



## Ü-SK PATOLOJİ ANABİLİM DALI HİZMET KAPSAMI

Dok.Kodu	: FR-PLY-15-303	İlk Yay.Tarihi	: 15 Nisan 2007	Sayfa 1 / 8
Rev. No	: 03	Rev.Tarihi	: 28 Şubat 2012	

### 1. HİZMET KAPSAMI:

Patoloji Anabilim Dalı her yaşta, ayaktan ve yatan hastalara tanı hizmeti sunmaktadır. Bu hizmet haftada 5 ( beş ) gün ve günde 8 ( sekiz ) saattir.

1. Patoloji Laboratuvarları; Birinci katta bulunmaktadır. Klinik / Poliklinik / Ameliyathaneden gönderilen, hastalara ait doku ve sitoloji materyalleri mikroskopik incelemeye hazırlanır ve değerlendirilir.
1. 2. **Frozen İnceleme Birimi** : Üçüncü katta, ameliyathane içinde yer alır. Ameliyat esnasında alınan materyallerin dondurularak işlenmesi ve acil tanı verilmesi işlemini yürütür.

### 2. PATOLOJİ LABORATUVARLARINDA KABUL KRİTERLERİ ;

#### 2. 1. Cerrahi patoloji materyalleri

- a. Dokular yeterli miktarda tespit solusyonunun konulabileceği büyüklükteki bir kap içerisine yerleştirilmelidir. Tespit solusyonunun miktarı, doku hacminin yaklaşık 10 katı olmalıdır. Organ rezeksiyon materyalleri ise geniş ağızlı plastik kaplara alınmalı ve üzerini tamamen kaplayacak şekilde tespit solusyonu konulmalıdır. Bu tür materyaller, tespit olduktan sonra dokuların çıkarılmasına engel olan, dar ağızlı cam kavanozlara kesinlikle konulmamalıdır. Tercih edilen tespit solusyonu, %10 luk formalindir. Otolizi ve küçük dokuların kurummasını önlemek amacı ile, örnekler, acilen tespit solusyonuna alınmalı\* ve frozen kesit gerektirmeyen operasyon materyalleri, ameliyat sonuna kadar beklenilmeden, hastadan alındıktan hemen sonra, tespit solusyona konulmalıdır.
- b. Örnek kabının kapağı, fiksasyon solusyonu ve patolojik materyalin sızıntısını engelleyecek şekilde, uygun olarak kapatılmalıdır.
- c. Örnek kabı uygun şekilde etiketlenmelidir.
- d. Biyopsi istek formu uygun şekilde doldurulmalı, demografik bilgiler ve klinik bilgiler yeterli olarak verilmelidir.
- e. Biyopsi istek formunda, örneğin tespit solusyonuna konulduğu tarih ve saat mutlaka belirtilmelidir.
- f. İstek belgesinde hastanın takibinden primer olarak sorumlu olan klinik hekiminin adı ve kaşesi olmalıdır.
- g. Materyal biyopsi istek formu ve *Patoloji Hizmet Alım Formu (FR-HAD-19)* ile birlikte gönderilmelidir.
- h. Bulaşıcı hastalığı olan hastalara ait bilgiler, biyopsi istek formu ve materyalin konulduğu kap üzerinde dikkati çekecek şekilde belirtilmelidir.
- i. Materyal alındıktan sonra, aynı gün içerisinde (mesai saatleri dışında alınan örnekler, bir sonraki iş günü sabahında) patoloji laboratuvarına ulaştırılmalıdır.



## UÜ-SK PATOLOJİ ANABİLİM DALI HİZMET KAPSAMI

Dok.Kodu	: FR-PLY-15-303	İlk Yay.Tarihi	: 15 Nisan 2007	Sayfa 2 / 8
Rev. No	: 03	Rev.Tarihi	: 28 Şubat 2012	

- \* Depo hastalığı şüphesi olan olgular ve immunflouresan mikroskopi için gönderilen olgular, böbrek ve kemik iğne biyopsileri, hiçbir fiksatife konulmadan, serum fizyolojik ile ıslatılmış gazlı bez içerisinde petri kutusunda, **acilen** gönderilmelidir. Bu dokular gönderilmeden önce gerekli hazırlıkların yapılabilmesi için, patoloji anabilim dalı sekreterliğine, ilgili klinik doktoru tarafından haber verilmelidir.

