

# Baş ve Boyun Kitlelerinde İnce İğne Aspirasyon Biopsisinin Tanısal Değeri

## Diagnostic Accuracy of Fine Needle Aspiration Biopsy in and Neck Masses

\*Dr. Murat KARAMAN, \*\*Dr. Arman TEK, \*\*Dr. Arzu TUNCEL, \*\*Dr. Tülay ERDEM HABEŞOĞLU,  
\*Dr. Kadri DEMİR, \*\*Dr. Mehmet HABEŞOĞLU

\* Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak-Burun-Boğaz Hastalıkları Kliniği,  
\*\*Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak-Burun-Boğaz Hastalıkları Kliniği, İstanbul

### ÖZET

**Amaç:** İnce iğne aspirasyon biyopsisi sonuçlarımız eksizyonel biyopsi sonuçları ile karşılaştırılarak sitolojinin tanısal değerinin araştırılması amaçlanmıştır.

**Yöntem ve Gereçler:** Baş ve boyun bölgesinde tiroid dokusu hariç değişik kitlelerden elde edilen 111 aspirasyon materyalinin sitoloji sonuçları, histopatolojik tanıları ile karşılaştırıldı. Hastalar kitlenin kaynaklandığı yere göre tükürük bezleri, lenf nodları ve kistik kitleler olarak üç gruba ayrılarak ince iğne aspirasyon biyopsisinin duyarlılık, özgüllük, tanı doğruluğu değerleri her grup için araştırılmıştır.

**Bulgular:** Baş ve boyun kitlelerini birlikte değerlendirdiğimizde tanı duyarlılığı, özgüllüğü ve doğruluğu değerleri sırasıyla, %81.9, %100, %81.9'dur. Tanı duyarlılığı, özgüllüğü ve doğruluğu değerleri sırasıyla tükürük bezlerinde %91.6, %100, %91.6 ve lenf nodu patolojilerinde %97.4, %100, %97.4'tür. Tanı duyarlılığı, özgüllüğü ve doğruluğu değerleri sırasıyla kistik lezyonlarda ise %83.3, %100 ve %83.3'dür. Yalancı pozitif sonuca hiç rastlanmazken, yalancı negatiflik oranı %9.0 (10 olgu) olarak bulunmuştur.

**Sonuç:** İnce iğne aspirasyon biyopsisi baş ve boyun kitlelerinin tanısında güvenli, kolay ve faydalı bir tanı prosedürüdür.

### Anahtar Sözcükler

*Sitoloji; histolojik hazırlık teknikleri; boyun, biyopsi; ince iğne biyopsisi*

### ABSTRACT

**Objective:** This study aims to assess the diagnostic accuracy of cytology by comparing the results of fine-needle aspiration biopsies (FNAB) and histopathologic examination.

**Material and Methods:** The cytology results and histopathologic diagnoses of 111 aspirates taken from a variety of head and neck masses excluding thyroid tissues were compared. The patients were divided into three groups based on the origin of the masses as salivary glands, lymph nodes and cystic masses according to histopathologic diagnoses, and the sensitivity, specificity and accuracy of FNAB were analyzed for each group.

**Results:** The sensitivity, specificity and accuracy of FNAB were 81.9%, 100%, and 81.9% respectively in all head and neck masses. These values were 91.6%, 100%, 91.6% in salivary glands; 97.4%, 100%, 97.4% in lymph nodes; 83.3%, 100% and 83.3% in cystic lesions, respectively. False-negative rate of FNAB was found as 9.0% (10 cases) and there were no false-positive results.

