



# Patoloji numunelerinin akılcı laboratuvar kullanımını yönünden kesitsel olarak değerlendirilmesi: Bir eğitim ve araştırma hastanesi örneği

© Abdullah Fahri Şahin<sup>1</sup>, © Mehmet Koca<sup>2</sup>, © Serdar Deniz<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Malatya Turgut Özal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

<sup>2</sup> Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Destek ve Kalite Müdürlüğü, Malatya, Türkiye

<sup>3</sup> Malatya Turgut Özal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye

## Öz

**Patoloji numunelerinin akılcı laboratuvar kullanımını yönünden kesitsel olarak değerlendirilmesi: Bir eğitim ve araştırma hastanesi örneği**

**Amaç:** Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Patoloji Laboratuvarına gelen numunelerin Akılcı Laboratuvar kapsamında yaşa, cinsiyete, organa göre değerlendirilmesi ve patoloji laboratuvarlarının akılcı kullanımının sağlanmasına yönelik çözüm önerilerinin sunulması amacıyla yapılmıştır.

**Yöntem:** Araştırma. 2019 yılında Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Patoloji Laboratuvarına gelen numunelerin tamamı (22365) üzerinden retrospektif olarak yapılmıştır.

**Bulgular:** Çalışmada kullanılan patoloji numunelerinin %26.9'u (n=6026) erkek, %73.1'i (n=16339) kadın hastalara aittir. Patoloji tipi biyopsi olanların %32.7'si (n=5550) erkek, %67.3'ü (n=11430) kadın, patoloji numune tipi sitoloji olanların %8.8'i (n=476) erkek ve %91.2'si (n=4909) kadındır. Çalışmada kullanılan patoloji ve sitoloji (n=22365) örneklerinin sonucuna göre, olguların %84.3'ünün (n=18857) patoloji sonucu benign, %3'ünün (n=678) malign, %1.8'inin (n=403) uygunsuz materyal ve %10.9'unun (n=2427) şüpheli veya pre-malign numune olduğu belirlenmiştir.

**Sonuç:** Patoloji laboratuvarlarında daha doğru ve hızlı sonuç verebilmek için patoloji hekimlerinin iş yüklerinin azaltılması gerekmektedir. Bunun için gereksiz istenen tetkiklerin azaltılması için tetkik isteyen hekim ve klinik bazında analizler düzenli olarak yapılmalı ve gerektiği durumlarda kök neden analizi yapılarak gerekli iyileştirmenin yapılması sağlanmalı ve numuneler için bakanlıkça azami sonuç verme süre hedeflerin belirlenmesi önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Patoloji, Biyopsi, Sitoloji

## Abstract

**Cross-sectional evaluation of pathology samples in terms of rational laboratory use: The case of a training and research hospital**

**Objective:** This study was conducted in order to evaluate the samples coming to a Training and Research Hospital Pathology Laboratory according to age, gender and organ within the scope of Rational Laboratory and to present solution suggestions for rational use of pathology laboratories.

**Method:** The research was carried out retrospectively on all of the samples (22365) that came to Malatya Training and Research Hospital Pathology Laboratory in 2019.

**Results:** Of the pathology samples used in the study. 26.9% (n=6026) belonged to male patients and 73.1% (n=16339) to female patients. Of those with pathology type biopsy, 32.7% (n=5550) were male, 67.3% (n=11430) were female, 8.8% (n=476) of those with pathology sample type cytology were male and 91.2% of them (n=4909) were women. According to the results of the pathology and cytology (n=22365) samples used in the study, the pathology result of 84.3% (n=18857) of the cases was benign, 3% (n=678) was malignant, and 1.8% (n=403) were found to be inappropriate material and 10.9% (n=2427) were suspicious or pre-malignant specimens.

**Conclusion:** In order to provide more accurate and faster results in pathology laboratories, the workload of pathology physicians should be reduced. For this reason, analyzes should be carried out regularly on the basis of physicians and clinics requesting the examination in order to reduce unnecessary required examinations, root cause analysis should be carried out when necessary, necessary improvement should be ensured, and it is recommended that the Ministry determine the maximum result time targets for the samples.

**Keywords:** Pathology, Biopsy, Cytology

**Nasıl Atıf Yapmalı:** Şahin AF, Koca M, Deniz S. Patoloji numunelerinin akılcı laboratuvar kullanımını yönünden kesitsel olarak değerlendirilmesi: Bir eğitim ve araştırma hastanesi örneği. MKÜ Tıp Dergisi. 2022;13(47):354-360. <https://doi.org/10.17944/mkutfd.1059367>

**Sorumlu Yazar/Corresponding Author:** Mehmet Koca

**Email:** tugtarek@hotmail.com

**ORCID ID:** 0000-0002-9505-6677

**Geliş/Received:** 18 Ocak 2022

**Kabul/Accepted:** 29 Haziran 2022

## GİRİŞ

İnsan ihtiyaçlarının sınırsız olmasına karşın kaynakların sınırlı olması, bu kaynakların etkin ve verimli kullanımı gerektirmektedir. Günümüzde gittikçe artan sağlık gereksinimleri ile birlikte sınırlı kaynakların daha etkin ve verimli kullanılması konusunda rasyonel kararlar vermenin önemi her geçen gün artmaktadır (1).

