısa sürede laboratuvara ulaştırılmalıdır.

Mavi Kapaklı Tüplerde Çalışılan Testler (Sitratlı Plazma Numunelerinden Çalışılan Testler)

1	PTZ (INR)	3	Fibrinojen
2	APTT	4	D-Dimer

5. SİYAH KAPAKLI TÜP (vakumlu, % 3.8 sodyum sitratlı)



Eritrosit sedimentasyon analizi için kullanılmaktadır. Kan alındıktan sonra 6-8 defa nazikçe alt üst edilir.

4. NON STERİL İDRAR KABI: Tam otomatik idrar analizi, spot idrar tahlilleri için verilecek idrar numunelerinde kullanılır. En az 3 cc idrar numunesi yapılmalı ve laboratuvara en geç 20 dk içerisinde ulaştırılmalıdır.



5.GAİTA KABI

Gaitada gizli kan, gaita mikroskopisi için kullanılır. Laboratuvara en geç 20 dk. içerisinde ulaştırılmalıdır.



ÖN HAZIRLIK İŞLEMİ GEREKTİREN TESTLER VE BU TESTLERE İLİŞKİN KURALLAR

Kanda Lipit (Kolesterol, Trigliserid, HDL, LDL) Analizi

En az 3 hafta süresince beslenme alışkanlıklarının değiştirilmemesi, kilonun sabit olarak korunması (ani kilo değişikliklerinden kaçınılması.)

12 saatlik açlık sonrası kan verilmesi,

Duygusal ve fiziksel stresten sakınılması,

3 gün öncesinden itibaren alkol alınmaması önerilir.

24 Saatlik İdrar Numunelerinde Mikroalbumin, Mikroprotein, Kreatinin ve Kreatinin Klirensi 24 saatlik idrar numunelerinde mikroalbumin, mikroprotein ve kreatinin testlerinin çalışılabilmesi için 24 saatlik idrar toplanması gerekmektedir.

24 saatlik idrar numunelerinde kreatinin klirensi hesaplamak için hastanın 24 saatlik idrar toplaması ve 24 saatlik idrar toplama işlemi bittiği gün kan kreatinin düzeyinin ölçülmesi için sarı veya kırmızı kapaklı (vakumlu, jelli) tüplere kan vermelidir.

24 SAATLİK İDRAR TOPLANMASI

Doktorunuz 24 saatlik idrarda bazı testler istemiş ise idrarın tam ve doğru olarak toplanmış olması ve tamamlandıktan sonra derhal çalışılacak laboratuvara teslim edilmesi sonuçların güvenilirliğini etkilediğinden aşağıdaki kurallara uyunuz.

1. 24 saatlik idrar toplamaya başlayacağınız sabah uyandıktan sonra ilk idrarınızı tuvalete boşaltın, saati not edin (örneğin sabah saat 08:00)
2. Bu andan itibaren tüm idrarınızı gündüz ve gece boyunca dikkatlice toplama kabına biriktirin. Ertesi sabahki idrarınızı da (örneğin ertesi sabah saat 08:00'deki idrarınız) toplama kabına ekleyerek idrar toplama işlemini tamamlayınız.
3. Bekletmeden laboratuvara getiriniz.
4. Cumartesi günleri 24 saatlik idrar toplamayınız.

NOT

3-5 litrelik temiz ve kuru bir kap temin ediniz. Su için kullanılan pet şişeler en uygundur, kola, deterjan gibi maddelerin konmuş olduğu kaplar kesinlikle uygun değildir. Biriktirme süresince evin en serin yerinde, karanlık bir ortamda tutunuz. İdrar toplama kabını siyah, ışık geçirmeyen bir poşet içinde laboratuvara getiriniz. Her idrar ilavesinde tüm idrarı karıştırınız.

Birinci idrar toplama kabı dolarsa, başka idrar toplama kabına geçtiğinizde bir önceki kaptaki bulunan idrarın yaklaşık yarısını da bu kaba karıştırınız.

OGTT (Oral Glikoz Tolerans Testi)

50 Gram OGTT

50 gram OGTT, gebe kişilere gestasyonel diyabet (gebelik diyabeti) taraması için gebeliklerinin 24-28. haftaları arasında uygulanan bir tarama testidir. Gün içinde saat 15:00'ten önce herhangi bir saatte kişinin açlık-tokluk durumu fark etmeksizin test uygulanabilir. İlk önce 0.dakika kanı alınır ve sonra içinde 50 gr glukoz çözünmüş yaklaşık 250-300 ml çözelti en fazla 5 dakika kadarlık bir zaman dilimi içinde içilir. Bu sıvıyı içtikten tam 60 dakika sonra 1. saat kanı alınır ve test sonlandırılır. Test sırasında hiçbir şey yenmez ve su haricinde bir şey içilmez. Test sırasında ayakta dolaşmamalı, rahat bir mekânda oturulmalıdır.

75 Gram OGTT

OGTT testi için, test öncesi 3 gün yeteri kadar karbonhidrat almak (en az 150 gram/gün karbonhidrat) ve bu testi etkileyecek ilaç almamak ve test sırasında sigara içmemek gerekir. OGTT testi için bir gece önce saat 20.00'den sonra su hariç bir şey yiyilip içilmemesi, test günü sabah saat 8.00'de Kan Alma Birimi'ne aç halde başvurulması gerekir. Test için ilk önce açlık kanınız alındıktan sonra içinde 75 gr glukoz çözünmüş

yaklaşık 250-300 ml çözelti en fazla 5 dakika kadarlık bir zaman dilimi içinde içilir. Bu sıvıyı içtikten tam 60 dakika sonra 1. saat, 120 dakika sonra 2. saat kanı alınır ve test sonlandırılır. Test sırasında hiçbir şey yenmez ve su haricinde bir şey içilmez. Test sırasında ayakta dolaşmamalı, rahat bir mekanda oturulmalıdır. Çocuklarda: Kilo Başına 1,75 g glukoz (maksimum 75 g).

100 Gram OGTT

100 gram OGTT testi 50 gram tarama testi sonucu pozitif çıkan gebelere gestasyonel diyabet için tanı koydurucu bir testtir. 100 gram OGTT testi için bir gece önce saat 20.00'den sonra su hariç bir şey yiyilip içilmemesi, test günü sabah saat 8:00'de Kan Alma Birimi'ne aç halde başvurulması gerekir. Test için ilk önce açlık kanınız alındıktan sonra içinde 100 gr glukoz çözünmüş yaklaşık 250-300 mL çözelti en fazla 5 dakika kadarlık bir zaman dilimi içinde içilir. Bu sıvıyı içtikten tam 60 dakika sonra 1. saat kanı alınır, 120 dakika sonra 2.saat kanı alınır ve 180 dakika sonra 3. saat kanı alınıp test sonlandırılır. Test sırasında hiçbir şey yenmez ve su haricinde bir şey içilmez. Test sırasında ayakta dolaşmamalı, rahat bir mekânda oturulmalıdır.

İnsülin 60, 120 ve 180 Dk Testi

Postprandial hipoglisemi tarifleyen hastalarda karışık öğün ile beslenme sonrası 60. dakikada, 120. dakikada ve 180. dakikada sarı veya kırmızı kapaklı tüplere insülin ve glukoz testi analizi için kanlar alınır.

NUMUNELERİN LABORATUVARA TRANSFERİ

Servislerden yapılan test isteklerinin programa kaydı yapıldıktan sonra veya doktor test istek formunu doldurduktan sonra hasta ayaktan ise kayıt/kan alma biriminde kan örnekleri alınır. İdrar ve gaita testleri için hastalara adı, soyadı, protokol numarası yazılmış idrar ve gaita kabı verilip tualete yönlendirilir, daha sonra hastalar örneklerini Numune Kabul Birimi'ne teslim ederler. Kan örneği için testlere göre uygun örnek tüpü seçimi yapılır, seçilen tüplere barkod etiketler yapıştırılır ve kan alma işlemi gerçekleştirilir. Kan alma işlemi tamamlanan hastalar tüm örneklerini Numune Kabul Birimi'nde kaydettirirler. Burada kendilerine test sonuçlarını ne zaman nereden alabilecekleri konusunda bilgi verilir. Çocuklarda idrar ve gaita örneği için örnek kapları aileye verilip nasıl örnek toplayacakları hakkında bilgi verilir ve topladıkları örnekleri Numune Kabul Birimi'ne getirmeleri söylenir. Servislerde hastaların örnekleri kendi birimlerinde alınır. Kan örneği için testlere göre uygun örnek tüpü seçimi yapılır, seçilen tüplere barkod etiketler yapıştırılır ve kan alma işlemi gerçekleştirilir. Damar yolu açık hastalarda kan alma için hastanın diğer kolu kullanılır. Kan alma işlemi hemşireler tarafından gerçekleştirilir. Kan alma işlemi tamamlanan

hastaların tüm örnekleri numune toplama alanında biriktirilir. Alınan örnekler bekletilmeden personelle Numune Kabul Birimi'ne gönderilir. Sarı veya kırmızı, mavi, mor ve siyah kapaklı tüplere alınan numuneler kırmızı numune taşıma çantasında, idrar ve gaita örnekleri beyaz numune taşıma çantasında laboratuvara transferi gerçekleşmelidir. Hem kan alma biriminde hem de servislerde numune alma ve transferi talimatı, numune kabul ve red kriterleri talimatı doğrultusunda gerçekleştirilmelidir.

ÖRNEKLERİN LABORATUVARA KABULÜ VE AYRIŞTIRILMASI

Örnekler laboratuvara ulaştığında, sistemden yapılan test isteklerine göre çeşitli kontroller yapılır; Tüpün kapağı açılarak kan alınmış ise kapakların doğru kapatılıp kapatılmadığı, antikoagülan içeren tüplerde pıhtılaşma olup olmadığı, alınan kan miktarının tüp üzerindeki seviye çizgisine uygun olup olmadığı, kontaminasyon olup olmadığı gibi. Kabul edilen örnekler, çalışılacak testlere göre serum veya plazma elde etmek üzere santrifüj edilir. Santrifüj süresi ve hızı testlere göre değişiklik gösterebilir. Genel olarak, serum veya plazma elde etmek için kan örneklerinin 4500 rpm'de 15 dakika santrifüj edilmesi yeterlidir. Santrifüj sonrası hemoliz görülen serumlar çalışılmaz. Hastadan tekrar kan alınması için kan alma birimi, servisler bilgilendirilir. Ayrıca kullandığımız Laboratuvar içi örnek kabul red kriterleri formu doldurularak örneklerin red edilme nedeni kayıt altına alınır.

NUMUNELERİN LABORATUVARA KABULÜ İLE İLGİLİ KURALLAR

Tıbbi Biyokimya Laboratuvarı Örnek Kabul Kriterleri:

Analize uygun tüp veya kaplara alınmış olan örnekler kabul edilir.

Yapılacak analize uygun olarak hazırlanmış hastalardan alınan örnekler kabul edilir (açlık kan şekeri veya açlık gerektiren testler için örnek alınacak hastanın aç olması gibi.).

İstenilen testlere uygun vakumlu tüplere (enjektörle alınmayacak) ve örnek kaplarına alınmış olan örnekler kabul edilir.