**Conclusion:** Fine-needle aspiration biopsy is a safe, easy and useful diagnostic tool for head and neck masses.

### Keywords

*Cytology; histocytological preparation techniques; neck, biopsy; fine needle biopsy*

Çalışmanın Dergiye Ulaştığı Tarih: **09.04.2010**

Çalışmanın Basıma Kabul Edildiği Tarih: **28.09.2010**

≈

Yazışma Adresi

**Dr. Murat KARAMAN**

Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Kulak-Burun-Boğaz Hastalıkları Kliniği, İstanbul

GSM: 05055664178

Faks: 02166417101

E-posta: karaman1398@yahoo.com

## GİRİŞ

Baş ve boyun kitleleri genellikle, enflamatuvar, kistik ya da neoplastik kitleleri kapsar.<sup>1</sup> Hastanın hikâyesi, klinik bulguları ve radyolojik değerlendirme sonuçları boyun kitlelerinin tanısında çok değerli bilgiler sağlamasına karşın, birçok olguda tedavi protokolünün belirlenebilmesi için patolojik tanıya da ihtiyaç duyulmaktadır. Eksizyonel ve insizyonel biyopsi uygulamaları genellikle ameliyathane ortamında cerrahi girişimi gerektirmekte, bazen genel anestezi ve hastayı hastaneye yatırma ihtiyacı duyulmaktadır.<sup>2</sup>

Baş boyun kitlelerinde pratik, çabuk, güvenilir ve cerrahi nitelikte olmayan histopatolojik bir tanı yöntemine olan gereksinim, ince iğne aspirasyon biyopsisi (İİAB) tekniğinin ortaya çıkmasına yol açmıştır. Bu tekniğin öncüsü sayılan Kun ilk defa 1847'de mikroskopik muayene için iğne ile alınan hücre örneklerinden bahsetmiştir.<sup>3</sup> Greig ve Gray 1904'te aspirasyon tekniği ile lenf nodlarında tripanozomaların varlığını göstermişlerdir. Cerrahi tekniklerdeki hızlı ilerlemeler, mikrotomların geliştirilmesi 1850-1900 yılları arasında İİAB'ne alternatif teknikleri daha çekici hale getirmiş ve bu süre içinde tekniğin gelişimi yavaş olmuştur. 1930'larda Martin-Ellis ve Stewart yüksek doğruluk oranlarına sahip ilk geniş İİAB serilerini sunmuşlardır.<sup>3</sup> Sonunda 1950'li yıllarda Franzen ve arkadaşları Karolinska Enstitüsü'nde bugünkü anlamıyla 20-22 gauge iğne ile yapılan İİAB tekniğini geliştirmişlerdir. Bunu takiben 1950-1960 yılları arasında pek çok Amerikalı doktor tekniği öğrenmek için İskandinav ülkelerine gelmişlerdir.

İnce iğne aspirasyon biyopsisi ülkemizde 1980'li yılların başında popüler olmaya başlamış ve kısa zamanda pek çok klinikte rutin uygulamaların içine girmiştir. Yapılan çalışmalarda tekniğin güvenilirliğinin yüksek olduğu bildirilmektedir.<sup>4-6</sup>

Bu çalışmada, kliniğimizde 111 olguda uyguladığımız İİAB'lerinin neticelerini histopatolojik sonuçlarla karşılaştırdık ve tekniğin özelliklerini, baş boyun bölgesinde lokalize kitlelerinin tanısındaki doğruluk, özgüllük ve duyarlılığını gözden geçirmeyi amaçladık.

## YÖNTEM VE GEREÇLER

Ocak 2006-Ocak 2009 tarihleri arasında tiroid hariç baş boyun bölgesinde palpasyonla tespit edilebilen kitle sebebiyle kliniğimize başvuran olgulardan İİAB ve eksizyonel biyopsi ile sitolojik ve histopatolojik tanısı

bulunan 111 olgunun sonuçları karşılaştırılmıştır. Bu olgular eksizyonel biyopsi sonuçlarına göre lenf nodu patolojileri, kistik lezyonlar ve tükürük bezi lezyonları olarak üç gruba ayrılmıştır. Tiroid dokusu kaynaklı kitleler çalışmaya dahil edilmemiştir.