Günümüzde nüfusun giderek yaşlanması, birçok ülkenin ilgilendiği önemli konulardan biri haline gelmiştir. Yaşam süresi uzadıkça, sağlık bakımına olan ihtiyaç artmakta ve bu durum hizmete olan talebi arttırmaktadır (2).

Laboratuvar hizmetlerinin bölümlerinden birisi olan patoloji sağlık hizmetlerinin bir bileşeni olarak, dünya genelinde artan bir iş yükü ile karşı karşıyadır. Tarihsel açıdan incelendiğinde, hastalıkların sınıflandırılmasında giderek artan karmaşıklık ve hasta bakımında doku temelli parametrelerin rolüne bağlı olarak, patoloji laboratuvarında yürütülen işler giderek karmaşık uygulamalara dönüşmüştür (3).

Patoloji, hastalığa neyin sebep olduğunun anlaşılmasına ve teşhis koymaya odaklanan bir tıbbi uzmanlık alanıdır. Patoloji, vücut sıvılarının (örneğin kan), vücut dokularının ve hücrelerinin incelenmesini ve test edilmesini ve hangi değişikliklerin meydana geldiğini belirlemeyi ve en iyi tedavi yolunun seçilmesine yardımcı olmayı içermektedir (2).

Patoloji laboratuvarında alınan materyalin patoloji laboratuvarında gelinceye ve numunenin laboratuvarca kabulüne kadar geçen sürece "pre-analitik", numunenin laboratuvarda kabulünden tetkik raporunun onaylanmasına kadar olan aşamalara "analitik" ve onaylanan raporun ilgili kişi, birim ve kliniksene hekime ulaşması aşamaları "postanalitik" süreçleri oluşturmaktadır (4).

Hastaya doğru teşhis ve tedavinin planlanıp verilebilmesi için patolojik incelemenin yeri ve önemi günümüzde tıbbin vazgeçilmezleri arasında yer almaktadır. Patolojik incelemeler başta kanserli dokuyu tespit ederek birçok hastalığın ayırıcı ve net tanısı için gereklidir (5).

Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Tetkik ve Teşhis Hizmetleri Daire Başkanlığınca 2018 yılında kamu/üniversite/özel tıbbi biyokimya, tıbbi mikrobiyoloji, tıbbi patoloji, doku tiplene laboratuvarları ile genetik hastalıklar tanı merkezlerini kapsayan "Akılcı Laboratuvar Kullanımı Projesi" başlatılmıştır. Akılcı Laboratuvar sayesinde, hastaya doğru tanı konulmasını sağlamak, test sonuçlarının klinik kullanım yararlılığını arttırmak, hastaya verilecek olan tetkik sonuç raporlarını standardize etmek, gereksiz test istemini önlemek, kliniksene ile tıbbi laboratuvar uzmanı arasında iletişim, teknik danışmanlık ve bilgi alışverişinin sağlanması amaçlanmıştır (6).

Bu çalışma; Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Patoloji Laboratuvarına gelen numunelerin Akılcı Laboratuvar kapsamında yaşa, cinsiyete, organa göre değerlendirilmesi ve patoloji laboratuvarlarının akılcı kullanımının sağlanmasına yönelik çözüm önerilerinin sunulması amacıyla yapılmıştır.

## YÖNTEM

Araştırma. 2019 yılında Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Patoloji Laboratuvarına gelen numuneler üzerinden tamsayım ve retrospektif olarak yapılmıştır. Bu kapsamda 22365 patoloji numunesine ait raporlar değerlendirilmiştir. Bunlardan 16980'ni biyopsi, 5385'i ise sitoloji şeklindedir. Araştırma kesitsel tipte retrospektif olarak hazırlanmıştır.

Veriler Hastane Bilgi Yönetim Sistemi üzerinden derlenmiştir. Veriler uzman patolog tarafından tanımlara göre sınıflandırılarak organ ve ICD kodlarına göre düzenlenmiştir. Veriler benign, malign, şüpheli veya pre-malign şeklinde sınıflandırılmıştır. Benign, kanser olmayan tümör türü; malign, kanser sayılabilecek türden tümörü; uygunsuz materyal, tanı koymak için yeterli olmayan numuneyi; şüpheli veya pre-malign ise, kanser şüpheli veya henüz kanser olmamış ama kanser gelişebilecek bir yapıyı tarif etmektedir (7). Veriler SPSS 24 programı ile analiz edilmiştir. Araştırmanın hipotezlerine uygun olarak tanımlayıcı istatistiksel yöntemler ve Ki-Kare testi kullanılmıştır. Anlamlılık en az  $p < 0.05$  düzeyinde değerlendirilmiştir.