Yeterli miktarda alınmış olan örnekler (tüpün yarıdan fazlası dolu olacaktır) kabul edilir.

Diyaliz programına girilen ve barkod etiketi kesilen örnekler kabul edilir.

Barkod etiketleri silik ve yırtık olmayan, barkod etiketi tüpün etiketi üzerine denk gelecek şekilde düzgün yapıştırılmış olan örnekler kabul edilir.

Tıbbi Biyokimya Laboratuvarı Örnek Red Kriterleri:

Aşağıda yer alan nedenlere bağlı olarak, laboratuvar çalışmalarına uygun olmayan örnekler Laboratuvar içi örnek kabul red kriterleri formu üzerinden red edilir. Red edilen örnekler için yeniden örnek gönderilmesini bildirmek üzere ilgili birim ayrıca telefonla da bilgilendirilir.

Hasta adı ve soyadının bulunmadığı, örnek tanımının yapılmadığı, hatalı yapıldığı veya sistemdeki yapılmış olan istekler ile örnek üzerindeki barkodlarla bilgilerin uyumsuz olduğu durumlarda örnek kabulü yapılmaz. Ayrıca barkodu olmayan örnekler laboratuvara kabul edilmez.

Yapılacak analize uygun olarak hazırlanmamış hastalardan alınmış olan örnekler reddedilir (açlık kan şekeri veya açlık gerektiren testler için örnek alınacak hastanın tok olması gibi.).

İstenilen testlere uygun olmayan vakumlu tüplere ve örnek kaplarına alınan örnekler reddedilir.

Biyokimya parametreleri çalışılacak hemolizli numuneler reddedilir.

Koagülasyon testleri çalışılacak mavi kapaklı tüplerden elde edilen hemolizli ve/veya lipemik sitratlı plazmalar örnek Laboratuvar içi örnek kabul red kriterleri formu doldurularak uygun örnek alınması için ilgili birim tekrar aranır. Sedimentasyon tüplerine alınan yetersiz miktarda veya pıhtılı örnekler reddedilir.

Diyaliz programına girilmeyen ve barkod etiketi bulunmayan örnekler reddedilir.

Hatalı basılmış, yanlış tüpe yapıştırılmış barkod etiketli örnekler reddedilir.

Barkod etiketleri silik ve yırtık örnekler, barkod etiketi tüpün etiketinin üzerine yapıştırılması.

Lipemik örnekler için, klinikle iletişime geçilerek uygun zamanda tekrar örnek alınması istenir, eğer hasta gerekli açlık süresine uymamış ve klinisyence örnek analize uygun bulunmamışsa uygun örnek alınması için ilgili birim tekrar aranır.

“Antikoagülan madde içeren” tüplerde, tüpe alınan kan mutlaka uygun ve tanımlanmış (tüpün üzerindeki çizgiye kadar) miktarda olmalıdır.

Tüpün eksik veya fazla doldurulması durumunda, EDTA, sitrat gibi antikoagülanların miktarı yetersiz kalıp örnekte pıhtılaşma olabilir veya örnek dilüye olabilir.

İşaret yerine kadar doldurulmamış örnekler laboratuvara kabul edilmezler. Kabulü yapılmayan örnekler sisteme örnek red işlemiyle kaydedilir. İlgili birimler aranarak yeni örnek istenir.

“Antikoagülan madde içeren” tüplerdeki pıhtılı numuneler kabul edilmez sisteme red sebebi yazılıp uygun örnek için ilgili klinik aranır.

Laboratuvara uygun transfer koşullarında gelmeyen örnekler kabul edilmez.

Özellikle ilaç düzeyi ve diurnal varyasyonu olan sirkadyen ritm gösteren hormon analizlerinde, gereken bekleme süresine uyulmamışsa veya uygun zamanda örnekler alınmamışsa örnek kabul edilmez. Gerekli işlemler yapılarak uygun örnek istenir.

Önerilen sürelerin dışında bekletilmiş ve bekleme sürelerine uyulmamış örnekler laboratuvara kabul edilmez, analiz için uygunsuzluk nedenleri sisteme bildirilerek uygun örnek alınması için ilgili birimler aranır.

Kırık veya uygun olmayan kaplar ile gönderilen örnekler kabul edilmez.

Bir başka materyalle kontamine örnekler (idrarın dışkı ile karışmış olması gibi) reddedilir.

Uygun şekilde toplanmayan, toplanırken uygun şartlarda saklanmayan, laboratuvara uygun transfer koşullarında gelmeyen 24 saatlik idrar numuneleri laboratuvara kabul edilmez.

SONUÇLARIN RAPORLANMASI VE YORUMLANMASI

Test sonuçları onaylandığı zaman servislerdeki bilgisayarlarda hasta sayfasında görülür. Test sonuçlarının yazıcı çıktıları istek halinde laboratuvar tarafından hastaya verilir. Merkezimiz sonuç raporlarında hastanın adı soyadı, testlerin normal değer aralıkları ve yüksek veya düşük çıkan sonuçlar için ikaz edecek şekilde işaretleme, numunesinin alındığı ve raporlandığı tarihler belirtilmektedir.

Sonuçların klinik uyumluluğunun gözetlenmesi ve sonuçların değerlendirilmesi açısından test istek formuna veya diyaliz programının ilgili bölümüne hasta ile ilgili bilgilerin yazılması çok önemlidir.

Klinik tablo ile uyumsuz olduğu düşünülen sonuçlarda laboratuvar ile mutlaka temasa geçilmelidir. Hasta örnekleri laboratuvarımızda 24 saat saklandığı için gerektiğinde testler aynı örnekte tekrarlanarak sonuç ile yeniden değerlendirme yapmak mümkündür.

RUTİN VE ACİL TESTLER İÇİN SONUÇ VERME SÜRELERİ

Testin adı	Numune alma Zamanı	Sonuç verme Zamanı
Biyokimya Testleri	16.00' a kadar rutin parametreler ► Acil parametreler ►	90 dk. ile 120 dk.arası 30 dk. ile 45 dk.arası
Hormon Testleri (FERRİTİN)	16.00' a kadar rutin parametreler ► Acil parametreler ►	90 dk. ile 120 dk.arası 30 dk. ile 45 dk.arası
Hemogram	16.00' a kadar rutin parametreler ► Acil parametreler ►	30 dk. ile 60 dk.arası 15 dk. ile 30 dk.arası
Kan Grubu	16.00' a kadar rutin parametreler ► Acil parametreler ►	30 dk. ile 60 dk.arası 15 dk. ile 30 dk.arası
Sedimentasyon	16.00' a kadar rutin parametreler ► Acil parametreler ►	90 dk. ile 120 dk.arası 60 dk. ile 90 dk.arası
Tam İdrar Tetkiki	16.00' a kadar rutin parametreler ► Acil parametreler ►	60 dk. ile 120 dk.arası 20 dk. ile 40 dk.arası
Hepatit Panelleri	16.00' a kadar rutin parametreler ► Acil parametreler ►	90 dk. ile 120 dk.arası 30 dk. ile 60 dk.arası
Gaitada Gizli Kan	16.00' a kadar rutin parametreler ► Acil parametreler ►	30 dk. ile 60 dk.arası 20 dk. ile 40 dk.arası

DIŞ LABORATUVARA GÖNDERİLEN TESTLERİN İSTEMLERİ VE SONUÇLARIN VERİLİŞ ZAMANI

Merkezimiz laboratuvarlarında çalışılmayan bir takım testler anlaşmalı bir dış hizmet laboratuvarına gönderilmektedir.

Doktor test istemi yaptıktan sonra numune kabulünü yapan laborant dış laboratuvarda çalışılması gereken testler için yeterli numune ayrımını yaptıktan sonra dış laboratuvar sistemi üzerinden hastanın kaydını tamamlar ve test sonuç verme süresini bu sistem üzerinden belirleyerek hastaya sonuç saati verir. Dış laboratuvara gönderilen testlerin sonuçları kendi sistemleri üzerinden çıktısı alınarak hastaya verilir.

TESTLERİN MİNİMUM TEKRARLAMA ARALIKLARI

Biyokimyasal parametrelerin belirli yarı ömürleri vardır. Bu süreden önce testin tekrarlanması hastalığın takibi açısından fayda sağlamayacağı gibi ülke ekonomisine de ek yük getirecektir. Bu nedenle klinisyenler tarafından her testin minimum tekrarlanma süresinin bilinmesi oldukça önemlidir.

TESTLER	ÇALIŞMA ARALIKLARI
Üre, Kreatinin	1 gün
Karaciğer Fonksiyon Testleri*	3 gün
Çinko (Zn), Bakır (Cu)	7 gün
Lipid Profili; Kolesterol, Trigliserid, HDL-Kolesterol	13 gün
FSH, LH, Prolaktin, Testosteron, E2, SHBG	13 gün
Tiroid Fonksiyon Testleri, TSH, FT4, FT3	13 gün
Demir (Fe), Ferritin	14 gün
Protein Elektroforez, Ig, IgE, Kriyoglobulin	28 gün
AFP, CA 125, CA 19.9, CA 15.3, CEA, PSA	28 gün
Progesteron, Renin, Aldosteron, Parathormon, GH	28 gün
Vitamin B12, Folik Asit	60 gün
HbA1c 60 Gün	60 gün
Vitamin D25, Vitamin D1:25, Vit-E, Vit-A	90 gün

* Parasetamol intoksikasyonu, Akut Hepatit ve Akut Kolestaziğin geçerli değildir

LABORATUVARDA UYGULANAN PANİK DEĞER LİSTESİ

Rutin Biyokimya	TEST (yetişkin)	BİRİM	DÜŞÜK	YÜKSEK
1	Glukoz	mg/dl	40	400
2	Kalsiyum	mg/dl	6,5	12
3	Fosfor	mg/dl	1	9
4	Kreatinin	mg/dl	-	5,0
5	Potasyum	mEq/L	3,0	6,5
6	Sodyum	mEq/L	120	150
7	Üre	mg/dl	-	100
8	Ürik Asit	mg/dl	-	13
9	ALT	U/L	-	200
10	Albumin	g/L	2,0	6,8
Koagülasyon				
1	INR	INR	-	3,5
Kan Sayımı				
1	Hemoglobin	g/dl	7	20
2	Hematokrit	%	20	45
3	Trombosit Sayısı (PLT)	10 ⁹ /L	80	500
4	Lökosit Sayısı (WBC)	10 ⁹ /L	2	20

**LABORATUVARDA ÇALIŞILAN TESTLER
TESTLERİN HANGİ NUMUNE TİPİNDEN
ÇALIŞILDIĞI
VE
ÇALIŞILDIĞI YÖNTEM**

Test Adı:	ALBUMİN
Testin Kısaltılmış Adı:	ALB
SUT Kodu:	900.210
Çalışılan Laboratuvar:	Rentek Biyokimya Laboratuvarı
Test Çalışma Yöntemi:	Fotometrik
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün
Sonuç Verme Zamanı:	Aynı Gün Rutin 3 saat sonra ACİL 1 saat sonra
Numune Türü:	Serum
Numune Tüpü:	Sarı Kapaklı Tüp
Numune Miktarı:	1 ML
Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında(tercih edilir)-8 gün Dondurulmuş-30 gün Ortam-8 saat
Numune Red Kriterleri:	Hemoliz:Hafif Tamam, Bariz Red Lipemi: Yok Sarılık: Yok Diğer: Yok
Endikasyonları:	Karaciğer ve böbrek hastalıkları, hepatosiroz, yanıklar
Yorum:	Arttığı durumlar: Dehidratasyon ve ampisilin kullanımı Azaldığı durumlar: IV sıvı tedavisi, siroz ve diğer karaciğer hastalıkları, alkolizm, gebelik, nefrotik sendrom, malabsorbsiyon, malnutrisyon, neoplazi, protein kaybettirici enteropatiler (Crohn hastalığı, ülseratif kolit), hipertiroidizm, yanıklar, uzamış immobilizasyon, kalp yetmezliği ve diğer kronik hastalıklar. Albumin, prealbumin ve transferrin ile birlikte negatif akut faz reaktanı olarak kabul edilir. Akut enflamatuvar olaylarda serum albumin düzeyi düşer.