İnce iğne aspirasyon biyopsisi lokal anestezi kullanmaksızın, 22 ve 24 kalibrelik iğne ve 10 cc'lik tek kullanımlık enjektörler kullanılarak yapılmıştır. Her kitleden ortalama iki aspirasyon yapılmıştır. Aspirasyon sonrasında aspirasyon materyali enjektöre çekilen hava ile beraber bir lama püskürtülmüş, diğer lama ile 45 derece açı yaparak en az üç yayma preparat hazırlanmıştır. Yaymalar alkol ile fikse edilmiş ve Papanicolaea yöntemi ile boyanmıştır. İşlem sonrası hiçbir olguda komplikasyon görülmemiştir. Tüm sitolojik incelemeler sitopatoloji konusunda deneyimli olan patolog tarafından incelenip rapor edilmiştir. Malignite açısından şüpheli olgular malign grubuna dâhil edilmiştir. Sitoloji sonuçları histopatoloji sonuçları ile karşılaştırılarak dört gruba ayrılmıştır:

• **Gerçek pozitif (GP):** Malign sitoloji ve malign histopatoloji

• **Yalancı pozitif (YP):** Malign sitoloji ve benign histopatoloji.

• **Gerçek negatif (GN):** Benign sitoloji ve benign histopatoloji

• **Yalancı negatif (YN):** Benign sitoloji ve malign histopatoloji.

Galen ve Gambino<sup>11</sup> metodu kullanılarak bu üç grupta İİAB'nin, duyarlılık, özgüllük, tanı doğruluğu değerleri aşağıdaki şekilde formülize edilmiştir:

Duyarlılık= GP (Gerçek Pozitif)/GP (Gerçek Pozitif)+ YN (Yalancı Negatif)

Özgüllük= GN (Gerçek Negatif)/GN (Gerçek Negatif) + YP (Yalancı Pozitif)

Doğruluk= GP (Gerçek Pozitif) + GN (Gerçek Negatif)/Toplam

Bu çalışma içinde "İnsan" ögesi bulunduğu için Helsinki Deklerasyonu 2008 prensiplerine uygun olarak yapılmıştır. Hastalardan "Bilgilendirilmiş Olma Onayı" alınmıştır. Bu çalışmada etik kurul onayı gerekmemektedir.

## BULGULAR

Baş ve boyun kitleleri, ince iğne aspirasyon materyali yeterli olan 111 olgunun [63 erkek (ort. yaş

43.15; dağılım: 5-88), 48 kadın (ort. yaş 32.97; dağılım: 6-74)] ameliyat öncesi sitoloji sonuçları ile ameliyat sonrası histopatoloji sonuçları karşılaştırıldı. Bu olguların 11'ini malign, 100'ünü benign kitleler oluşturmaktaydı (Tablo 1).

Çalışmamızda sonuçların değerlendirilmesinde farklı bir yaklaşım uygulanmıştır. Malign ve benign lezyonlarda testin güvenilirliği ve duyarlılığı ayrı ayrı hesaplanmıştır. Histopatolojik olarak malign olduğu kanıtlanan lezyonlarda İİAB'nin doğruluk ve duyarlılığı %90.9'dur. Çünkü bu yöntemle İİAB ile malign denen 11 olgunun 10'unda karar histopatolojik tetkikle doğrulanmıştır, sadece bir olguda yalancı negatif sonuç alınmıştır. Benign lezyonlarda ise aynı yaklaşım içinde testin doğruluk ve duyarlılığı %91 olarak bulunmuştur. Çünkü bu yöntemle İİAB ile benign denen 100 olgunun 91'inde karar histopatolojik tetkikle doğrulanmıştır, sadece dokuz olguda yalancı negatif sonuç alınmıştır.