Lenf nodülü eksizyonel biyopsileri tercihan taze olarak, herhangi bir tespit solusyonuna konulmaksızın, biyopsi yapılır yapılmaz, dokunun otolizini önlemek amacıyla hiç vakit kaybetmeden, serum fizyolojik ile ıslatılmış bir gazlı beze sarılarak ve petri kutusuna konularak (dokunun kurummasını önlemek amacıyla) patoloji laboratuvarına ulaştırılmalıdır. Eğer doku örneği hemen laboratuvara ulaştırılamayacak ise veya mesai saatleri dışında yapılmış ise tespit solusyonuna konmadan önce lenf nodülünün hilusundan geçecek şekilde bir kesit yapılarak ortadan ikiye ayrılmalı ve böylece lenf nodülünün kapsülünden kaynaklanan tespit gecikmesi önlenmelidir. Kap içerisine konan tespit solusyonu dokunun en az 10 katı hacminde olmalıdır. Lenf nodülü eksize edileceği zaman patolojiye haber verilmeli ve sorumlu doktora taze doku gönderileceği mutlaka bildirilmelidir. Lenf nodüllerinin taze olarak gönderilmesi tercih edilir, çünkü taze dokudan imprint yapılarak sitolojik inceleme imkanı sunmaktadır, ayrıca bu dokulara patoloji laboratuvarında optimal doku fiksasyonu ve takibi yapılabilmektedir.

Kemik iliği trephine biyopsileri tespit solusyonuna konulmadan önce imprint yapılmalı ve biyopsi ile birlikte imprint materyali de patolojik incelemeye gönderilmelidir. Biyopsi ile birlikte aspirasyon da yapılmış ise aspirasyon örneğinin de gönderilmesi tercih edilir. Tespit solusyonu dokunun en az 10 kat hacminde olmalıdır.

Splenektomi materyalleri tercihan taze olarak, herhangi bir tespit solusyonuna konulmaksızın, serum fizyolojik ile ıslatılmış bir beze sarılarak dokunun kurumması önlenmeli ve cerrahi işlem yapılır yapılmaz, hiç vakit kaybetmeksizin, dokunun otolizini önlemek amacıyla acilen patoloji laboratuvarına ulaştırılmalıdır. Splenektomi öncesinde patoloji laboratuvarına haber verilerek sorumlu doktora taze doku gönderileceği mutlaka bildirilmelidir. Mesai saatleri dışında yapılan splenektomilerde otoliz kaçınılmazdır. Otolizi minimale indirmek amacıyla dalak birbirine paralel kesitlerle en fazla 2cm. kalınlığında dilimlere ayrılmalı ve dilimleme işlemi uzun eksene dik yapılmalıdır. Doku büyük bir kaba konarak üzerine dokuyu örtecek kadar tespit solusyonu konmalı, 1 saat sonra da formolü değiştirilmelidir.



## UÜ-SK PATOLOJİ ANABİLİM DALI HİZMET KAPSAMI

Dok.Kodu	: FR-PLY-15-303	İlk Yay.Tarihi	: 15 Nisan 2007	Sayfa 3 / 8
Rev. No	: 03	Rev.Tarihi	: 28 Şubat 2012	

### 2. 2. 1. İnce iğne aspirasyon materyalleri

- Hastadan alınan örnek temiz bir saklama kabına konularak, hızla patoloji laboratuvarına ulaştırılmalıdır. Hemen gönderme imkanı yoksa (hafta sonu, mesai saatleri dışında alınan örnekler ), lamlara püskürtüldükten sonra başka bir lam yardımıyla periferik yayma hazırlar gibi, ince olarak yayılmalıdır,
- Alınan örnek saklama kabına konulacak kadar yeterli miktarda değilse lamlara püskürtüldükten sonra başka bir lam yardımıyla periferik yayma hazırlar gibi, ince olarak yayılmalıdır,
- Yayma olarak hazırlanan örnekler, havada kurutularak gönderilmelidir.

### 2. 2. 2. İmprint, fırça ve sürüntü materyalleri

Lamlara ince bir tabaka halinde yayıldıktan sonra, havada kurutularak gönderilmelidir.