Test Adı:	ALKALEN FOSFATAZ
Testin Kısaltılmış Adı:	ALP
SUT Kodu:	900.340
Çalışılan Laboratuvar:	Rentek Biyokimya Laboratuvarı
Test Çalışma Yöntemi:	Fotometrik
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün
Sonuç Verme Zamanı:	Aynı Gün Rutin 3 saat sonra ACİL 1 saat sonra
Numune Türü:	Serum
Numune Tüpü:	Sarı Kapaklı Tüp
Numune Miktarı:	1 ML
Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında(tercih edilir)-7 gün Dondurulmuş-60 gün Ortam-7 gün
Numune Red Kriterleri:	Hemoliz:Hafif Tamam, Bariz Red Lipemi: Yok Sarılık: Yok Diğer: Yok
Endikasyonları:	Karaciğer, safra kanalı ve kemik hastalıkları, kemik metastazları
Yorum:	Arttığı durumlar: Kemik kırıklarının iyileşmesi ve gebeliğin 3. trimestrisinde geçici yükselmeler görülür. Artmış kemik formasyonu: Primer ve sekonder hiperparatiroidizm, juvenil rickets, osteomalazi Kemik hastalıkları: Metastatik karsinoma, osteojenik sarkoma, myeloma, Paget hastalığı, üremik osteodistrofi Karaciğer hastalıkları: Safra tıkanıklığı, siroz (özellikle primer biliyer siroz), primer hepatosellüler karsinoma Diğerleri: Ülseratif kolit, pankreatit, intraabdominal bakteriyel infeksiyon, hipertiroidizm, akromegali Azaldığı durumlar: Hipotiroidizm, Malnütrisyon, Pernisiyöz anemi, Herediter hipofosfatem, D hipervitaminozu.

Test Adı:	ALANİN AMİNOTRANSFERAZ
Testin Kısaltılmış Adı:	ALT(SGPT)
SUT Kodu:	900.200
Çalışılan Laboratuvar:	Rentek Biyokimya Laboratuvarı
Test Çalışma Yöntemi:	Fotometrik
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün
Sonuç Verme Zamanı:	Aynı Gün Rutin 3 saat sonra ACİL 1 saat sonra
Numune Türü:	Serum
Numune Tüpü:	Sarı Kapaklı Tüp

Numune Miktarı:	1 ML
Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında(tercih edilir)-7 gün Dondurulmuş-7 gün
Numune Red Kriterleri:	Hemoliz:Hafif Tamam, Bariz Red Lipemi: Yok Sarılık: Yok Diğer: Yok
Endikasyonları:	Karaciğer, safra kanalı bozuklukları, kalp ve iskelet kası hastalıkları
Yorum:	Arttığı durumlar: Hepatotoksik ilaçlar ve kolestasize sebep olan ilaçlar; bromokriptin, captopril, sefalosporin, siklosporin, klindamisin, etamSUTol, nifedipin, linkomisin, trimetoprim, salisilatlar, tetrasiklinler. Karaciğer hastalıkları: Hepatit, siroz, karaciğer tümörü ve metastazı, reye sendromu, karaciğer yağlanması Diğerleri: Alkolizm, enfeksiyöz mononükleoz, miyokardit, pankreatit, miyokard enfarktüsü, kas distrofisi, Preeklampsi, hemolitik hastalıklar. Renal ve pülmoner enfarktüs, dehidratasyon, dermatomiyozit ve polimiyozid. Azaldığı durumlar: Pridoksal fosfat eksikliği, azotemi, malnutrisyon, ilerlemiş kronik böbrek hastalığı, diyaliz, kronik alkolik karaciğer hastalığı.

Test Adı:	ASPARTAT AMİNOTRANSFERAZ
Testin Kısaltılmış Adı:	AST(SGOT)
SUT Kodu:	900.580
Çalışılan Laboratuvar:	Dış Hizmet Laboratuvarı (Synlab)
Test Çalışma Yöntemi:	Fotometrik
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün
Sonuç Verme Zamanı:	Laboratuvara danışınız.
Numune Türü:	Serum
Numune Tüpü:	Sarı Kapaklı Tüp
Numune Miktarı:	1 ML

Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında(tercih edilir)-7 gün Dondurulmuş-30 gün Ortam-7 gün
Numune Red Kriterleri:	Hemoliz:Hafif Tamam, Bariz Red Lipemi: Yok Sarılık: Yok Diğer: Yok
Endikasyonları:	Karaciğer, safra kanalı bozuklukları, kalp ve iskelet kası hastalıkları
Yorum:	Arttığı durumlar: Hepatotoksik ilaçlar ve kolestasize sebep olan ilaçlar; bromokriptin, captopril, sefalosporin, siklosporin, klindamisin, etamSUTol, nifedipin, linkomisin, trimetoprim, salisilatlar, tetrasiklinler. Karaciğer hastalıkları: Hepatit, siroz, karaciğer tümörü ve metastazı, reye sendromu, karaciğer yağlanması. Diğerleri: Alkolizm, enfeksiyöz mononükleoz, miyokardit, pankreatit, miyokard enfarktüsü, kas distrofisi, Preeklamsi, hemolitik hastalıklar. Renal ve pulmoner enfarktüs, dehidratasyon, dermatomiyozitve polimiyozid. Azaldığı durumlar: Pridoksal fosfat eksikliği, azotemi, malnutrisyon, ilerlemiş kronik böbrek yetmezliği, diyaliz, kronik alkolik karaciğer hastalığı.

Test Adı:	ANTI-HBS
Testin Kısaltılmış Adı:	
SUT Kodu:	906.620
Çalışılan Laboratuvar:	Dış Hizmet Laboratuvarı (Synlab)
Test Çalışma Yöntemi:	CMIA
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün
Sonuç Verme Zamanı:	Laboratuvara danışınız.
Numune Türü:	Serum

Numune Tüpü:	Sarı Kapaklı Tüp
Numune Miktarı:	1 ML
Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında- 7 gün Dondurulmuş(tercih edilir)-365 gün Ortam-1 gün
Numune Red Kriterleri:	Hemoliz:Hafif Tamam, Bariz Red Lipemi: Hafif Tamam, Bariz Red Sarılık: Hafif Tamam, Bariz Red Diğer: Yok
Endikasyonları:	Hepatit B'den iyileşme, immünite kazanma

Test Adı:	ANTI-HCV
Testin Kısaltılmış Adı:	
SUT Kodu:	907.480
Çalışılan Laboratuvar:	Dış Hizmet Laboratuvarı (Synlab)
Test Çalışma Yöntemi:	CMIA
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün
Sonuç Verme Zamanı:	Laboratuvara danışınız.
Numune Türü:	Serum
Numune Tüpü:	Sarı Kapaklı Tüp
Numune Miktarı:	1 ML
Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında- 7 gün Dondurulmuş(tercih edilir)-30 gün Ortam-1 gün
Numune Red Kriterleri:	Hemoliz:Hafif Tamam, Bariz Red Lipemi: Hafif Tamam, Bariz Red Sarılık: Hafif Tamam, Bariz Red Diğer: Yok
Endikasyonları:	Akut ve Kronik Hepatit C
Test Adı:	C-REAKTİF PROTEİN
Testin Kısaltılmış Adı:	CRP
SUT Kodu:	900.900
Çalışılan Laboratuvar:	Rentek Biyokimya Laboratuvarı
Test Çalışma Yöntemi:	Türbidimetrik
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün
Sonuç Verme Zamanı:	Aynı Gün Rutin 3 saat sonra ACİL 1 saat sonra
Numune Türü:	Serum
Numune Tüpü:	Sarı Kapaklı Tüp
Numune Miktarı:	1 ML

Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında(tercih edilir)-14 gün Dondurulmuş-14 gün Ortam-3 gün
Numune Red Kriterleri:	Hemoliz: Hafif Tamam, Bariz Red Lipemi: Yok Sarılık: Yok Diğer: Yok
Endikasyonları:	İnflamasyon, romatizmal hastalıklar
Yorum:	Inflamasyon sürecinin başlamasından birkaç saat sonra serumda artmaya başlayan bir akut faz reaktanıdır. İnflamasyonun erken tespiti ve takibinde yararlı bir belirteçtir.

Test Adı:	BİKARBONAT
Testin Kısaltılmış Adı:	HCO ₃
SUT Kodu:	900.681
Çalışılan Laboratuvar:	Rentek Biyokimya Laboratuvarı
Test Çalışma Yöntemi:	Fotometrik
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün
Sonuç Verme Zamanı:	Aynı Gün Rutin 3 saat sonra ACİL 1 saat sonra
Numune Türü:	Serum
Numune Tüpü:	Sarı Kapaklı Tüp
Numune Miktarı:	1 ML
Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında(tercih edilir)-1 gün
Numune Red Kriterleri:	Hemoliz:Hafif Tamam, Bariz Red Lipemi: Hafif Tamam, Bariz Red Sarılık: Yok Diğer: Havayla temas,beklemiş numune,soğuk zincirsiz gönderilen numune
Endikasyonları:	Asidoz ve alkoloz durumları, tüm ciddi hastalar, hipotansiyon, dehidrasyon
Yorum:	Serum düzeyini arttığı durumlar: Kompanze respiratuvar asidoz, metabolik alkaloz, morfin, barbitürat, kortikosteroidler, bazı diuretic ve laksatiflerin kullanımı. Serum düzeyini azaldığı durumlar: Metabolik asidoz, kompanze respiratuvar alkaloz, etilen glikol zehirlenmesi, methanol ve salisilat zehirlenmelerinin son evreleri, asetozolamid ve siklosporin kullanımı.

Önemli Notlar:

Serum ağzı kapalı tüpte saklanmalıdır.
Numuneyin havayla teması CO₂'nin uçmasına neden olarak kan gazı değerlerinin değişmesine yol açar.
Laboratuvara ulaşma süresi mümkün olduğunca kısa tutulmalıdır.