Benign ya da malign ayrımı yapmaksızın tüm olgularda testin doğruluk ve duyarlılığı ise %90.9 olarak bulunmuştur. Sadece 10 olguda yalancı negatiflik (%9) söz konusu olmuş, yalancı pozitif sonuç elde edilmemiştir. Histopatolojik olarak malign olduğu belirlenmiş 11 olgudan elde edilen İİAB materyallerinin incelenmesinde 10 olguda (%90.9) spesifik tanı koymak mümkün olmuştur. Bunlar arasında lenfomalar en sık karşılaşılan patoloji olmuştur (%81.8). Bunu metastatik karsinoma olgusu (tiroid papiller karsinoma) (%9.0) ve damaktaki minör tükürük bezinden kaynaklı adenoid kistik karsinom (%9.0) izlemiştir (Tablo 2). Benign lez-

**Tablo 1.** İİAB ile spesifik tanı alan malign (n= 10) ve benign olgular (n= 101).

Spesifik Tanı	Olgu Sayısı	Yüzde
<b>Malign</b>		
Lenfoma	8	80
Metastatik karsinom (papiller tiroid karsinom)	1	10
Adenoid kistik karsinom	1	10
<b>Benign</b>		
Benign kistik lezyonlar		
Brankiyal yarı kisti	14	13.86
Epidermal kist	9	8.91
Tiroglossal duktus kisti	13	12.87
Granümatöz inflamasyon	13	12.87
Reaktif lenfadenit	9	8.91
Lipom	7	6.94
Schwannoma	1	0.98
Bazaloid hücreli karsinom	1	0.98
Pleomorfik adenom	18	17.83
Warthin tümörü	13	12.87
Nonspesifik inflamasyon (kronik sialoadenit)	3	2.98

**Tablo 2.** Hastalardaki malign (n= 11) ve benign histopatolojik tanıları (n= 100).

Patolojik Tanı	Olgu Sayısı	Yüzde
<b>Malign</b>		
NonHodgkin lenfoma	1	9.09
Hodgkin lenfoma	8	72.73
Tiroid papiller karsinom metastazı	1	9.09
Adenoid kistik karsinom	1	9.09
<b>Benign</b>		
Pleomorfik adenom	21	21
Warthin tümörü	13	13
Monomorfik adenom (bazaloid hücreli karsinom)	1	1
Tiroglossal duktus kisti	18	18
Epidermal kist	9	9
Brankial yarı kisti	8	8
Ranula	1	1
Tüberküloz ile uyumlu granümatöz lenfadenit	13	13
Reaktif lenfadenit	8	8
Lipom	7	7
Schwannoma	1	1

yonlar arasında en sık rastlananlar kistik lezyonlar olmuştur (%36). Tükürük bezi benign neoplazmaları ise ikinci sıklıkta rastlanmıştır (%35). Bunları boyundaki granümatöz veya reaktif lenfadenitler (%21) izlemiştir (Tablo 2).

Kitleler yapılarına göre gruplara ayrıldığında %35.1'i boyun lenf nodları, %32.4'ü tükürük bezleri ve %32.4'ünü boyunun kistik lezyonları oluşturmaktaydı.

Tükürük bezlerinden kaynaklanan 36 kitlenin 32'si parotis bezinde (%88.8), üçü submandibular bezde (%8.3), bir tanesi ise damakta minör tükürük bezlerinde (%2.7) yerleşim göstermekteydi.

Tükürük bezi kaynaklı kitlelerin biri malign neoplazm ve 35'i benign neoplazmdır. Tükürük bezi patolojilerinin dağılımı Tablo 3'te sunulmuştur. Malign tükürük bezi neoplazmı damakta minör tükürük bezinden kaynaklı adenoid kistik karsinomdur. Adenoid kistik karsinom bulunan hastada tanı İİAB ile de doğru olarak tanımlanmıştır. Benign tükürük bezi tümörü saptanan kitlelerin 21'i pleomorfik adenomdur ve bunların 18'inde İİAB'si ile kesin tanı sitolojik olarak belirlenmiştir; üçünde ise İİAB ile kronik sialoadenit tanısı konmasına rağmen ancak eksizyonel biyopsiyle pleomorfik adenom histopatolojik tanısını almıştır. Histopatolojik olarak Whartin tümörü tanısı konan 13 hastanın tamamında İİAB tanısıyla benzerlik vardı. Monomorfik adenom bulunan hastada tanı hem sitolojik hem de histopatolojik olarak bazaloid hücreli adenom şeklinde sonuçlanmıştır. Sitoloji sonuçları ile histopatoloji sonuçları karşılaştırıldığında, histopatolojik olarak pleomorfik adenom olarak bildirilen üç olgu İİAB'lerinde