### 2. 2. 3. Vücut boşluklarından elde edilen sıvılar

- Saklama kabına alınan örnekler, hemen patoloji laboratuvarına ulaştırılmalıdır. Hemen gönderme imkanı yoksa (hafta sonu, mesai saatleri dışında alınan örnekler ), buzdolabında (+4 derecede) saklanmalı, bir sonraki iş günü sabahında gönderilmelidir.
- Hafta sonu nedeniyle buzdolabında 24 saatten fazla bekletilerek gönderilen sıvı örneklerinde, sitolize bağlı olarak, patolojik inceleme sonuçlarının yetersiz olabileceği unutulmamalıdır.

### 2. 2. 4. Servikovajinal smearler

- Serviksten alınan örnekler mutlaka transizyonel zonu da içermelidir. Bu nedenle varsa fırça ile örnek alımı önerilir.
- Alınan örnekler lama yayıldıktan sonraki 10 saniye içinde ya %95'lik alkole konmalıdır ya da saç spreyi ile fikse edilmelidir.

### 2. 3. Frozen kesit materyalleri

- Günlük ameliyat listesinde frozen kesit istenecek olgular mutlaka belirtilmelidir.
- Frozen kesit örneği alınmadan 15-30 dakika önce, ameliyathane içerisinde bulunan, Patoloji Anabilim Dalı frozen kesit laboratuvarına,gerekli hazırlıkların yapılabilmesi amacıyla, ilgili ameliyat ekibi tarafından haber verilir. Materyal **alındıktan hemen sonra, acilen ve mutlaka istek belgesi ile birlikte,** frozen kesit laboratuvarına ulaştırılır.  
Hasta yüksek risk grubunda bulunuyorsa (ör; Hep B, Hep C taşıyıcısı, İse veya tüberküloz vb. bulaşıcı hastalığı varsa), istek belgesinin bilgi alanında mutlaka dikkati çekecek şekilde belirtilmelidir. Materyal **formol veya benzeri fiksatiflerle temas etmemelidir.**
- Küçük dokular, kurumaması için serum fizyolojik ile ıslatılarak gönderilmelidir.



## UÜ-SK PATOLOJİ ANABİLİM DALI HİZMET KAPSAMI

Dok.Kodu	: FR-PLY-15-303	İlk Yay.Tarihi	: 15 Nisan 2007	Sayfa 4 / 8
Rev. No	: 03	Rev.Tarihi	: 28 Şubat 2012	

### 2. 4.Kurum dışından istenen konsültasyonlar

- Konsültasyon istek belgesi,
- Önceki patoloji rapor ve/veya raporlar,
- Hazır cam preparatlar ve tercihan parafin bloklar gerekmektedir. Parafin blokları olmayan olgularda, özel boyama ve ileri tetkik yapılamaz.

### 2. 5. Otopsi

- Kişinin yaşamı sırasında bilinmeyen veya beklenmedik bulgu ve komplikasyonların ortaya çıkarılması, klinik olarak ölüm sebebi tam olarak belirlenemeyen olgularda, ölüm sebebinin araştırılması, medikal ya da cerrahi tanı ve tedavi işlemlerini takiben ortaya çıkan beklenmedik ve açıklanamayan ölümlerin sebebinin araştırılması amacıyla tıbbi otopsi isteminde bulunulur.
- Tıbbi otopsi yapılabilmesi için, yasal olarak, ölümden sonra hastanın birinci derece yakınından otopsi için imzalı izninin alınması ve tıbbi otopsi onam formunun doldurulması gereklidir. Otopsi izni, tüm vücut otopsisi ya da kısmi vücut otopsisi şeklinde verilebilir. Otopsi izninin alınması ve tıbbi otopsi onam formunun doldurulmasından, hastanın ölümünden önce takip ve tedavisini yapmış olan klinik hekimi/hekimleri sorumludur.
- Otopsi izninin alınmasından ve ölen kişinin gashaneye naklinin ardından mesai saatleri içerisinde ise hemen, mesai saatleri dışında ise bir sonraki iş günü sabahında ilgili klinik tarafından, otopsi istemi hakkında patoloji bölümü sekreterliğine haber verilmelidir.
- Otopsi işlemi mesai saatleri içerisinde yapılır. Tıbbi otopsi acil bir işlem olmamakla birlikte, defin işlemlerinin aksamaması için otopsinin bir an önce sonuçlandırılması konusunda duyarlılık gösterilir.
- Otopsi işlemine başlamadan önce, hastanın klinik dosyası, sorumlu patolog/patologlar tarafından incelenmelidir.
- Klinikler tarafından postmortem alınan ve patolojik inceleme yapılması istenen organ ya da dokular patoloji istek formu ile birlikte Patoloji Anabilim Dalı'na gönderilir. *Bu işlem sırasında hastalara sonuçların alınması ile ilgili bilgi içeren Patoloji AD Sonuç Takip ve Rapor Alma Formu (FR-HAD-22) verilir.* Alınan materyalin Patoloji Anabilim Dalında makroskopik ve mikroskopik değerlendirmesi yapılır.