Test Adı:	DEMİR
Testin Kısaltılmış Adı:	FE
SUT Kodu:	901.020
Çalışılan Laboratuvar:	Rentek Biyokimya Laboratuvarı
Test Çalışma Yöntemi:	Fotometrik
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün
Sonuç Verme Zamanı:	Aynı Gün Rutin 3 saat sonra ACİL 1 saat sonra
Numune Türü:	Serum
Numune Tüpü:	Sarı Kapaklı Tüp
Numune Miktarı:	1 ML
Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında(tercih edilir)-7 gün Dondurulmuş-180 gün Ortam-1 gün
Numune Red Kriterleri:	Hemoliz:Hafif Tamam, Bariz Red Lipemi: Hafif Tamam, Bariz Red Sarılık: Hafif Tamam, Bariz Red Diğer: Yok
Endikasyonları:	Demir eksikliği, anemilerin ayırıcı tanısı, demir yüklenmesi, demir malabsorpsiyonu
Yorum:	Yükseldiği durumlar: Pernisiyöz, aplastik, ve hemolitik anemi, hemakromatoz, akut lösemi, kurşun zehirlenmesi, akut hepatit, vitamin B6 eksikliği, talasemi, yoğun Fe tedavisi, tekrarlayan transfüzyonlar, akut Fe zehirlenmesi ve nefrit. Azaldığı Durumlar: Fe eksikliği anemisi, akut ve kronik enfeksiyon, karsinoma, nefroz, hipotiroidizm, Kwashiorkor ve ameliyat sonrası durumlar.

Önemli Notlar:	Serum demiri genellikle sabahları daha yüksektir. Öğleden sonra düşer. Aynı kişide gün içinde veya günden güne demir düzeyi büyük değişimler gösterebilir. Kan transfüzyonu yapılan hastalarda demir ölçümü için birkaç gün beklemek gerekir. Yenidoğanda doğumdan sonraki birkaç saat içinde demir düzeyi azalır. Demir tedavisi olan diyaliz hastalarının ilaçları ölçümden 15 gün önce kesilmeli.
-----------------------	---

Test Adı:	DEMİR BAĞLAMA KAPASİTESİ
Testin Kısaltılmış Adı:	TDBK-TOTAL UIBC-DOYMAMIŞ
SUT Kodu:	901.040
Çalışılan Laboratuvar:	Rentek Biyokimya Laboratuvarı
Test Çalışma Yöntemi:	Fotometrik
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün
Sonuç Verme Zamanı:	Aynı Gün Rutin 3 saat sonra ACİL 1 saat sonra
Numune Türü:	Serum
Numune Tüpü:	Sarı Kapaklı Tüp
Numune Miktarı:	1 ML
Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında(tercih edilir)-7 gün Dondurulmuş-180 gün Ortam-1 gün
Numune Red Kriterleri:	Hemoliz:Hafif Tamam, Bariz Red Lipemi: Hafif Tamam, Bariz Red Sarılık: Hafif Tamam, Bariz Red Diğer: Yok
Endikasyonları:	Demir eksikliği, anemilerin ayırıcı tanısı, demir yüklenmesi, demir malabsorpsiyonu

Yorum:	Yükseldiği durumlar: Hipokromik anemi, akut hepatitler, polisitemia vera, Fe eksikliği anemisi, gebeliğin son dönemi, oral kontraseptifler. Azaldığı Durumlar: Hipoproteinemi, demir eksikliğine bağlı olmayan anemiler, kronik enfeksiyonlar, pernisiyöz anemi, maligniteler, siroz, hemolitik anemi, hemokromatozis, orak hücreli anemi, viral hastalıklar ve talasemiler.
Önemli Notlar:	TDBK mobil demire bağlanabilen tüm proteinlerin bir ölçümüdür. Transferin bu proteinlerin içinde en fazla miktarda olanıdır. Ferritin bu proteinlere dâhil edilmez. Çünkü ferritin sadece depo demirini bağlar. Demir tedavisi olan diyaliz hastalarının ilaçları ölçümünden 15 gün önce kesilmeli.

Test Adı:	FERRİTİN
Testin Kısaltılmış Adı:	FER
SUT Kodu:	901.220
Çalışılan Laboratuvar:	Rentek Biyokimya Laboratuvarı
Test Çalışma Yöntemi:	Türbidimetrik
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün
Sonuç Verme Zamanı:	Aynı Gün Rutin 3 saat sonra ACİL 1 saat sonra
Numune Türü:	Serum
Numune Tüpü:	Sarı Kapaklı Tüp
Numune Miktarı:	1 ML
Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında(tercih edilir)-7 gün Dondurulmuş-90 gün
Numune Red Kriterleri:	Hemoliz:Hafif Tamam, Bariz Red Lipemi: Hafif Tamam, Bariz Red Sarılık: Yok Diğer: Yok

Endikasyonları:	Demir eksikliği, anemilerin ayırıcı tanısı, demir yüklenmesi
Yorum:	Ferritin yaklaşık 450 Da molekül ağırlıklı bir geniş sferik proteindir. Vücudun major demir deposudur. Ferritin ölçümleri, demir rezervlerinin araştırılmasında uygundur. Demir eksikliğinin erken dönemlerinde ferritin seviyeleri düşük bulunacaktır. 20 ng/mL'nin altındaki ferritin değerleri demir eksikliğinin erken döneminde ve 12 ng/mL'nin altındaki ferritin değerleri demir eksikliğinin geç döneminde saptanır. Eğer düşük ferritin değerleri, hemogramda hipokrom mikrositer anemiye eşlik ediyorsa belirgin demir eksikliği anemisi vardır. Ferritin seviyelerinin yüksek olması; aşırı demirin yüklenmesini hatırlatmalıdır. Eşik ferritin değeri 400 ng/mL'dir. Akut lösemiler, Hodgkin hastalığı, akciğer, kolon, karaciğer ve prostat kanserleri ve karaciğer metastazlarında ferritin seviyeleri yükselir. Karaciğer metastazlı hastaların %76'sında ferritin 400 ng/mL üzerinde saptanmıştır. Diagnostik amaçlı olarak, ferritin sonuçları her zaman hastanın tıbbi geçmişi ve klinik muayene bulguları ile birlikte değerlendirilmelidir.
Önemli Notlar:	Yüksek doz (günde 5 mg'dan fazla) biotin tedavisi alan hastalarda, son dozdan sonra en az 8 saat Numune alınmamalıdır. Hemoliz (300 mg/dL'e kadar hemoglobin) hiperbilirubinemi (5 mg/dL'e kadar bilirubin) lipemiden (900 mg/dL'e kadar trigliserid) etkilenmez.
Test Adı:	FOSFOR
Testin Kısaltılmış Adı:	P
SUT Kodu:	901.260
Çalışılan Laboratuvar:	Rentek Biyokimya Laboratuvarı
Test Çalışma Yöntemi:	Fotometrik
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün
Sonuç Verme Zamanı:	Aynı Gün Rutin 3 saat sonra ACİL 1 saat sonra
Numune Türü:	Serum
Numune Tüpü:	Sarı Kapaklı Tüp
Numune Miktarı:	1 ML
Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında-7 gün Dondurulmuş(Tercih edilir)-365 gün

Numune Red Kriterleri:	Hemoliz: Hafif Tamam, Bariz Red Lipemi: Yok Sarılık: Yok Diğer: Yok
Endikasyonları:	Kemik bozuklukları, kronik böbrek hastalıkları, hiperparatiroidizm
Yorum:	Yükseldiği durumlar: Osteolitik metastatik kemik tümörleri, lösemi, sarkoidoz, süt-alkali sendromu, vitamin D intoksikasyonu, renal yetmezlik, hipoparatiroidizm, psödo-paratiroidizm, ketozisli diabetes mellitus, akromegali, portal siroz, pulmoner emboli, laktik asidoz ve solunum asidozu. Azaldığı Durumlar: Osteomalazi, steatore, renal tubuler asidoz, büyüme hormonu yetersizliği, akut alkolizm, gram negatif bakteriyal septisemi, hipokalemi, vitamin D yetersizliği, ciddi malnutrisyon, malabsorbsiyon, primer hiperparatiroidizm, parathormon üreten tümörler, renal tubuler defektler, osteoblastik metastaslar.
Önemli Notlar:	Fosfatlar, sodyum eritronat, tetrasiklin, vitamin D, hemolizli ve lipemik serumlar, deterjanlar artırır. Alüminyum içeren antiasitler, oral kontraseptifler, sitrat, oksalat azaltır.

Test Adı:	GAİTADA GİZLİ KAN
Testin Kısaltılmış Adı:	GGK
SUT Kodu:	905.930
Çalışılan Laboratuvar:	Rentek Biyokimya Laboratuvarı
Test Çalışma Yöntemi:	İmmünokimyasal(Immunochemical fecal occult blood test)
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün
Sonuç Verme Zamanı:	Aynı Gün Rutin 1 saat sonra ACİL 45 dk sonra
Numune Türü:	Gaita

Numune Tüpi:	Gaita kabı
Numune Miktarı:	5 gr (Fındık bütüklüğünde)
Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında-4 gün Ortam(Tercih edilir)-4 gün
Numune Red Kriterleri:	Hastanın ishal, hemeroid kanaması, adet döneminde olduğu zamanlarda ve diğ eti kanaması durumlarında verdiği Numuneler kabul edilmez.
Endikasyonları:	Paraziter hastalıklar
Yorum:	Peptik ülser, gastrit (özellikle alkol, aspirin ve indometazinle ilişkili), varis kanamaları, GI malignansiler (özellikle kolon), divertiküler hastalıklar, GI polipleri, iskemik bağırsak hastalıkları, inflamatuvar bağırsak hastalıkları (ülseratif kolit, Crohn hastalığı, shigellozis, amebiazis) travma, kanama diatezleri, vaskülitler, amiloidozlar, Turner sendromu, üremi, hiatal herni, radyasyon, Kaposi sarkomu ve hematomia.
Önemli Notlar:	Testte insan hemoglobinine karşı antikorlar kullanılır. Bu yüzden test diyetten, hayvan hemoglobinininden, ilaçlardan etkilenmez.

Test Adı:	GLUKOZ
Testin Kısaltılmış Adı:	GLU(AÇLIK)
SUT Kodu:	901.500
Çalışılan Laboratuvar:	Rentek Biyokimya Laboratuvarı
Test Çalışma Yöntemi:	Fotometrik
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün

Sonuç Verme Zamanı:	Aynı Gün Rutin 3 saat sonra ACİL 1 saat sonra
Numune Türü:	Serum
Numune Tüpü:	Sarı Kapaklı Tüp
Numune Miktarı:	1 ML
Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında(Tercih edilir)-7 gün Dondurulmuş-30 gün
Numune Red Kriterleri:	Hemoliz: Hafif Tamam, Bariz Red Lipemi: Yok Sarılık: Yok Diğer: Yok
Endikasyonları:	Diabetes mellitus (tarama, tedavi, check-up)
Yorum:	Arttığı durumlar: Diabetes Mellitus Endokrin hastalıklar: Feokromositoma, tirotoksikoz, akromegali, gigantizm, Cushing Sendromu, glukagonoma, somatistatinoma Pankreatik hastalıklar: Akut ve kronik pankreatit, kistik fibroz, neoplazm, hemokromatozis Diğerleri: Miyokard infarktüsü, kronik karaciğer hastalığı, kronik böbrek Yetmezliği, serebrovasküler olay Azaldığı durumlar: Pankreatik hastalıklar: İnsülinoma, glukagon eksikliği Tümörler: Surrenal kanserleri, mide kanseri, fibrosarkoma Ciddi Karaciğer hasarı Endokrin hastalıklar: Hipopituitarizm, Addison hastalığı, hipotiroidizm Pediatrik Anomaliler: Prematürite, diabetik anne çocuğu, ketotik hipoglisemi, Zetterstrom sendromu Enzim eksikliği: von Gierke sendromu, galaktozemi, maple syrup urine disease, fruktoz intoleransı
Önemli Notlar:	Testi etkileyen ilaçlar: Arttıranlar: Trisiklik antidepressanlar, beta adrenerejik blokerler, kortikosteroidler, diüretikler, aalisilat, izoniazid, GV dekstroze infüzyonu Azaltanlar: İnsülin, MAO inhibitörleri, anabolik steroidler, alkol, asetaminofen, klofibrat.