**Tablo 3.** Tükürük bezi kitlelerinin sitolojik ve histopatolojik tanıların dağılımı.

		İİAB Sitolojik Tanı (n)	Histopatolojik Tanı (n)
Parotis Bezi	Pleomorfik adenom	15	18
	Warthin tümörü	13	13
	Monomorfik adenom (bazaloid hücreli adenom)	1	1
	Kronik sialoadenit	3	0
Submandibüler Bezi	Pleomorfik adenom	3	3
Minör Tükürük Bezi	Adenoid kistik karsinom	1	1
Toplam		36	36

kronik sialoadenit olarak değerlendirilmiştir. Diğer tükürük bezi lezyonlarında histopatolojik ve sitolojik tanıları uyum göstermiştir. Tükürük bezi lezyonlarında İİAB sonuçlarına göre tükürük bezlerinde tanı duyarlılığı %91.6, özgüllüğü %100 ve doğruluğu da %91.6'dır.

Baş ve boyun kitlelerinden lenf nodu patolojileri sıklık bakımından çalışmamızda en büyük grubu oluşturmuştur. Histopatolojik olarak, bu 39 kitlenin 29'u benign, 10'u malign lezyondan oluşmaktaydı. Hodgkin dışı lenfoma bulunan bir hasta dışında tüm hastalarda malignite varlığı ya da yokluğu sitolojik olarak doğru bir şekilde değerlendirilebilmiştir ve sekiz Hodgkin lenfoma, bir Hodgkin dışı lenfoma ve bir tiroid papiller karsinom metastazı olgusu görülmüştür. Lenf nodu kaynaklı benign lezyon bulunan 29 hastanın 13'ünde granülatöz enfeksiyon saptanmış ve bunların tamamında İİAB'si ile bu tanı doğru olarak değerlendirilebilmiştir. Reaktif lenf nodu bulunan sekiz hastanın İİAB'leri de aynı sonucu vermiştir, fakat İİAB'si reaktif lenfadenit olarak sonuçlanan bir hastanın histopatolojik tanısı Hodgkin dışı lenfoma gelmiştir. yedi olgunun hem sitolojik hem de histopatolojik tanıları lipom olarak bildirmiştir. Ayrıca sadece bir olguda İİAB ve eksizyonel biyopsi tanısı uyum gösteren schwannoma patolojisiyle karşılaşılmıştır (Tablo 4). Lenf nodu yerleşimli 39 kitlenin İİAB sonucu, histopatoloji sonucu ile karşılaştırıldığında tanı duyarlılığı %97.4, özgüllüğü %100 ve doğruluğu da %97.4 bulunmuştur.

Baş ve boyundaki 36 benign kistik lezyonun tümü sitolojik olarak benign kistik lezyon şeklinde tanımla-

nabilmiştir. Brankiyal yarı kisti bulunan sekiz hastanın tamamında tanı sitolojik olarak belirlenebilmiştir. Tiroglossal kanal kisti bulunan 18 hastanın 13'ünde tanı sitolojik olarak tiroglossal kanal kisti, beşinde ise brankiyal yarı kisti olarak değerlendirilmiştir. Histopatolojik olarak ranula saptanan bir hastanın İİAB'si brankiyal yarı kisti olarak bildirilmiştir; bu kitle submandibüler bölgeye kadar genişlemiş olduğundan mandibula korpusu altında eksternal olarak palpe edilebilir durumdaydı. Epidermal kist saptanan dokuz olguda da sitoloji sonuçları benign kistik lezyon olarak değerlendirilmiştir (Tablo 5). Dolayısıyla kistik lezyonlarda İİAB'nin tanı duyarlılığı %83.3, özgüllüğü %100 ve doğruluğu da %83.3 olarak bulunmuştur.