## BULGULAR

Araştırmada kullanılan patoloji numunelerinin tanımlayıcı tablosu aşağıda sunulmuştur.

Çalışmada kullanılan patoloji numunelerin %26.9 (n=6026) erkeğe, %73.1'i (n=16339) kadına aittir. Patoloji tipi biyopsi olanların %32.7'si (n=5550) erkek, %67.3'ü (n=11430) kadın, patoloji numune tipi sitoloji olanların %8.8'i (n=476) erkek ve %91.2'si (n=4909) kadın şeklindedir. Yaş dağılımı incelendiğinde; %9.7'si 24 yaş ve altında, %12.7'si 25-34 arasında, %21.8'i 35-44 arasında, %23'i 45-54 arasında, %14.8'i 55-64 arasında ve %18'i 65 yaş ve üstü şeklindedir. Yaş ortalaması  $47.3 \pm 17.4$ 'dür. Patoloji numune tipi biyopsi olanların %12.5'i 24 yaş ve altında, %14.1'i 25-34 arasında, %21'i 35-44 arasında, %20.9'u 45-54 arasında, %13.4'i 55-64 arasında ve %18.1'i 65 yaş ve üstü şeklindedir. Yaş ortalaması  $46.1 \pm 18.3$ 'dür. Patoloji numune tipi sitoloji olanların %1.2'si 24 yaş ve altında, %8.4'i 25-34 arasında, %24'ü 35-44 arasında, %29.8'i 45-54 arasında, %18.9'u 55-64 arasında ve %17.8'i 65 yaş ve üstü şeklindedir (Tablo 1).

Çalışmada kullanılan olguların raporlanma süresi incelendiğinde; %6.8'i 5 ve altı, %28.5'i 6-10 gün %21.7'si 11-15 gün, %18.2'si 16-20 gün, %17.4'ü 21-25 gün, %7.3'ü 26 gün ve üzeri şeklindedir. Ortalama raporlanma süresi  $14.7 \pm 7.5$  gündür. Patoloji numune tipi biyopsi olanların raporlanma

**Tablo 1. Tanımlayıcı özelliklerin dağılımı**

		Biyopsi (n=16980)		Sitoloji (n=5385)		Toplam (n=22365)	
		n	%**	n	%**	n	%**
Cinsiyet	Erkek	5550	32.7	476	8.8	6026	26.9
	Kadın	11430	67.3	4909	91.2	16339	73.1
Hastane	İlçe	2068	12.2	93	1.7	2161	9.7
	Merkez	14912	87.8	5292	98.3	20204	90.3
Yaş	24 ve altı	2117	12.5	62	1.2	2179	9.7
	25-34	2391	14.1	452	8.4	2843	12.7
	35-44	3574	21.0	1291	24.0	4865	21.8
	45-54	3550	20.9	1605	29.8	5155	23.0
	55-64	2282	13.4	1019	18.9	3301	14.8
	65 ve üstü	3066	18.1	956	17.8	4022	18.0
$\bar{x}\pm sd$		46.1±18.3		50.9±13.4		47.3±17.4	
Rapor süresi (gün)	5 ve altı	801	4.7	731	13.6	1532	6.8
	6-10	4824	28.4	1541	28.6	6365	28.5
	11-15	3856	22.7	1004	18.6	4860	21.7
	16-20	3221	19.0	849	15.8	4070	18.2
	21-25	2979	17.5	922	17.1	3901	17.4
	26 ve üzeri	1299	7.7	338	6.3	1637	7.3
$\bar{x}\pm sd$		15.0±7.4		13.7±7.6		14.7±7.5	
Patoloji sonucu	Benign	14689	86.5	4168	77.4	18857	84.3
	Malign	638	3.8	40	0.7	678	3.0
	Şüpheli veya Pre-Malign	1625	9.6	802	14.9	2427	10.9
	Uygunuz Materyal	28	0.2	375	7.0	403	1.8

$\bar{x}$ : ortalama, sd; standart sapma, \*\*Sütun yüzdesi, n: Sayı. %: Yüzde

süresi incelendiğinde; %4.7'si 5 ve altı, %28.4'ü 6-10 gün, %22.7'si 11-15 gün, %19'u 16-20 gün, %17.5'i 21-25 gün, %7.7'si 26 gün ve üzeri şeklindedir. Ortalama raporlanma süresi 15.0 ± 7.4 gündür. Patoloji numune tipi sitoloji olanların raporlanma süresi incelendiğinde; %13.6'sı 5 ve altı, %28.6'sı 6-10 gün, %18.6'sı 11-15 gün, %15.8'i 16-20 gün, %17.1'i 21-25 gün, %6.3'i 26 gün ve üzeri şeklindedir. Ortalama raporlanma süresi 13.7 ± 7.6 gündür (Tablo 1). Çalışmada kullanılan patoloji ve sitoloji (n=22365) örneklerinin sonucuna göre, olguların %84.3'ünün (n=18857) patoloji sonucu benign, %3'nün (n=678) malign, %1.8'inin (n=403) uygunuz materyal ve %10.9'u (n=2427) şüpheli veya pre-malign numune şeklinde olduğu belirlenmiştir (Tablo 1).