Test Adı:	HBSAG
Testin Kısaltılmış Adı:	
SUT Kodu:	907.450
Çalışılan Laboratuvar:	Dış Hizmet Laboratuvarı (Synlab)
Test Çalışma Yöntemi:	CMIA
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün

Sonuç Verme Zamanı:	Laboratuvara danışınız.
Numune Türü:	Serum
Numune Tüpü:	Sarı Kapaklı Tüp
Numune Miktarı:	1 ML
Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında- 7 gün Dondurulmuş(tercih edilir)-30 gün Ortam-1 gün
Numune Red Kriterleri:	Hemoliz:Hafif Tamam, Bariz Red Lipemi: Hafif Tamam, Bariz Red Sarılık: Hafif Tamam, Bariz Red Diğer: Yok
Endikasyonları:	Akut veya kronik hepatit B şüphesi veya virüs taşıyıcılığı,prenatal takip

Test Adı:	HCV RNA
Testin Kısaltılmış Adı:	
SUT Kodu:	908.170
Çalışılan Laboratuvar:	Dış Hizmet Laboratuvarı (Synlab)
Test Çalışma Yöntemi:	PCR
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Perşembe günleri
Sonuç Verme Zamanı:	Laboratuvara danışınız.
Numune Türü:	Serum
Numune Tüpü:	Sarı Kapaklı Tüp
Numune Miktarı:	1 ML
Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında- 5 gün Dondurulmuş(tercih edilir)-30 gün Ortam-1 gün
Numune Red Kriterleri:	Hemoliz:Hafif Tamam, Bariz Red Lipemi: Hafif Tamam, Bariz Red Sarılık: Hafif Tamam, Bariz Red Diğer: Yok
Endikasyonları:	Akut ve Kronik Hepatit C, Tedavi takibi

Test Adı:	HEMOGRAM
Testin Kısaltılmış Adı:	TAM KAN SAYIMI(TKS)-CBC
SUT Kodu:	901.620
Çalışılan Laboratuvar:	Rentek Biyokimya Laboratuvarı
Test Çalışma Yöntemi:	Cell Counter

Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün
Sonuç Verme Zamanı:	Aynı Gün Rutin 1 saat sonra ACİL 15 dk sonra
Numune Türü:	Edta'lı Tam Kan
Numune Tüpü:	Mor kapaklı tüp
Numune Miktarı:	3 ML
Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında(Tercih edilir)-2 gün Ortam-1 gün
Numune Red Kriterleri:	Hemoliz: Hafif Tamam, Bariz Red Lipemi: Yok Sarılık: Yok Diğer: Pıhtılı numune
Endikasyonları:	Hematolojik bozuklukların araştırılması, enfeksiyonlar, kan kaybı
Yorum:	LOKOSİT: Enfeksiyonlar lösemi tanı ve izleminde, ERİTROSİT: Anemi tanı ve ayırıcı tanı ve izleminde, HEMOGLOBİN: Anemi, kan kaybı, polistemi değerlendirilmesinde kullanılır. HEMATOKRİT: Kandaki hemoglobin ve eritrosit miktarını gösterir. Su kaybı/yüksek rakımda hematokrit miktarı artar. MCV: Mean Corpuscular Volume; Eritrosit ortalama büyüklüğü MCH: Mean Corpuscular Hemoglobin: Eritrosit hemoglobin miktarı. MCHC: Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration: Eritrosit hemoglobin konsantrasyon TROMBOSİT: Koagülasyon sistemi ve hemostaz bozukluklarının değerlendirilmesinde kullanılır. Demir eksikliği anemisi ve akut enfeksiyonlarında trombosit sayısı artar lösemiler. bazı enfeksiyonlar ve kemik iliğinin baskılanması ile trombosit sayısı düşer. PDW: Platelet Distribution Width; Trombosit dağılım genişliği. MPV: Mean Platelet Volume; Trombositl ortalama büyüklüğü. NE %: Nötrofil Yüzdesi . LY%: Lenfosit Yüzdesi, MO%: Monosit Yüzdesi EO%: Eozinofil Yüzdesi . BA%: Bazofil Yüzdesi

Test Adı:	HEMOGLOBİN A1C
Testin Kısaltılmış Adı:	HbA1C
SUT Kodu:	901.460
Çalışılan Laboratuvar:	Dış Hizmet Laboratuvarı (Synlab)
Test Çalışma Yöntemi:	Türbidimetrik/HPLC
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün
Sonuç Verme Zamanı:	Laboratuvara danışınız.
Numune Türü:	Edta'lı Tam Kan
Numune Tüpü:	Mor kapaklı tüp
Numune Miktarı:	3 ML
Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında(Tercih edilir)-7 gün Dondurulmuş-7 gün Ortam-1 gün
Numune Red Kriterleri:	Hemoliz: Hafif Tamam, Bariz Red Lipemi: Yok Sarılık: Yok Diğer: Pıhtılı numune
Endikasyonları:	Diabetes mellitus(uzun süreli takip)
Yorum:	Diabetes mellitusun uzun dönem takibinde kullanılır. Son 4 - 8 hafta içindeki ortalama kan glukoz konsantrasyonunu gösterir.
Önemli Notlar:	Eritrositlerin yaşam süresinin kısalması, kararsız (unstable) Hb'lerin varlığı (Hb SS, Hb CC, HbSC vb.) ve diğer hemolitik anemiler yanlış düşük sonuçlara neden olabilirken, demir eksikliği eritrositlerin yaşam süresini uzatarak yanlış yüksek sonuç elde edilmesine neden olabilir.

Test Adı:	HDL KOLESTEROL
Testin Kısaltılmış Adı:	HDL-CHOL
SUT Kodu:	901.580
Çalışılan Laboratuvar:	Rentek Biyokimya Laboratuvarı
Test Çalışma Yöntemi:	Fotometrik
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün
Sonuç Verme Zamanı:	Aynı Gün Rutin 3 saat sonra ACİL 1 saat sonra
Numune Türü:	Serum
Numune Tüpü:	Sarı Kapaklı Tüp
Numune Miktarı:	1 ML
Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında-7 gün Dondurulmuş(Tercih edilir)-14 gün
Numune Red Kriterleri:	Hemoliz: Hafif Tamam, Bariz Red Lipemi: Yok Sarılık: Yok Çözülme: <24 saat tamam, soğuk tamam
Endikasyonları:	Ateroskleroz riskinin değerlendirilmesi
Yorum:	Yükseldiği durumlar: Familial HDL lipoproteinemi, düzenli aerobik egzersiz, fenofibrat, gemfibrozil, nikotinik asit ve östrojenlerin kullanımı. Azaldığı Durumlar: Ailesel apolipoprotein eksikliği, karaciğer hastalığı (hepatit, siroz.), nefrotik sendrom, malnutrisyon, akut MI, kardiyovasküler hastalıklar.
Önemli Notlar:	Total kolesterol ve HDL- kolesterol koroner kalp hastalığı için bağımsız değişkenlerdir. Beraberce kullanıldığında risk tahmini artar. Total kolesterol/HDL oranı = 3/1 idealdir.

Test Adı:	HIV 1 / HIV 2 ANTİKOR
Testin Kısaltılmış Adı:	
SUT Kodu:	906.670
Çalışılan Laboratuvar:	Dış Hizmet Laboratuvarı (Synlab)
Test Çalışma Yöntemi:	CMIA
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün
Sonuç Verme Zamanı:	Laboratuvara danışınız.
Numune Türü:	Serum
Numune Tüpü:	Sarı Kapaklı Tüp
Numune Miktarı:	1 ML
Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında- 7 gün Dondurulmuş(tercih edilir)-30 gün Ortam-7 gün
Numune Red Kriterleri:	Hemoliz:Hafif Tamam, Bariz Red Lipemi: Hafif Tamam, Bariz Red Sarılık: Hafif Tamam, Bariz Red Diğer: Yok
Endikasyonları:	HIV enfeksiyon şüphesi

Test Adı:	KALSIYUM
Testin Kısaltılmış Adı:	CA
SUT Kodu:	901.910
Çalışılan Laboratuvar:	Rentek Biyokimya Laboratuvarı
Test Çalışma Yöntemi:	Fotometrik
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün
Sonuç Verme Zamanı:	Aynı Gün Rutin 3 saat sonra ACİL 1 saat sonra
Numune Türü:	Serum
Numune Tüpü:	Sarı Kapaklı Tüp
Numune Miktarı:	1 ML
Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında-21 gün Dondurulmuş(Tercih edilir)-240 gün
Numune Red Kriterleri:	Hemoliz: Hafif Tamam, Bariz Red Lipemi: Hafif Tamam, Bariz Red Sarılık: Yok Diğer: Yok
Endikasyonları:	Osteoporoz, paratiroid hastalıkları, kronik böbrek hastalıkları
Yorum:	Yükseldiği durumlar: Primer ve tersiyer hiperparatiroidizm, kemik metastazlı tümörler, parathormon üreten tümörler, Paget hastalığı, süt alkali sendromu, vitamin D intoksikasyonu, sarkoidoz ve tüberküloz, Addison hastalığı, akromegali, hipertiroidizm, tirotoksikoz, lityum tatbiki, feokromasitoma, vitamin A intoksikasyonu, ailesel hipokalsiürik hiperkalsemi. Azaldığı Durumlar: Idiopatik hipoparatiroidizm, hiperfosfatemi, böbrek yetersizliği, rikets, vitamin D eksikliği, osteomalazi, malabsorbsiyon, pankreatitis, alkaloz, sepsis, hipoalbüminemi, hipomagnezemi, yüklü kan transfüzyonu, pseudoparatiroidizm.