Tüm kitleler birlikte değerlendirildiğinde İİAB ile sitolojik incelemenin baş boyun kitlelerindeki tanı duyarlılığı %81.9, özgüllüğü %100, doğruluğu da %81.9 olarak saptanmıştır. Tablo 6'da bu sonuçlarımız ve literatürdeki diğer çalışmaların sonuçları gösterilmiştir. Çalışmamızdaki tanı duyarlılığı, özgüllüğü ve doğruluğunun tüm hastalardaki, sadece lenf nodundaki kitlelerdeki, kistik lezyonlardaki ve tükürük bezlerindeki kitlelerdeki sonuçları Tablo 7'de gösterilmiştir.

## TARTIŞMA

İnce iğne aspirasyon biyopsisi boyun kitlelerinde tanı amaçlı kullanılabilen ucuz, güvenilir, basit bir yöntemdir.<sup>7</sup> Hekimin tekniği öğrenmesi çok kolaydır.<sup>8,9</sup> Poliklinik şartlarında anestezi gerektirmeksizin deneyimli

**Tablo 4.** Lenf nodu kitlelerinin sitolojik ve histopatolojik tanıların dağılımı.

	İİAB Sitolojik Tanı (n)	Histopatolojik Tanı (n)
Tüberküloz ile uyumlu granülatöz lenfadenit	13	13
Reaktif lenfadenit	9	8
Lipom	7	7
Schwannoma	1	1
NonHodgkin lenfoma	0	1
Hodgkin lenfoma	8	8
Tiroid papiller karsinom metastazı	1	1
Toplam	39	39

**Tablo 5.** Kistik lezyonun sitolojik ve histopatolojik tanıların dağılımı.

	İİAB Sitolojik Tanı (n)	Histopatolojik Tanı (n)
Tiroglossal kanal kisti	13	18
Brankiyal yarıncık kisti	14	8
Epidermal kist	9	9
Ranula	0	1
Toplam	36	36

ellerde yaklaşık 15 dakikada yapılabilmesi bu tekniğin diğer avantajıdır.<sup>1</sup> Komplikasyon riski çok düşüktür. Çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak hiçbir hastada komplikasyona rastlanmamıştır. 111 olgumuzun hiçbirinde kanama problemi olmadı. İşlem sonrası sadece basit 1-2 dakikalık tamponlama kanama kontrolü ve hematoma oluşumu önleme açısından yeterli bulundu. Bu yöntemin yeterli aspirasyon materyali elde edildiği takdirde tanı doğruluğu oldukça yüksektir. Baş boyun kitlelerini birlikte değerlendirdiğimizde duyarlılık, özgüllük ve tanı doğruluğu değerlerin sırasıyla %81.9, %100, %81.9 olarak bulunmuştur.

Benign lezyonlar grubu, İİAB'lerinin değerlendirilmesi açısından daha risklidir. Çünkü benign bir tümöre yalancı pozitif tanı verilme olasılığı, malign bir tümöre yalancı negatif tanı verme olasılığına göre daha ciddi sonuçlar verebilecektir. Ancak çalışmamızdaki 100 olguluk histopatolojik olarak benign olduğu gösterilen olguların hiçbirinde yalancı pozitifliğe rastlanmamıştır. İİAB ile benign lezyon saptanmasındaki doğruluk ve duyarlılık oranımız %91.0'dır. Bu değerler göz önüne alındığında, komplikasyonsuz, ucuz, çabuk, basit bir işlem olmasıyla İİAB baş boyun kitleleriyle uğraşan hekimlere ışık tutucu görünmektedir.