Bu çalışmada kullanılan biyopsi ve sitoloji örneklerinin sonuçlarına göre erkeklerin %86.4'ü benign, %5.9'u malign, %9.8'i şüpheli veya pre-malign şeklindedir. Kadınların

**Tablo 2. Cinsiyete göre patoloji sonuçlarının değerlendirilmesi**

Toplam Biyopsi ve Sitoloji								$\chi^2$	p
Cinsiyet	Benign		Malign		Şüpheli veya Pre-Malign				
	n	%*	n	%*	n	%*	214.107	<0.001	
Erkek	4998	86.4	347	5.9	584	9.8			
Kadın	13859	84.3	331	2.1	1843	11.5			

Pearson Ki-Kare Test, \*Satır yüzdesi, n: Sayı. %: Yüzde

**Tablo 3. Yaşa göre patoloji sonuçlarının değerlendirilmesi**

Toplam Biyopsi ve Sitoloji								$\chi^2$	p
Yaş	Toplam %*	Benign		Malign		Şüpheli veya Pre-Malign			
		n	%**	n	%**	n	%**	1408.825	<0.001
25 altı	9.9	2074	11.0	6	0.9	93	3.8		
25-34	12.9	2615	13.9	16	2.4	194	8.0		
35-44	21.9	4323	22.9	45	6.6	443	18.3		
45-54	23.0	4397	23.3	77	11.4	572	23.6		
55-64	14.5	2603	13.8	113	16.7	475	19.6		
65 ve üzeri	17.8	2845	15.1	421	62.1	650	26.8		

Pearson Ki-Kare Test. \*\*Sütun yüzdesi. n: Sayı. %: Yüzde

%84.83'ü benign, %2.1'i malign, %11.5'i şüpheli veya pre-maligndir. Olguların cinsiyete göre patoloji sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p<0.05). Kadınların patoloji sonucu benign, şüpheli veya pre-malign olma oranı erkeklere göre daha yüksektir (Tablo 2).

Bu çalışmada kullanılan biyopsi ve sitoloji örneklerinin sonuçlarına göre, sonuçları benign çıkan numunelerin %9.9'u 25 yaş altında, %12.9'u 23-34 yaş aralığında, %21.9'u 35-44, %23.0'ı 45-54, %14.5'i 55-64, %17.8'i ise 65 yaş ve üstünde olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada kullanılan biyopsi ve sitoloji örneklerinin sonuçlarına göre, sonuçları malign çıkan numunelerin %0.9'u 25 yaş altı, %2.4'ü 25-34, %6.6'sı 35-44, %11.4'ü 45-54, %16.7'si 55-64, %62.1'i ise 65 yaş ve üstünde olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada kullanılan biyopsi ve sitoloji örneklerinin sonuçlarına göre, sonuçları şüpheli ve pre-malign çıkan numunelerin %3.8'i 25 yaş altı, %8'i 25-34, %18.3'ü 35-44, %23.6'sı 45-54, %19.6'sı 55-64 ve %26.8'inin ise 65 yaş ve üstünde olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada yaş grubu ile patoloji sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır (p<0.05) (Tablo 3).

**Tablo 4. Patoloji tipine göre patoloji sonuçlarının değerlendirilmesi**

Toplam Biyopsi ve Sitoloji								
	Benign		Malign		Şüpheli veya Pre-Malign		$\chi^2$	p
	n	%*	n	%*	n	%*		
<b>Biyopsi</b>	14689	86.7	638	3.8	1625	9.6	259.843	<0.001
<b>Sitoloji</b>	4168	83.2	40	0.8	802	16.0		

Pearson Ki-Kare Test, \*Satır yüzdesi, n: Sayı. %: Yüzde

Bu çalışmada numunelerin %77.2'si biyopsi, %22.8'i sitoloji numunelerine aittir. Patoloji numune tipi biyopsi olanların %86.7'si benign, %3.8'i malign ve %9.6'sı şüpheli veya pre-malign patoloji sonucu şeklindedir. Patoloji numune tipi sitoloji olanların %83.2'si benign, %0.8'i malign ve %16'sı şüpheli veya pre-malign patoloji sonucu şeklindedir. Bu çalışmada patoloji tipi ile patoloji sonucu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır(p<0.05) (Tablo 4).

Bu çalışmada kullanılan biyopsi ve sitoloji örneklerinin sonuçlarına göre, benign olanların %6.3'ünün 5 gün ve altı, %29.3'nün 6-10, %22.5'nin 11-15, %18'inin 16-20, %17.1'inin 21-25 ve %6.7'sinin 26 gün ve üzerinde raporlama süresi olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada kullanılan biyopsi ve sitoloji örneklerinin sonuçlarına göre, malign olanların %11.2'sinin 5 gün ve altında, %25.1'inin 6-10, %19.8'nin 11-15, %17.4'ünün 16-20, %16.7'sinin 21-25 ve %9.9'unun 26 gün ve üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada raporlanma süresi ile patoloji sonucu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p<0.05) (Tablo 5).