Önemli Notlar:	Aç karnına Numune alınmalı. Venöz oklüzyonun minimal olmasına dikkat edilmeli, egzersiz sonrası hemen alınmamalı. En düşük değerler sabah 02.00 – 04.00 arasında, en yüksek değerler saat 20.00 civarında görülür. Serumdaki protein miktarı kalsiyum düzeyini etkiler. Proteinde 1 g/dL’lik değişim, paralel olarak, aynı yönde, kalsiyuma 0.8 mg/dL olarak yansır. Total kalsiyum görülebilir. Alkalozda, serum total kalsiyum düzeyi normal olsa bile tetani görülebilir.
-----------------------	--

Test Adı:	KAN GRUBU
Testin Kısaltılmış Adı:	
SUT Kodu:	705.140
Çalışılan Laboratuvar:	Rentek Biyokimya Laboratuvarı
Test Çalışma Yöntemi:	Lam yöntemi
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün
Sonuç Verme Zamanı:	Aynı Gün Rutin 1 saat sonra ACİL 15 dk sonra
Numune Türü:	Edta’lı Tam Kan
Numune Tüpü:	Mor kapaklı tüp
Numune Miktarı:	3 ML
Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında(Tercih edilir)-7 gün Ortam-3 gün
Numune Red Kriterleri:	Hemoliz: Yok Lipemi: Yok Sarılık: Yok Diğer: Yok
Endikasyonları:	Kan grupları ve RH tiplendirmesi

Test Adı:	KOLESTEROL-TOTAL
Testin Kısaltılmış Adı:	CHOL
SUT Kodu:	902.110
Çalışılan Laboratuvar:	Rentek Biyokimya Laboratuvarı
Test Çalışma Yöntemi:	Fotometrik
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün
Sonuç Verme Zamanı:	Aynı Gün Rutin 3 saat sonra ACİL 1 saat sonra
Numune Türü:	Serum
Numune Tüpü:	Sarı Kapaklı Tüp
Numune Miktarı:	1 ML
Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında(Tercih edilir)-7 gün Dondurulmuş-90 gün
Numune Red Kriterleri:	Hemoliz: Hafif Tamam, Bariz Red Lipemi: Yok Sarılık: Yok Diğer: Yok
Endikasyonları:	Primer ve sekonder lipid metabolizması bozuklukları, ateroskleroz riskinin değerlendirilmesi

Yorum:	Yükseldiği durumlar: Ailesel hiperkolesterolemi, ailesel disbetalipoproteinemi, ailesel kombine hiperlipidemi, ailesel apo-B-100 defekti, polijenik hiperkolesterolemi, koroner kalp hastalığı, obstrüktif karaciğer hastalığı, primer biliyer siroz, nefrotik sendrom, kronik renal yetmezlik, Cushing sendromu, tip 2 diyabet, hipotiroidizm, obesite, hamilelik, glikojen depo hastalıkları. Azaldığı Durumlar: Hipo-alfa lipoproteinemi (Tangier hastalığı), abetalipoproteinemi, hipobetalipoproteinemi, hepatoselüler nekroz, malignite, hipertiroidizm, malabsorbsiyon, malnutrisyon, enfeksiyon ve enflamasyon.
Önemli Notlar:	Steroidler, fenotiyazinler ve oral kontraseptifler serum düzeylerini yükseltir.

Test Adı:	KREATİNİN
Testin Kısaltılmış Adı:	CREA
SUT Kodu:	902.210
Çalışılan Laboratuvar:	Rentek Biyokimya Laboratuvarı
Test Çalışma Yöntemi:	Fotometrik
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün
Sonuç Verme Zamanı:	Aynı Gün Rutin 3 saat sonra ACİL 1 saat sonra
Numune Türü:	Serum
Numune Tüpü:	Sarı Kapaklı Tüp
Numune Miktarı:	1 ML
Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında(Tercih edilir)-30 gün Dondurulmuş-30 gün Ortam-30 gün

Numune Red Kriterleri:	Hemoliz: Hafif Tamam, Bariz Red Lipemi: Hafif Tamam, Bariz Red Sarılık: Hafif Tamam, Bariz Red Diğer: Yok
Endikasyonları:	Böbrek fonksiyonlarının değerlendirilmesi ve böbrek hastalıklarının takibi
Yorum:	Yükseldiği durumlar: Kreatin ve kreatin fosfat, spontan olarak su kaybederek kreatinine çevrilir. Kreatinin miktarı kas kitlesi ile bağlantılıdır. Her gün oluşan endojen kreatinin miktarı sabittir ve beslenmeden, hidrasyondan ve protein metabolizmasından etkilenmez. Glomerullardan süzülen kreatinin, tubuluslarda reabsorbsiyona uğramaz ve idrar büyük miktarda kreatinin içerir. Serum kreatinin ölçümleri, yararlı bir renal fonksiyon indeksidir ve primer olarak glomeruler filtrasyonu ölçmede kullanılır. Akut ve kronik böbrek hastalarının ve dialize alınan hastaların izlenmesinde kreatinin tayinlerine başvurulur. Çünkü böbrek dışı nedenlerden etkilenmez. Plazma BUN/Kreatinin oranı sağlıklı kişilerde 12 – 20 arasındadır. Bu oranın yükselmesi prerenal azotemiye (dehidratasyon, hipovolemik Şok, konjestif kalp yetmezliği) destekler; aynı zamanda obstrüktif üropatide, frontal kemik travmasında, katabolizma aşırı hızlandığında da artar. Azaldığı durumlar: Kas kitlesinin azalması ve gebelik (özellikle 1. ve 2. trimester).
Önemli Notlar:	Nefrotoksik ilaçlar, asetoasetat, askorbat, sefamandol, L-dopa, pirüvat artırır; sefalotin azaltır.
Test Adı:	KREATİNİN KLİRENSİ
Testin Kısaltılmış Adı:	
SUT Kodu:	902.220
Çalışılan Laboratuvar:	Rentek Biyokimya Laboratuvarı
Test Çalışma Yöntemi:	Fotometrik
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün
Sonuç Verme Zamanı:	Aynı Gün Rutin 3 saat sonra ACİL 1 saat sonra
Numune Türü:	24 saatlik idrar
Numune Tüpü:	24 saatlik idrar kabı
Numune Miktarı:	Minimum 2 ML

Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında(Tercih edilir)-90 gün Dondurulmuş-90 gün Ortam-14 gün
Numune Red Kriterleri:	24 saatlik idrar toplama prosedürüne uygun toplanmamış Numuneler. Aşırı hemoliz
Endikasyonları:	Kreatinin klirensinin hesaplanması
Önemli Notlar:	Hesap yapılabilmesi için aynı gün içinde serum kreatinin değeri gereklidir.

Test Adı:	LDL KOLESTEROL
Testin Kısaltılmış Adı:	LDL-CHOL
SUT Kodu:	902.290
Çalışılan Laboratuvar:	Rentek Biyokimya Laboratuvarı
Test Çalışma Yöntemi:	Hesaplama
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün
Sonuç Verme Zamanı:	Aynı Gün Rutin 3 saat sonra ACİL 1 saat sonra
Numune Türü:	Serum

Numune Tüpü:	Sarı Kapaklı Tüp
Numune Miktarı:	1 ML
Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında(Tercih edilir)-5 gün Dondurulmuş-300 gün
Numune Red Kriterleri:	Hemoliz: Hafif Tamam, Bariz Red Lipemi: Yok Sarılık: Yok Çözülme: Soğuk tamam, Sıcak red
Endikasyonları:	Arteoskleroz riskinin değerlendirilmesi, tedavi endikasyonu ve takibi
Yorum:	Yükseldiği durumlar: Ailesel hiperkolesterolemi tip II a, kronik karaciğer hastalığı, primer biliyer siroz, nefrotik sendrom, primer hiperkolesterolemi, Apoprotein CII eksikliği, hepatoma, alkol kullanımı, Cushing sendromu, diabetes mellitus, hipotiroidizm, obezite, hamilelik, glikojen depo hastalıkları, safra tıkanıklığı, multipl myeloma. Azaldığı Durumlar: Abetalipoproteinemi, karaciğer yetmezliği, hepatoselüler nekroz, malignite, hipertiroidizm, malabsorbsiyon, malnutrisyon, enfeksiyon ve enflamasyon.
Önemli Notlar:	LDL-kolesterol Friedwald formülü ile hesaplanır. $LDL = Total\ kolesterol - (HDL + \frac{Trigliserid}{5})$ Bu formül trigliserid seviyeleri 400 mg/dL'nin üzerinde uygulanmaz, direkt ölçümü yapılır.

Test Adı:	ORAL GLUKOZ TOLERANS TESTİ(50-75-100 MG)
Testin Kısaltılmış Adı:	OGTT
SUT Kodu:	901.520
Çalışılan Laboratuvar:	Rentek Biyokimya Laboratuvarı
Test Çalışma Yöntemi:	Fotometrik
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün

Sonuç Verme Zamanı:	Aynı Gün 50 gr yükleme Rutin 2 saat ACİL 1,5 SAAT sonra 75 gr yükleme Rutin 3 saat ACİL 2,5 SAAT sonra 100 gr yükleme Rutin 4 saat ACİL 3,5 SAAT sonra
Numune Türü:	Serum
Numune Tüpü:	Sarı Kapaklı Tüp
Numune Miktarı:	1 ML
Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında(Tercih edilir)-7 gün Dondurulmuş-30 gün
Numune Red Kriterleri:	Hemoliz: Hafif Tamam, Bariz Red Lipemi: Yok Sarılık: Yok Diğer: Yok OGTT prosedürüne uygun alınmamış kan numuneleri.
Endikasyonları:	Diabetes mellitus , bozulmuş glukoz toleransı
Önemli Notlar:	Hasta aç olmalıdır.Test işlemi boyunca herhangi bir şey yenmemeli içilmemelidir.

Test Adı:	PARATHORMON
Testin Kısaltılmış Adı:	PTH
SUT Kodu:	902.980
Çalışılan Laboratuvar:	Dış Hizmet Laboratuvarı (Synlab)

Test Çalışma Yöntemi:	ECLİA
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün
Sonuç Verme Zamanı:	Laboratuvara danışınız.
Numune Türü:	Serum
Numune Tüpü:	Sarı Kapaklı Tüp
Numune Miktarı:	1 ML
Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında-2 gün Dondurulmuş(Tercih edilir)-180 gün
Numune Red Kriterleri:	Hemoliz: Hafif Tamam, Bariz Red Lipemi: Hafif Tamam, Bariz Red Sarılık: Hafif Tamam, Bariz Red Diğer: Yok
Endikasyonları:	Hiperparatiroidizm, multiple endokrin adenomatozis, ektopik parathormon üretimi, hipoparatiroidizm,hiperkalsemi,sarkoidoz,hipertroidi,immobilizasyon ,
Yorum:	Parathormon (PTH) paratiroidlerde sentezlenir ve kana sekrete edilir. İntakt PTH yaklaşık 9500 dalton molekül ağırlığında 84 amino asitli tek bir polipeptidten oluşur. Biyolojik olarak aktif olan N terminal fragmanın yarı ömrü yalnız bir kaç dakikadır. Vitamin D ve kalsitonin ile birlikte, kalsiyum ve fosfat metabolizmasını düzenler. İskelet sisteminden kalsiyum ve fosfatın mobilizasyonlarını sağlar, bağırsaklardan kalsiyum uptake'ini artırır ve böbreklerden fosfat ekskresyonunda artışa neden olur. Normokalseminin devamı PTH ve kalsitonin etkileşimi ile sağlanır. PTH sekresyonu yüksek kalsiyum konsantrasyonları ile baskılanır ve düşük kalsiyum konsantrasyonları ile uyarılır. Hiperparatiroidizmin primer sebebi paratiroid adenomalarıdır. Sekonder hiperparatiroidizm (kronik böbrek yetmezliği, vitamin D eksikliği sonucu), ailesel medüller tiroid karsinomu, MEN tip I, IIa, IIb’’de artar. Otoimmün hipoparatiroidizm,
Önemli Notlar:	Antikonvülzanlar, kortikosteroidler, izoniazid, lityum, fosfatlar ve rifampinle pozitif bir etkileşim gösterirken simetidin, pindolol ve propranolol ile negatif etkileşim gösterir.