Çalışmaya dahil edilen olguların hemen tamamı, tekniğin ağrı açısından dayanabilecek nitelikte olduğunu

söylerken, bir schwannoma olgusunda hasta oldukça ağrı duyduğunu ifade etti. Biz bu olgularda ağrının tümörün naturüne bağlı olduğu kanısındayız. Frable ve ark.<sup>10</sup> çalışmalarında ağrının oluşumuna etki eden faktörlerden bir diğeri olarak kullanılan iğnenin çapından bahsetmekte ve iğnenin çapı ile ters orantılı olarak ağrının miktarının azaldığını vurgulamaktadırlar.

İnce iğne aspirasyon biyopsisi teknik olarak çevre dokulara zarar vermez. Bu da girişimin insizyonel biyopsiye üstünlüğüdür.<sup>11,12</sup> Yetersiz değerlendirilen ve/veya tedavinin seyrinin sık sık kontrol edilmesi gereken durumlarda İİAB defalarca tekrarlanabilir.<sup>9</sup> Tekniğin kısa, çabuk değerlendirilebilir olması, hasta açısından da sonucun çabuk öğrenilebilmesi ve tanı hakkındaki anksiyetesinin ortadan kalkmasını sağlayacaktır.

İİAB'nin hamilelik, hipertansiyon, kalp yetmezliği gibi riskli durumlarda da rahatlıkla kullanılabilir olmasının, tekniğin bir diğer avantajı olduğu bildirilmiştir.<sup>3,13</sup> İİAB'nin maliyeti çok düşüktür.<sup>8</sup> 1993 yılında yapılan bir çalışmada, İİAB'nin insizyonel biyopsiye oranla yaklaşık binde biri oranında daha ucuza mal olduğu vurgulanmıştır.<sup>8</sup> Girişimin yapılması ve değerlendirilmesi esnasında hekimin zamanını almaz. Halbuki eksizyonel veya insizyonel biyopsi de ameliyathanenin ayarlanması, lokal veya genel anestezi gereksinimi, randevu verilmesi hastanın operasyon sonrası takibinin temini, birden fazla hekimin zamanının işgali, infeksiyon riski, ilaç kullanımını gibi girişimi pahalı ve zahmetli kılan pek çok faktör söz konusudur.

Hastanın anamnezi, klinik muayenesi, biyopsiyi yapan hekimin gözlemi sitoloğu destekleyen ve yönlendiren çok önemli kriterlerdir. Hekim aspirasyon sırasında dokunun direnci, derinliği iğnenin doku içerisine

**Tablo 6.** Farklı çalışmalarda bildirilen duyarlılık, özgüllük ve doğruluk sonuçları.

	Yıl	Vaka Sayısı	Duyarlılık%	Özgüllük%	Doğruluk%
Schelkun ve ark. <sup>1</sup>	1991	209	81.1	99	90
Fulciniti ve ark. <sup>4</sup>	1997	218	96.2	100	93.5
El Hague ve ark. <sup>17</sup>	2003	225	95	92	95
Köybaşıoğlu ve ark. <sup>18</sup>	2004	83	93.4	81.8	88.8
Bizim çalışmamız	2009	111	81.98	100	81.98

**Tablo 7.** İİAB yapılan kitlelerdeki gruplara göre doğruluk, duyarlılık, özgüllük değerleri.

Kitlenin Yeri	Doğruluk%	Duyarlılık%	Özgüllük%
Genel (n=111 )	81.98	81.98	100
Tükrük bezi (n= 36 )	91.66	91.66	100
Lenf nodu (n=39 )	97.43	97.43	100
Kistik lezyon (n=36)	83.33	83.33	100

giriş sırasındaki temas hissi ile lezyonun natürü hakkında bilgiler edinebilir. Tabiidir ki bu, girişimin rutin olarak yapılıyor olması ve tecrübenin artmasıyla mümkün olacaktır.