Patoloji numune sonuçlarına göre malign (n=678) çıkan sonuçlar incelendiğinde cinsiyet ayrımı yapmaksızın ilk üç sıranın %22.27 (n=151) ile deri, %10.03 (n=68) meme ve %9.29 (n=63) mesane malignitesi olduğu belirlenmiştir. Cinsiyete göre en fazla malign çıkma durumunda ilk üç sıranın ise kadınlarda (n=331). %20.24 (n=67) ile meme, %17.52 (n=58) ile deri ve %12.69 (n=42) ile de endometriyum malign olduğu tespit edilmiştir. Erkeklerde (n=347) ise ilk üç sıranın %26.80 (n=93) ile deri, %15.85 (n=55) ile mesane ve %10.95 (n=38) ile kemik iliği malignitesi olduğu belirlenmiştir (Tablo 5).

Patoloji numunelerinin alındığı merkezlere göre analiz yapıldığında, merkez hastanede toplam numunelerin (n=22365) %90.3'nün (n=20204) alındığı, ilçe hastanelerinde ise %9.7'sinin (n=2161) numunenin alındığı belirlenmiştir. Merkez hastanede alınan numunelerin %83.5'i benign, %3.2'si malign, %11.3'ü şüpheli veya pre-malign, %2.0'i ise uygunsuz materyal şeklindedir. İlçe hastanelerinden alınan numunelerin %92.2'si benign, %1.1'i malign, %6.5'i şüpheli veya pre-malign, %0.2'si ise uygunsuz materyal olduğu belirlenmiştir (Tablo 6).

**Tablo 5. Raporlanma süresine göre patoloji sonuçlarının değerlendirilmesi**

Patoloji Tipi Biyopsi									
	Toplam %**	Benign		Malign		Şüpheli veya Pre-Malign		$\chi^2$	p
		n	%**	n	%**	n	%**		
<b>Gün</b>									
<b>5 ve altı</b>	4.7	601	4.1	70	11.0	127	7.8	282.282	<0.001
<b>6-10</b>	28.4	4370	29.8	154	24.1	296	18.2		
<b>11-15</b>	22.7	3423	23.3	129	20.2	298	18.3		
<b>16-20</b>	18.9	2754	18.7	113	17.7	345	21.2		
<b>21-25</b>	17.5	2517	17.1	110	17.2	348	21.4		
<b>26 ve üzeri</b>	7.7	1024	7.0	62	9.7	211	13.0		
Patoloji Tipi Sitoloji									
	Toplam %**	Benign		Malign		Şüpheli veya Pre-Malign		$\chi^2$	p
		n	%**	n	%**	n	%**		
<b>Gün</b>									
<b>5 ve altı</b>	13.8	582	14.0	6	15.0	102	12.7	31.602	0.001
<b>6-10</b>	27.8	1164	27.9	16	40.0	211	26.3		
<b>11-15</b>	19.1	829	19.9	5	12.5	122	15.2		
<b>16-20</b>	16.1	648	15.5	5	12.5	153	19.1		
<b>21-25</b>	17.1	708	17.0	3	7.5	146	18.2		
<b>26 ve üzeri</b>	6.2	237	5.7	5	12.5	68	8.5		
Toplam Biyopsi ve Sitoloji									
	Toplam %**	Benign		Malign		Şüpheli veya Pre-Malign		$\chi^2$	p
		n	%**	n	%**	n	%**		
<b>Gün</b>									
<b>5 ve altı</b>	6.8	1183	6.3	76	11.2	229	9.4	232.442	<0.001
<b>6-10</b>	28.3	5534	29.3	170	25.1	507	20.9		
<b>11-15</b>	21.9	4252	22.5	134	19.8	420	17.3		
<b>16-20</b>	18.3	3402	18.0	118	17.4	498	20.5		
<b>21-25</b>	17.4	3225	17.1	113	16.7	494	20.4		
<b>26 ve üzeri</b>	7.3	1261	6.7	67	9.9	279	11.5		

Pearson Ki-Kare Test, \*\*Sütun yüzdesi, n: Sayı. %: Yüzde

Bu çalışmada malign çıkan sonuçlar Uluslararası Hastalık Sınıflandırması: Onkoloji (UHS-O) "International Classification of Diseases for Oncology" (ICD-O)'a göre sınıflandırıldığı ilk 10'da yer alan maligniter tabloda verilmiştir. Buna göre ilk