Test Adı:	POTASYUM
Testin Kısaltılmış Adı:	K
SUT Kodu:	903.130

Çalışılan Laboratuvar:	Rentek Biyokimya Laboratuvarı
Test Çalışma Yöntemi:	ISE
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün
Sonuç Verme Zamanı:	Aynı Gün Rutin 1 saat sonra ACİL 30 dk sonra
Numune Türü:	Serum
Numune Tüpü:	Sarı Kapaklı Tüp
Numune Miktarı:	1 ML
Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında(Tercih edilir)-2 gün
Numune Red Kriterleri:	Hemoliz: Hafif Tamam, Bariz Red Lipemi: Yok Sarılık: Yok Diğer: Yok
Endikasyonları:	Aritmi, diüretik tedavisi, böbrek hastalıkları, hipertansiyon, laksatif kullanımı
Yorum:	Arttığı durumlar: Kronik böbrek yetmezliği, Cushing sendromu, primer ve sekonder hiperaldosteronizm, renal tubüler asidozis, diüretik tedavi, kortizon tedavisi. Azaldığı durumlar: Akut böbrek yetmezliği, Addison hastalığı, malnütrisyon, kusma, diyare, dehidratasyon, malabsorbsiyon.
Önemli Notlar:	Numune iyi santrifüj edilmelidir. Hemoliz ve lipemiden kaçınılmalıdır. Kistik fibroziste terde de artar. Kanda K diürenal değişim gösterir. Sabah saat 08.00'de maksimum, akşam saat 22.00'de minimumdur. Kanda 7,0 mmol/L gibi değerler yaşamı tehdit eder.

Test Adı:	PROTROMBİN ZAMANI
Testin Kısaltılmış Adı:	PTZ(INR)
SUT Kodu:	905.320
Çalışılan Laboratuvar:	Dış Hizmet Laboratuvarı (Synlab)
Test Çalışma Yöntemi:	Koagülometrik
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün
Sonuç Verme Zamanı:	Laboratuvara danışınız.
Numune Türü:	Sitratlı plazma
Numune Tüpü:	Mavi kapaklı tüp
Numune Miktarı:	1 ML
Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında-1 gün Dondurulmuş(Tercih edilir)-14 gün
Numune Red Kriterleri:	Hemoliz: Hafif Tamam, Bariz Red Lipemi: Hafif Tamam, Bariz Red Sarılık: Hafif Tamam, Bariz Red Diğer: Pıhtılı tam kan numunesi
Endikasyonları:	Koagülasyon bozuklukları, Tedavi takibi (K vitamini antagonistleri)
Yorum:	PT ekstrinsik koagülasyon yolunun taranmasında kullanılır.Temel olarak faktör VIIa ve doku faktöründen faktör Xa oluşturabilme kapasitesini ölçmektedir. Genellikle oral antikoagülan tedavisinin izlenmesinde kullanılır. Uzamış PT değerlerine yol açan faktörler: Faktör II,V,VII ve X eksikliği, K vitamini antagonistleri ile tedavi, yenidoğanda hemorajik hastalık, intestinal reabsorbsiyon bozuklukları, karaciğer hastalığı, fibrinoliz, disfibrinojenemi, DIC, dolaşımdaki inhibitörler. Uzamış PT: oral antikoagülan kullanımı, faktör eksikliği, dolaşımdaki inhibitörler nedeniyle olabilir. Eğer PT uzaması vitamin K eksikliğine bağlı ise vitamin K yüklenmesinden 12- 24 saat sonra PT normal veya daha düşük seviyelere iner. PT uzamasının kazanılmış nedenleri kalıtsal nedenlerden daha yaygındır. Karaciğer disfonksiyonu, vitamin K eksikliği, varfarin kullanımı, DGC, heparin, hüridin, spesifik faktör inhibitörleri ve lupus antikoagülanları kazanılmış neden iken FVII,II,V,X, veya fibrinojen eksikliği hereditör nedenler arasında yer alır.

Test Adı:	SEDİMENTASYON
Testin Kısaltılmış Adı:	SEDİM
SUT Kodu:	903.400
Çalışılan Laboratuvar:	Rentek Biyokimya Laboratuvarı
Test Çalışma Yöntemi:	Westergreen
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün
Sonuç Verme Zamanı:	Aynı Gün Rutin 3 saat sonra ACİL 90 dk sonra
Numune Türü:	Sitratlı tam kan
Numune Tüpü:	Siyah Kapaklı Tüp
Numune Miktarı:	1 ML
Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında(Tercih edilir)-1 gün Ortam-4 saat
Numune Red Kriterleri:	Hemoliz: Hafif Tamam, Bariz Red Lipemi: Hafif Tamam, Bariz Red Sarılık: Hafif Tamam, Bariz Red Diğer: Pıhtılaşmış tam kan numunesi
Endikasyonları:	Romatizmal hastalıklar, ateşli enfeksiyonlar vb
Yorum:	Inflamatuar hastalıklar, akut ve kronik enfeksiyonlar, temporal arterit, maligniteler, romatoid hastalıklar, otoimmün hastalıkların tanı ve takibinde kullanılır

Test Adı:	SODYUM
Testin Kısaltılmış Adı:	NA
SUT Kodu:	903.670
Çalışılan Laboratuvar:	Rentek Biyokimya Laboratuvarı
Test Çalışma Yöntemi:	ISE
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün
Sonuç Verme Zamanı:	Aynı Gün Rutin 1 saat sonra ACİL 30 dk sonra
Numune Türü:	Serum
Numune Tüpü:	Sarı Kapaklı Tüp
Numune Miktarı:	1 ML
Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında(Tercih edilir)-2 gün
Numune Red Kriterleri:	Hemoliz: Hafif Tamam, Bariz Red Lipemi: Yok Sarılık: Yok Diğer: Yok
Endikasyonları:	Elektrolit bozuklukları, renal yetmezlik, diüretik tedavisi
Yorum:	Arttığı durumlar: Diabetes İnsipidus, gastrointestinal sistem, solunum sistemi, deri ve böbrek yoluyla kayıplar, hipernatremik çözeltilerin uygulanması, tuz alımı, Cushing sendromu, Conn sendromu. Azaldığı durumlar: Uygunsuz ADH salınımı, su intoksikasyonu, böbrek yetmezliği, glukokortikoid eksikliği (hipopituitarizm), hipotiroidizm, tiazid grubu diüretikler, ekstrarenal kayıplar (kusma, diyare), adrenal yetersizlik, kalp yetmezliği, siroz, gebelik, izotonik ve hipertonic infüzyonlar (glukoz, mannitol)

Önemli Notlar:	Numune iyi santrifüj edilmelidir. Hemoliz ve lipemiden kaçınılmalıdır. Plazma Na/ozmolalite oranı 0.43-0.50'dir. Ozmotik açıdan aktif maddeler (salisilat zehirlenmesi, üremi, diyabet) bulunduğunda bu oran azalır. Kan glükozunun her 100 mg/dL düşmesi durumunda Na da yaklaşık 1.5-3.0 mmol/L azalır. , Na 155 mmol/L olduğunda, duruma özellikle plazma hacim kaybı da eşlik ediyorsa, kardiovasküler ve renal semptomlar ortaya çıkar.
-----------------------	--

Test Adı:	TAM İDRAR TETKİKİ
Testin Kısaltılmış Adı:	TİT
SUT Kodu:	903.670
Çalışılan Laboratuvar:	Rentek Biyokimya Laboratuvarı
Test Çalışma Yöntemi:	Strip+Mikroskopik
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün
Sonuç Verme Zamanı:	Aynı Gün Rutin 3 saat sonra ACİL 1 saat sonra
Numune Türü:	İdrar
Numune Tüpü:	İdrar kabı(kapaklı)
Numune Miktarı:	Minimum 5 ml
Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında(Tercih edilir)-24 saat Ortam-2 saat
Numune Red Kriterleri:	Hemoliz: Yok Lipemi: Yok Sarılık: Yok Diğer: 24 saatten fazla beklemiş numune
Endikasyonları:	Böbrek ve İdrar yolu hastalıkları
Yorum:	

Kimyasal testler:

Glukoz: Diabetes mellitusta artar. Bazı hormonal hastalıklar, karaciğer hastalıkları, pankreatik hastalıklar, merkezi sinir sistemi hasarları ve bazı ilaçlar idrara glukoz çıkışını artırır.

*Çamaşır suyu gibi güçlü okside edici ajanlar, peroksitlerle kontaminasyon yanlış pozitif sonuçların alınmasına neden olur. Askorbik asit (>50 mg/dL) ve uygun koşullarda saklanmamış Numunelerde (bakteriyel glikolize bağlı) yanlış negatif sonuçlar alınabilir.

Eritrosit: Renal ve idrar yolu hastalıkları (glomerülonefrit, pyelonefrit, taş ve tümörler), travma, ağır egzersiz (maraton koşucuları), bazı ilaçlar (antikoagülanlar, siklosporin), intravasküler hemoliz (transfüzyon reaksiyonları, hemolitik anemiler, paroksizmal nocturnal hemoglobinüri), ağır yanıklarda pozitif reaksiyon alınır.

*Menstürel kontaminasyon, bakteriyel peroksidazlar, güçlü okside edici ajanlar (sabunlar, deterjanlar) yanlış pozitif sonuçların alınmasına neden olur. Askorbik asit (>9 mg/dL), yüksek dansite ve kaptopril kullanımı yanlış negatif sonuçlara neden olur.

Lökosit esteraz: Piyelonefrit, sistit, üretrit gibi böbrek ve idrar yollarının bakteriyel, trikomonas, klamidya, virüs, mikoplazma ve tüberküloz enfeksiyonlarında pozitif sonuç alınır.

*Vajinal idrar kontaminasyonu ve fenazopiridin gibi idrarı boyayan ilaçlar yanlış pozitif sonuçların alınmasına neden olur. Yüksek glukoz (>3 g/dL) ve protein (>500 mg/dL) konsantrasyonlarında, yüksek dansitede, güçlü okside edici ajan varlığında, gentamisin veya sefalosporin kullanımında yanlış negatif sonuçlar alınabilir.

Bilirubin: Hepatik ve hepatoselüler hastalıklarda (Hepatitler, siroz, genetik defektler) ve posthepatik tıkanmalarda (karsinoma, taş ve fibroz durumlarında) artar.

*Fenazopiridin, indikan-indoksil sülfat gibi boyalı ilaçlar, aşırı pigmentli idrarlar, fenilketonlar ve fitaleinlerin sebep olduğu atipik renkler, levodopa metabolitlerinin aşırı varlığı yanlış pozitif sonuçların alınmasına neden olur. Askorbik asit (>25 mg/dL), yüksek nitrit konsantrasyonu, nonreaktif biliverdinin ve serbest bilirubinin oksidasyonu veya hidrolizine neden olan uygun olmayan saklama koşulları, Numunenin gün ışığına maruz bırakılması yanlış negatif sonuçların alınmasına neden olur.

pH: Metabolik asidoz (diyabetik ketoasidoz, açlık, Şiddetli ishal, üremi, zehirlenmeler [etilen glikol, metanol zehirlenmeleri]), respiratuvar asidoz (amfizem, kronik respiratuvar hastalıklar), renal hastalıklar (E.coli gibi asit üreten bakteri enfeksiyonlarında, kronik böbrek yetmezliğinde), amonyum klorür, askorbik asit, metiyonin ve mandelik asit gibi ilaçların kullanımında pH düşer (asidik idrar). Metabolik alkaloz (kusma, gastrik lavaj), respiratuvar alkaloz (hiperventilasyon), renal hastalıklar (proteus veya pseudomonas gibi üreaz oluşturan bakteri enfeksiyonlarında) sodyum bikarbonat, potasyum sitrat, asetazolamid kullanımında pH artar (bazik idrar).