## 3. UYGULAYAN PROSEDÜR VE HİZMETLER

### 3. 1. PATOLOJİ LABORATUARLARI İŞLEYİŞ PROSEDÜRÜ

#### 3. 1 . 1. Örneklerin Çalışılması

##### 3. 1. 1. 1a. Biyopsi ve Sitoloji Materyalleri

- Kliniklerde, polikliniklerde ve ameliyathanede hastadan alınan örnekler ve doldurulan patoloji istek formları patoloji çalışanı tarafından laboratuvara iletilir, hasta tarafından getirilmez. Ancak U.Ü.Tıp Fakültesi haricindeki diğer sağlık kuruluşlarından gelen biyopsi ve sitoloji materyallerini hasta yada hasta yakını laboratuvara getirir.



## UÜ-SK PATOLOJİ ANABİLİM DALI HİZMET KAPSAMI

Dok.Kodu	: FR-PLY-15-303	İlk Yay.Tarihi	: 15 Nisan 2007	Sayfa 5 / 8
Rev. No	: 03	Rev.Tarihi	: 28 Şubat 2012	

- Örnek kayıt-kabul görevlisi tarafından kabul ve red talimatına göre değerlendirilir.
- Kabul ve red talimatına uygun olmayan örnekler için tetkik isteği geri çevrilir. Kabul ve red talimatına uygun örneklere protokol numarası verilir.
- Biyopsi materyalleri kayıt-kabulden örnek nakil talimatına uygun olarak patoloji çalışanı tarafından makroskopi laboratuvarına iletilir.
- Sitoloji materyalleri kayıt-kabulden örnek nakil talimatına uygun olarak patoloji çalışanı tarafından sitoloji laboratuvarına iletilir.
- Biyopsi materyallerinden araştırma görevlisi tarafından histopatolojik değerlendirme için kesitler alınır ve kasetlenir.
- Sitoloji materyalleri teknisyen tarafından mikroskobik değerlendirme için uygun teknikler ile Giemsa, HE, PAP boyanır.
- Biyopsi materyallerinden alınan kesitleri içeren kasetler rutin laborauvar teknisyeni tarafından cihaz kullanım klavuzlarına göre uygun cihazlar kullanılarak doku takip işlemlerinden geçirilir ve mikroskobik değerlendirme için kesitler alınarak HE ile boyanır.
- Mikroskobik değerlendirmeye hazır biyopsi ve sitoloji preparatları rutin ve sitoloji laboratuvar teknisyenleri tarafından, değerlendirilmek üzere mikroskopi salonuna iletilir.
- Biyopsi ve sitoloji preparatları araştırma görevlisi/uzman tarafından tanı amaçlı değerlendirilir. Tanı için ek çalışma gerektirmeyenlere sonuç raporu hazırlanır.
- Tanı için immünohistokimyasal, histokimyasal vb. ek çalışma gerektirenlere ilgili laboratuvarlarda ilgili teknisyenler tarafından cihaz kullanım klavuzlarına göre uygun cihazlar kullanılarak gerekli çalışmalar gerçekleştirilir.
- Ek çalışmalar sonucu preparatlar araştırma görevlisi/uzman tarafından tekrar değerlendirilir.