**Tablo 6. Patoloji numunelerinin alındığı hastaneye göre patoloji sonuçlarının değerlendirilmesi**

Patoloji Tipi Biyopsi										
	Benign		Malign		Şüpheli veya Pre-Malign		Uyumsuz Materyal		$\chi^2$	p
Hastane	n	%*	n	%*	n	%	n	%*		
Merkez	12785	85.7	614	4.1	1489	10.0	24	0.2	72.851	<0.001
İlçe	1904	92.1	24	1.2	136	6.6	4	0.2		
Patoloji Tipi Sitoloji										
Merkez	4080	77.1	40	0.8	797	15.1	375	7.0	16.675	<0.001
İlçe	88	94.6	0	0.0	5	5.4	0	0.0		
Toplam Biyopsi ve Sitoloji										
Merkez	16865	83.5	654	3.2	2286	11.3	399	2.0	122.642	<0.001
İlçe	1992	92.2	24	1.1	141	6.5	4	0.2		

Pearson Ki-Kare Test, \*Satır yüzdesi, n: Sayı. %: Yüzde

sırada %10.2 (n=69) ile 8070 (skuamöz hücreli karsinom) tipi malign hücre yer almaktadır. İkinci sırada %9.3 (n=63) ile 8144 (intestinal "barsak" tip adenokarsinom) ve 8140/3 (adacık hücreli/ adenokarsinom) tipi malign yapıya rastlanılmıştır (Tablo 6).

## TARTIŞMA

Çalışmada kullanılan patoloji numunelerin %26.9 (n=6026) erkeğe, %73.1'i (n=16339) kadına aittir. Patoloji tipi biyopsi olanların %32.7'si (n=5550) erkek, %67.3'ü (n=11430) kadın, patoloji numune tipi sitoloji olanların %8.8'i (n=476) erkek ve %91.2'si (n=4909) kadın şeklinde dağıldığı belirlenmiştir. İncelenen numunelerin patoloji ve sitoloji (n=22365) örneklerinin sonucuna göre, olguların %84.3'ünün (n=18857) patoloji sonucu benign, %3'nün (n=678) malign, %1.8'inin (n=403) uyumsuz materyal ve %10.9'u (n=2427) şüpheli veya pre-malign numune şeklinde olduğu belirlenmiştir.

Yörükoğlu (2005) ve Usubütün (2017) patoloji rapor sürelerinin ortalama 2 iş günü olduğunu bildirmiştir (8,9). Durur (2018) yılında T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Patoloji Laboratuvarı'nda yaptığı çalışmada biyopsi sonuç verme süreleri ortalama 4.14 iş günü; sitoloji sonuç verme süreleri ortalama 2.59 iş günü olarak gerçekleştiğini tespit etmiştir (10). Bu çalışmada biyopsi tipi numunelerin sonuçlarının 10 gün ve daha az sürede verilme oranının yaklaşık %33 olduğu dolayısıyla yaklaşık %67 numunenin sonucunun 10 günden daha fazla sürede verildiği, sitoloji numunelerinde ise 5 gün ve daha az sürede sonuç verme oranının yaklaşık %14 olduğu belirlenmiştir. Bunun bir nedeninin de Dışkapı Eğitim ve Araştırma Hastanesinde öğretim elemanı ve asistanı bulunduğu için görece olarak diğer hastanelere göre insan gücü açısından daha iyi konumda olmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Yaptığımız çalışmada bu değer farklılığının hekim başına düşen tetkik sayısının fazlalığından kaynaklandığından düşünülse de özellikle

patoloji sonuçları verme sürelerinde iyileştirme yapılmalıdır.

Sağlık Bakanlığı tarafından kurumlara yönelik yayınlanan rehberler incelendiğinde ilk olarak patoloji laboratuvarında sonuç verme süreleri ile ilgili düzenlemenin 2015 yılında Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu tarafından yayınlanan Verimlilik Gözlemcisi Yerde Değerlendirme Rehberi Hastane setinde geçtiği belirlenmiştir. Buna göre biyopsi numuneleri için 7 iş günü, sitoloji numuneleri için 3 iş günü olarak belirlenmiştir (11). Daha sonra bakanlık kurumların kendi şartlarına göre hedef süre ilan etmesini istemiş ve 2018 yılından itibaren ise Yönetici Takip Ekranları aracılığıyla kurumların bu süreleri hekim bazında takip etmesini ve aksama yaşanması halinde gerekli düzenlemenin yapılmasını istemiştir (12). Patoloji numuneleri sonuç verme sürelerini hali hazırda Yönetici Takip ekranları aracılığıyla takip edilmektedir.

Sağlıkta Kalite Standartları Hastane Rehberine göre "İmmünohistokimya, histokimya, dekalsifikasyon yeni parça alma, yeni kesit durumları dışında, numunelerin %80'i için raporlama süresinin 10 günü aşmaması hedeflenmelidir" şeklinde düzenleme yapılmıştır (13). Ancak hekim başına düşmesi gereken ortalama tetkik sayısı belirtilmediğinden hastanelerde çalışan personelle göre sonuç verme sürelerinde farklılıklar olabilmektedir.