Dansite: Azalmış renal perfüzyonun olduğu ancak konsantre etme mekanizmalarının tam olduğu durumlarda, uygunsuz antidiüretik hormon salgılamında (SIADH), kontrol edilemeyen diabette, proteinüri, glomerülonefrit, obstrüktif üropatide, gebelik toksemisinde, kronik kalp yetmezliğinde ve akut febril durumlarda artar. Renal tübüler hasarda, kronik renal yetmezlikte, nefrotik veya idiopatik diabetes insipidusta, psikojenik diabetes insipidusta, malign hipertansiyonda; hiperkalsemi ile birlikte görülen ADH direncinde, hipokalemi, lityum toksisitesinde azalır.

*Glukoz ve üre konsantrasyonu >1 g/dL olduğunda ve pH 6.5'te yanlış düşük sonuçlar alınır ve dansiteye 0.005 ilave edilmelidir. 100-500 mg/dL'lik protein konsantrasyonları ve laktik asit, keton gibi ketoasitlerin varlığında yanlış yüksek sonuçlar alınır.

Protein: Nefrotik sendrom, diabetik nefropati, multiple miyelom ve diğer miyeloproliferatif veya lenfoproliferatif hastalıklar gibi monoklonal gamopatilerde, anormal renal tübüler absorpsiyon durumlarında (Fanconi sendromu, ağır metal zehirlenmeleri, sarkoidoz ve orak hücreli anemi) idrar yolu

Test Adı:	TİROİD STÜMÜLAN HORMON
Testin Kısaltılmış Adı:	TSH
SUT Kodu:	904.030
Çalışılan Laboratuvar:	Dış Hizmet Laboratuvarı (Synlab)
Test Çalışma Yöntemi:	CMIA
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün
Sonuç Verme Zamanı:	Laboratuvara danışınız.
Numune Türü:	Serum
Numune Tüpü:	Sarı kapaklı tüp
Numune Miktarı:	1 ML
Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında(Tercih edilir)-7 gün Dondurulmuş-30 gün Ortam-7 gün
Numune Red Kriterleri:	Hemoliz: Hafif Tamam, Bariz Red Lipemi: Hafif Tamam, Bariz Red Sarılık: Hafif Tamam, Bariz Red Diğer: Yok
Endikasyonları:	Şüpheli troid hastalıklarının araştırılması
Yorum:	TSH (Tirotropin), glikoprotein yapılı, 2 subünitten oluşan bir hipofiz hormonudur. Tiroid hormonlarının biyolojik aktivitelerinin merkezi regülasyonunu sağlar; tiroid hormon sentez ve sekresyonunu her aşamada stimüle eder. Tiroid hastalıklarının tanısında ilk bakılması gereken hormondur. Serbest tiroid hormonlarının konsantrasyonlarında meydana gelen çok küçük değişiklikler bile, TSH seviyelerinde çok daha belirgin tersine değişikliklere neden olur. Özellikle hipotalamus, hipofiz ve tiroid hastalıklarının ayırıcı veya erken tanısında TSH tayinleri uygundur. Diagnostik amaçlı olarak, TSH sonuçları her zaman hastanın tıbbi geçmişi ve klinik muayene bulguları ile birlikte değerlendirilmelidir.
Önemli Notlar:	Amiodarone, haloperidol, lityum, oral radyografik boyalar, TRH ve propiltiurasil; TSH düzeyini artırır. Bromokriptin, karbamazepin, kortikosteroidler, dopamin ve triiyodotironin; TSH düzeyini azaltır. FSH, LH ve HCG ile çapraz reaksiyon gösterir.

Test Adı:	TOTAL PROTEİN
------------------	----------------------

Testin Kısaltılmış Adı:	TP
SUT Kodu:	903.240
Çalışılan Laboratuvar:	Rentek Biyokimya Laboratuvarı
Test Çalışma Yöntemi:	Fotometrik
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün
Sonuç Verme Zamanı:	Aynı Gün Rutin 3 saat sonra ACİL 1 saat sonra
Numune Türü:	Serum
Numune Tüpü:	Sarı Kapaklı Tüp
Numune Miktarı:	1 ML
Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında(Tercih edilir)-7 gün Dondurulmuş-180 gün
Numune Red Kriterleri:	Hemoliz: Hafif Tamam, Bariz Red Lipemi: Yok Sarılık: Yok Diğer: Yok
Endikasyonları:	Kronik nefropati, karaciğer bozuklukları, malnütrisyon, etyolojisi bilinmeyen ödem
Yorum:	Yükseldiği durumlar: Poliklonal ve monoklonal gamopatili hiperimmunoglobunemi, akut faz yanıtı, psödohiperproteinemi: dehidratasyonun sebep olduğu hemokonsantrasyonda. Azaldığı Durumlar: Ciddi protein eksiklikleri, kronik karaciğer hastalığı, malabsorbsiyon sendromu, malnütrisyon ve agammaglobulinemi.
Önemli Notlar:	Anabolik steroidler, klofibrat, kortikosteroidler, insülin, tiroid preparatları, progesteron, kortikotropin, androjen ve epinefrin yükseltir. Dekstran, sülfasalazin, allopürinol ve östrojenler düşürür. Uzamış turnike tatbiki tüm total protein fraksiyonlarını arttırır.

Test Adı:	TRİGLİSERİD
Testin Kısaltılmış Adı:	TG

SUT Kodu:	903.990
Çalışılan Laboratuvar:	Rentek Biyokimya Laboratuvarı
Test Çalışma Yöntemi:	Fotometrik
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün
Sonuç Verme Zamanı:	Aynı Gün Rutin 3 saat sonra ACİL 1 saat sonra
Numune Türü:	Serum
Numune Tüpü:	Sarı Kapaklı Tüp
Numune Miktarı:	1 ML
Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında(Tercih edilir)-7 gün Dondurulmuş-90 gün
Numune Red Kriterleri:	Hemoliz: Hafif Tamam, Bariz Red Lipemi: Yok Sarılık: Yok Diğer:Yok
Endikasyonları:	Yağ metabolizması bozuklukları, tedavi takibi
Yorum:	Yükseldiği durumlar: Ailesel hipertrigliseridemi, ailesel kombine hiperlipidemi, ailesel disbetalipoproteinemi, pankreatit, ailesel lipoproteinlipaz yetersizliği, apolipoprotein C-II yetersizliği, ksantoma, obezite, bozulmuş glukoz tolerans, tip 2 diabetes, hiperürisemi, viral hepatit, alkolizm, biliyer siroz, ekstrahepatik biliyer obstruksiyon, nefrotik sendrom, kronik renal yetmezlik, Cushing sendromu, gebelik, enfeksiyon, glikojen depo hastalıkları ve stres. Azaldığı Durumlar: Abetalipoproteinemi, hipobetalipoproteinemi, malnutrisyon, malabsorbsiyon, hipertirodizm.
Önemli Notlar:	Kolestiramin, oral kontraseptifler ve östrojenler artırır. Askorbik asit, asparaginaz, klofibrat ve kolestipol azaltır.

Test Adı:	ÜRE
Testin Kısaltılmış Adı:	-
SUT Kodu:	901.940

Çalışılan Laboratuvar:	Rentek Biyokimya Laboratuvarı
Test Çalışma Yöntemi:	Fotometrik
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün
Sonuç Verme Zamanı:	Aynı Gün Rutin 3 saat sonra ACİL 1 saat sonra
Numune Türü:	Serum
Numune Tüpü:	Sarı Kapaklı Tüp
Numune Miktarı:	1 ML
Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında(Tercih edilir)-7 gün Dondurulmuş-365 gün
Numune Red Kriterleri:	Hemoliz: Hafif Tamam, Bariz Red Lipemi: Yok Sarılık: Yok Diğer:Yok
Endikasyonları:	Böbrek yetmezliği
Yorum:	Yükseldiği Durumlar: Konj.kalp yetmezliği, kusma, diyare, diürez, Şok, hemoraji, akut/kronik böbrek hastalığı, postrenal obstriksiyon,yüksek proteinli beslenme. Azaldığı Durumlar: Düşük protein ve yüksek karbonhidratlı beslenmede, gebeliğin geç dönemi, bebeklik, akromegali, sadece IV beslenme, Şiddetli KC hasarı, ilaç zehirlenmesi ve emilim bozukluğu.
Önemli Notlar:	Birimleri aynı olmak koşulu ile (mg/dL); "BUN (Blood Urea Nitrogen) x 2.14 = Üre" eşitliği ile dönüşüm gerçekleştirilebilir. BUN/Kreatinin oranı için referans aralığı erişkinlerde 12:1 - 20:1 arasındadır.

Test Adı:	ÜRİK ASİT
Testin Kısaltılmış Adı:	ÜA
SUT Kodu:	904.120

Çalışılan Laboratuvar:	Rentek Biyokimya Laboratuvarı
Test Çalışma Yöntemi:	Fotometrik
Çalışma Zamanı:	Hafta içi Her gün
Sonuç Verme Zamanı:	Aynı Gün Rutin 3 saat sonra ACİL 1 saat sonra
Numune Türü:	Serum
Numune Tüpü:	Sarı Kapaklı Tüp
Numune Miktarı:	1 ML
Numune Saklanması ve Dayanıklılığı:	Buzdolabında(Tercih edilir)-7 gün Dondurulmuş-180 gün
Numune Red Kriterleri:	Hemoliz: Hafif Tamam, Bariz Red Lipemi: Yok Sarılık: Yok Diğer:Yok
Endikasyonları:	Gut artriti, tedavi takibi
Yorum:	Yükseldiği durumlar: Ürik asit ölçümleri; renal yetmezlik, Gut hastalığı, lösemi, psoriasis, açlık ve diğer doku yıkımına neden olan durumlar ve sitotoksik ilaçların kullanımı gibi çeşitli renal ve metabolik hastalıklar, glikogenosis tip 1, Down sendromu, polikistik böbrek hastalığı. Azaldığı durumlar: Wilson hastalığı, Fanconi sendromu, Hodgkin, multiple miyeloma, ksantinüri; adenozin deaminaz, pürin ve nükleozid fosforilaz eksikliği.
Önemli Notlar:	Diüretikler, katekolaminler, salisilatlar (düşük doz) ve nikotinik asit artırır. Allopürinol, radyoaktif ilaçlar, fenilSUTazon ve yüksek dozda salisilat azaltır. Aşırı pürin içeren diyet (karaciğer, böbrek) ve aşırı egzersiz ürik asit düzeyini yükseltir.

*****Diğer testler için laboratuvara danışınız.**