### 3. 1. 1b Frozen Materyalleri

- Ameliyathanede frozen çalışılmak üzere hastadan alınan örnek ilgili ameliyathane personeli tarafından hasta onam formu ve patoloji istek formu ile birlikte frozen odasına iletilir.
- Örnek araştırma görevlisi/uzman tarafından frozen kabul ve red talimatına göre değerlendirilir.
- Uygun olmayan örnekler için frozen tetkik isteği geri çevrilir.
- Uygun olan örnekler teknisyen tarafından cihaz kullanım klavuzuna göre frozen cihazı kullanılarak gerekli işlemlerden geçirilir ve mikroskobik değerlendirme için kesitler alınarak HE ile boyanır.
- Preparatlar araştırma görevlisi/uzman tarafından tanı amaçlı değerlendirilir.
- Tanıya ulaşmada gerekli görüldüğü taktirde ikinci bir görüş için (pnömotik sistem kullanılarak yada patoloji çalışanı aracılığıyla) patoloji laboratuvarına preparatlar gönderilir.



## UÜ-SK PATOLOJİ ANABİLİM DALI HİZMET KAPSAMI

Dok.Kodu	: FR-YY-15-303	İlk Yay.Tarihi	: 15 Nisan 2007	Sayfa 6 / 8
Rev. No	: 03	Rev.Tarihi	: 28 Şubat 2012	

### 3. 1. 2. Örneklerin Raporlanması :

#### 3. 1. .2 a. Biyopsi ve Sitoloji Materyalleri

- Değerlendirme sonrası araştırma görevlisi/uzman tarafından sonuç raporları hazırlanır,
- Sonuç raporları sekreterler tarafından bilgisayarda düzenlenir,
- Bilgisayarda düzenlenen sonuç raporları araştırma görevlisi/uzman tarafından kontrol edilerek, uygunluğu onaylanır ve imzalanır,
- Raporlar onaylandıktan sonra sonuç rapor kağıtları kayıt-kabul görevlisi tarafından zarflara yerleştirilir.

#### 3. 1. 2 b. Frozen Materyalleri

- Kesin frozen sonucu sonuç rapor kağıdına araştırma görevlisi/uzman tarafından yazılarak imzalanır.

### 3. 1. 3. Sonuçların Bildirilmesi:

#### 3. 1. 3a. Biyopsi ve Sitoloji Materyalleri

- Sonuç raporları hastaya verilmez, patoloji çalışanı tarafından ilgili kliniklere kapalı zarf içerisinde iletilir.
- U.Ü.Tıp Fakültesi haricindeki diğer sağlık kuruluşlarından gelen biyopsi ve sitoloji materyallerine ait sonuç raporları ise yine kapalı zarf içerisinde hastaya verilir.

#### 3. 1. 3b. Frozen Materyalleri

- Frozen sonuçları yazılı olarak bildirilir, sözlü bildirim yapılmaz. Frozen sonuç rapor kağıdı iletilmek üzere ilgili ameliyathane personeline verilir.

### 3.2. HİZMETLER VE FAALİYETLER

- Makroskopik Değerlendirme,
- Doku Takibi,
- Mikroskopik Değerlendirme,
- Rapor Hazırlanması.

### 4. KADRO PLANI

- Uzman Patolog : 10 ( 3 boş pozisyon mevcuttur.)
- Araştırma Görevlisi: 10 ( 2 boş pozisyon mevcuttur. )

### 5. PERSONELİN KALİFİKASYONU

- Tıp Lisans Eğitimi almış olmak ( Tüm doktorlar için gereklidir )
- Uzman Doktorlar için patoloji uzmanlığını almış olmak





## UÜ-SK PATOLOJİ ANABİLİM DALI HİZMET KAPSAMI

Dok.Kodu	: FR-PLY-15-303	İlk Yay.Tarihi	: 15 Nisan 2007	Sayfa 7 / 8
Rev. No	: 03	Rev.Tarihi	: 28 Şubat 2012	

### 6. PERSONELİN YETKİNLİK DÜZEYİNİ KORUMAK İÇİN UYGULANAN HİZMET İÇİ / SÜREKLİ EĞİTİM PROGRAMI

- Sabahları mikroskop başında asistan eğitimi
- Öğleden sonraları asistan makroskopi eğitimi
- Salı ve Perşembe günleri yapılan seminer ve literatür saati
- Öğretim Üyesi / asistan eğitim programları

### 7. GEREKLİ YETKİNLİKLER

- Hastane ve Birime oryantasyon,
- Sağlık Bilgi Sistemi Eğitimi,
- Yaygın ve Güvenlik Eğitimi,
- Enfeksiyon Kontrol Eğitimi .