Araştırma hipotezleri mevcut bulgulara göre incelendiğinde; hastaların yaş, cinsiyet ve sonuçların çıkma süreleri ve patoloji numune tipleri ile patoloji bulguları arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Bu çalışmada her iki cinsiyette maligniteler içerisinde en sık deri maligniteleri olduğu tespit edilmiştir. Araştırma bulgularına göre kadınlarda en çok görülen malignitenin %20.24 ile meme malignitesinin olduğu belirlenmiştir. 2020 yılı Türkiye Kanser İstatistiklerine göre kadınlarda en çok görülen kanser türünün %23.9 ile meme kanseri olduğu tespit

edilmiştir (14). 2020 yılı Türkiye Kanser İstatistikleri ile bu çalışmanın sonucunun benzer olduğu görülmüştür. 2020 yılı Dünya Kanser İstatistikleri ile bu oranı karşılaştırdığımızda yine kadınlarda %11.7 ile meme kanserinin ilk sıradadır (15). Yine yapılan bu araştırma neticesinde erkeklerde en çok görülen malignitenin %26.80 ile deri malignitesi olduğu tespit edilmiştir. 2020 yılı Türkiye Kanser İstatistiklerine göre erkeklerde en çok görülen kanser türünün %25.8 ile akciğer kanseri olduğu belirtilmiştir (14). Bu sonuç ile yapılan bu araştırmanın sonuçları arasında farklılıkların olduğu görülmüştür. Her ne kadar yapılan bu çalışmada çıkan oranlar incelenen dönem içinde alınan patoloji numuneleri içinde malignitenin çıkma oranını verse de cinsiyete göre en çok malignite görülme sırası açısından Türkiye ve Dünya İstatistikleri ile karşılaştırılması anlamlıdır.

Yanık (2012) yılında Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalında yaptığı 8 yıllık 2002 ve 2010 yılları arasındaki patolojik numuneleri incelediği çalışmada malign çıkanların yaklaşık %69'nun 60 yaş ve üzerinde olduğunu belirlemiştir (16). Yapılan bu çalışmada ise malign çıkanların %62.1'nin 65 yaş ve üstünde olduğu tespit edilmiştir. Yaş ilerledikçe malign çıkma oranının yüksek olması normal kabul edilmektedir.

Başak vd. (2016)'nin yaptığı çalışmada erkeklerde; adenokarsinom, transisyonel hücreli karsinom, skuamöz hücreli karsinom, kadınlarda; infiltratif duktal karsinom, adenokarsinom papiller karsinom şeklinde görüldüğünü belirlemiştir (17). Yapılan bu çalışmada cinsiyet ayrımı yapmaksızın ICD-O'ya göre sırası ile skuamöz hücreli karsinom, İntestinal "barsak" tip adenokarsinom ve adacık hücreli adenokarsinom görüldüğü tespit edilmiştir.

Bu çalışmada uygunsuz materyal oranının özellikle sitolojide biyopsiye göre yüksek olduğu belirlenmiştir. Araştırma sonucunda biyopside uygunsuz numune oranının %0.2 olduğu ve Öter vd. (2015)'nin yaptığı çalışmada buldukları %6.6 oranına göre oldukça düşük olduğu belirlenmiştir (18). Ancak sitolojik uygunsuz materyal oranının bu çalışmada %7 bulunmuştur. Bunun nedeni sitolojik numunenin alınırken daha dikkat gerektirmesi ve numune miktarına doğrudan bağlı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu yargıyı yapılan bu araştırma sonucu desteklemektedir. Merkez hastaneden alınan sitolojik numuneler içinde uygunsuz sitolojik numune oranı %7 iken ilçe hastanelerinden alınan uygunsuz sitolojik numune oranı %0.0'dır. Bunun nedeni ilçe hastanelerinde daha az sitolojik numunenin alındığı için numune alımı sırasında gerekli özenin gösterilmesinden kaynaklandığı değerlendirilmektedir. Uygunsuz numunenin tedaviye başlanması için beklenen sürenin uzamasına neden olduğundan, uygunsuz materyal sayısının azaltılması için Akılcı Laboratuvar kapsamında gerekli iyileştirmenin yapılması gerekmektedir.

## SONUÇ

Patoloji laboratuvarlarında daha doğru ve hızlı sonuç verebilmek için patoloji hekimlerinin iş yüklerinin azaltılması gerekmektedir. Bunun için gereksiz istenen tetkiklerin azaltılması için tetkik istemlerinde geriye dönük belli periyotlarda (3 aylık ve yıllık) tetkik isteyen klinik ve hekim bazında analizlerin düzenli olarak yapılarak belli bir oranı aşan gereksiz istemlerde, tetkiki isteyen hekim ve kliniğe yönelik kök neden analizi yapılarak gerekli iyileştirmenin yapılması ve Sağlık Bakanlığının patoloji numuneleri için sonuç verme süresi hedeflemesinin kurumlara bırakılması uygulamasından vazgeçilerek tekrardan makul ve net bir sürenin belirlenmesi yönünde çalışmanın yapılması önerilmektedir.

## BİLDİRİMLER

### Değerlendirme

İç ve dış danışmanlarca değerlendirilmiştir.

### Çıkar Çatışması

Yazarlar bu makale ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

### Finansal Destek

Yazarlar bu makale ile ilgili herhangi bir malî destek kullanımı bildirmemişlerdir.

### Etik Onay

Bu çalışma için Malatya Turgut Özal Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığından 29.11.2021 tarih ve 2021/15 sayılı karar yazısı ile etik izin alınmış olup Helsinki Bildirgesi kriterleri göz önünde bulundurulmuştur. .

### Yazar Katkıları

Fikir: AFŞ, MK, SD, Tasarım: AFŞ, MK, SD, Gözetim: AFŞ, MK, SD, Araç gereç: AFŞ, MK, SD, Veri toplama ve işleme: AFŞ, MK, SD, Analiz ve yorumlama: AFŞ, MK, SD, Literatür tarama: AFŞ, MK, SD, Yazma: AFŞ, MK, SD, Eleştirel inceleme: AFŞ, MK, SD

## KAYNAKLAR

1. Ateş Y, Aba G. Patoloji Laboratuvar rutininde akılcı laboratuvar kullanımı: tetkik istemlerinin retrospektif değerlendirmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi, Yıl: 2019, Cilt: 10, Sayı: 25, ss. 612-630. <https://doi.org/10.21076/vizyoner.612043>
2. Legg M. The Australian pathology workforce crisis-final project report, October 2008
3. Baskovich B, Allan R. Web-Based Synoptic Reporting For Cancer Checklists. J.Pathol Inform, 2011; 2:16-21. <https://doi.org/10.4103/2153-3539.78039>
4. Yörükoğlu K, Usubütün A, Doğan Ö, Önal B, Aydın Ö. Türkiye'de patoloji laboratuvarlarında kalite kontrol. Türk Patoloji Dergisi, 2009; 25(1):29-37

5. Ak Ergün F. Faaliyet tabanlı maliyetleme ve patoloji laboratuvar uygulaması. [Yüksek Lisans Tezi]. Ankara: Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2011
6. İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü [Internet]. 2018. Akılcı Laboratuvar Kullanımı. [Son güncelleme tarihi 19 Aralık 2021]. Erişim adresi: <https://dosyaism.saglik.gov.tr/Eklenti/41424,akilci-laboratuvar-kullanimi-aek42422915pdf.pdf?0>
7. Vikipedi Özgür Ansiklopedi [Internet]. 2015. Tıp Terimleri. [Son güncelleme tarihi 19 Aralık 2021]. Erişim adresi: <https://tr.wikipedia.org>
8. Yörükoğlu K. Patoloji Laboratuvarında Toplam Kalite. *Aegean Pathology Journal*, 2005; 86- 97
9. Usubütün A. Patoloji ve laboratuvarını anlama kılavuzu. Ankara: Ankara Nobel Tıp Kitabevleri, 2017
10. Durur F. Yalın yönetimin bir kamu hastanesi patoloji laboratuvarında uygulanması. [Yüksek Lisans Tezi]. Ankara: Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2018
11. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu. Hastane Verimlilik Yerinde Değerlendirme Rehberi. Ankara, 2015; s. 87
12. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu. Hastane Verimlilik Yerinde Değerlendirme Rehberi. Ankara, 2018; s. 63
13. Sağlık Bakanlığı Sağlıkta Kalite Standartları Hastane Seti (Sürüm 6.0) 1. Baskı: Ankara, Haziran 2020; ISBN: 978-975-590-766-6 Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1156
14. Türkiye Kanser İstatistikleri 2020 [Internet]. [Son güncelleme tarihi 19 Aralık 2021]. Erişim adresi: <https://www.drozdogan.com/turkiye-kanser-istatistikleri-2020/>
15. Dünya Kanser İstatistikleri 2020 [Internet]. [Son güncelleme tarihi 19 Aralık 2021]. Erişim adresi: <https://www.drozdogan.com/dunya-kanser-istatistikleri-2020-her-5-kisiden-biri-kanserle-karsilasiyor/>
16. Yanık S. AİBÜ Tıp Fakültesi patoloji arşivindeki 8 yıllık (2002-2010) tümör olgularının genel değerlendirmesi. [Tıpta Uzmanlık Tezi]. Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı; 2012.
17. Başak K, Sağlam Y, Yıldız AG, Başar M, Köse Hİ, Kayıpmez Ş, et al. Kartal Dr. Lütfi Kırdar Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde 2008 ve 2012 yılları arasında kanser sıklıkları, 2016. <https://doi.org/10.5505/jkartaltr.2015.65768>
18. Öter V, Namdaroğlu OB, Öter S, Eroğlu A, Dolapçı M, Cengiz Ö. İnce iğne aspirasyon biyopsisi yönteminin tiroid nodüllerinde cerrahi kararındaki etkileri. *Kocatepe Tıp Dergisi Kocatepe Medical Journal* 2015; 16:185-191/ Temmuz <https://doi.org/10.18229/kt.11309>