### 8. DİĞER BİRİN VE PROGRMLAR İLE İLETİŞİM YÖNTEMİ

**8. 1. Birim içi iletişim;** Patoloji bölümü içinde dinamik bir bilgi akışı ve aktif iletişim mevcuttur. Hastaya ait biyopsi materyalleri konusunda ilgili Öğretim Üyesi / Uzmanlar tarafından değerlendirilir. Kesişme noktalarında ilgili Öğretim Üyesi / Uzmanlar arasında sözlü bilgi alış verişinde bulunulur.

Biyopsi materyalleri Patoloji Laboratuvarları işleyiş Prosedürüne uygun olarak personel tarafından araştırma görevlilerine teslim edilir.

**8. 2. Diğer birimler ile iletişim ;** Diğer klinik, poliklinik ve birimler ile iletişim hekimlerindöğrudan iletişimi ile laboratuvar çalışanları ve hizmet üretim sürecinde rol alan diğer kişiler arasındaki iletişimi kapsar. Diğer klinikler ile yapılan konseyler aracılığıyla dış iletişim sağlanmaktadır. İç ve dış iletişimler doğrudan iletişim, telefon, fax, e-mail,yazılı toplantı kayıtları ve tutanakları ile gerçekleştirilmektedir.

Frozen ünitesinde cerrahi birimler ile doğrudan iletişim sağlanmaktadır.

### 9. PATOLOJİ BİRİMİ AMAÇLARI

- a. U.Ü. SUAM hastanesinin misyonuna uygun olarak hastaların, çalışanların ve toplumun yararına sağlık hizmetlerinin iyileştirilmesi alanında liderlik etmek ,
- b. Yerel toplumun değer ve geleneklerine saygı göstermek,
- c. Hastalarımızın sunduğu hizmetlerden sağladığı yüksek memnuniyet düzeyini korumak,
- d. Personelin memnuniyeti açısından yakalanan yüksek seviyeyi korumak,
- e. Personelin bilgi ve beceri düzeyini korumak ve mesleki gelişimlerini sağlamak
- f. Uygulamaları gözden geçirerek, belirli kalite indikatörlerini izleyerek ve performans iyileştirme projelerini yürüterek sunulan hizmetlerin kalitesini iyileştirmeye çalışmak,
- g. JCI tarafından akredite edilmek için diğer birimler ile iletişimi arttırmak.



## UÜ-SK PATOLOJİ ANABİLİM DALI HİZMET KAPSAMI

Dok.Kodu	: FR-YLY-15-303	İlk Yay.Tarihi	: 15 Nisan 2007	Sayfa 8 / 8
Rev. No	: 03	Rev.Tarihi	: 28 Şubat 2012	

### 10. PERSONEL ve HASTALARA İLİŞKİN PROBLEMLER

- Patoloji Anabilim Dalı, Patoloji Laboratuvarları ve Frozen ünitesinin hastanenin farklı alanlarında yerleşmiş olması nedeniyle işleyiş akışında ortaya çıkan hem doktorlar hem de personel açısından zaman ve iş yükü kaybı,
- Frozen ünitesinin ve Patoloji Laboratuvarlarının aynı yerlerde bulunması nedeniyle frozen konsültasyonlarının yapılmasındaki yerlerde aksaklıklar,
- Patoloji Laboratuvarlarında Öğretim Üyelerinin odalarının bulunmaması nedeniyle ortaya çıkan konsültasyonlardaki aksamalar.

### 11. PERFORMANS İYİLEŞTİRME FAALİYETLERİ

- Departman Kalite iyileştirme toplantıları,
- Hekimlerin birbirini değerlendirmesi,
- Kritik olay raporları,
- Hasta şikayetlerinin izlenmesi.

### 12. KALİTE İNDİKATÖRLERİ ( Patoloji Kalite Kontrol Prosedürü )

- Kayıt-kabul problemlerinin belirlenmesi,
- Frozen kesitlerinin değerlendirilmesi,
- Cerrahi patoloji dokularının gözden geçirilmesi,
- Raporlama süreleri,
- Tanıların güvenilirliği,
- Beklenmeyen olay bildirimleri,
- Kayıp ya da zarar görmüş spesmen kayıtları,
- Kayıp rapor kayıtları,
- Laboratuvar kalite güvenilirliği,
- Laboratuvar girdilerinin kontrolü,
- Laboratuvar çıktılarının kontrolü,
- Sekreteryaya problemlerinin belirlenmesi.