Kistik lezyonlarda kapsül direncinin geçilmesinden sonra, sıvı içinde iğne hareketlerinin rahatlığı gayet tipiktir.<sup>5</sup> Solid tümörlerde ise iğne homojen bir yapının içinde hareket ediyor hissini verir. Girişim esnasında ağrının duyulması sinir traselerine yakın olduğunu veya kitlenin natürünün sinir kılıflarından kaynaklanıyor olabileceğini düşündürür.

İnce iğne aspirasyon biyopsisi yapılırken küçük, derin yerleşimli kitlelerde tekniğin başarısı düşmektedir. Ancak böylesi olgularda, ve ultrasonografi, magnetik görüntüleme gibi radyolojik yöntemlerle tekniğin başarısını artırdığını belirtilmektedir.<sup>13,14</sup> Bu çalışmada lezyonların herbiri inspeksiyon ve palpasyon ile değerlendirilebilir olmasına rağmen İİAB tekniğinin başarısını arttırmak için işlem öncesinde tüm hastalardan ultrasonografik görüntüleme ve ayrıca boyun orta hat kistik lezyonlarından tiroid sintigrafisi istenmiştir.

İnce iğne aspirasyon biyopsisinde kontrendikasyon yoktur. Ancak vasküler orijinli olabileceği düşünülen olgularda dikkatli olmak gerekir. Bu amaçla kitlenin pulsatil olup olmadığı, büyük arter ve venlerle komşuluğu araştırılmalıdır.

Girişimin tanıda yüksek doğruluk oranına sahip olması ve oldukça hassas olmasına karşın, en önemli konu negatif sonuç alınan olgularda, eğer klinisyen farklı düşünüyorsa negatifliğin hiçbir anlamı yoktur. En azından İİAB tekrarlanmalı gerekirse insizyonel veya eksizyonel biyopsiler yapılmalıdır.

Bu çalışmada histopatolojik olarak malign olduğu gösterilen olguların (n= 11) üçünde (%27.2) (üç Hodgkin lenfoma olgusunda malignite tanısı konulmuş olup tiplendirilmesinde kararsız kalınmıştır) İİAB kararsız kalmış, ayrıca bir olguda (histopatolojik tanısı Hodgkin dışı lenfoma olan bir olgunun İİAB sonucu reaktif lenfadenit gelmiştir) da yalancı negatif sonuç vermiştir. Burada diğer çalışmalardan olan farkımız tekrar ortaya çıkmaktadır. Çünkü yerli ve yabancı literatürde yetersiz ve kararsız kalınan olgular sonuçların değerlendirilmesine dahil edilmemektedir fakat çalışmamızda testin doğruluk oranını hesaplanırken kararsız ve şüpheli bulunan aspiratları da çalışmanın değerlendirilmesine dahil ettik. Bu da bizim sonuçlarımızın literatüre göre neden daha düşük olduğunu izah etmektedir.

Bu tanı yönteminin bu kadar doğru sonuç vermesi, basit ve çabuk bir teknik olmasına karşın, tümörün iğne yolunca yayılma riskinin varlığı hekimleri testin uygulanması konusunda tereddütlere sevk etmektedir. Ancak bu şekilde rapor edilmiş olguların sayısı on binlerce vakalık seriler içinde üçü geçmemektedir.<sup>6</sup> Reincke ark.<sup>11</sup> ve Ferrucci ve ark.<sup>15</sup> iğne yolundan inokulasyona ait sporadik olguları yayınlamışlardır. Bu olgularda problemin, iki olguda akciğer, diğer iki olguda batın gibi derin dokulardan yapılmış olması ve daha geniş çaplı iğnelerin kullanılmasına bağlı olduğu düşünülmektedir. Böylesi riskli olgularda takip edilecek yöntem iğne yolunun işaretlenmesi ve cerrahi sırasında eksize edilen tümörle birlikte iğne yolunun en blok çıkarılmasıdır. Bizim de kullandığımız şekilde 22 veya 24 gauge iğnelerin bu riski azalttığına inanılmaktadır.<sup>3,10</sup>

Tümör hücrelerinin çevre dokulara ve subkutan dokulara implantasyonunu önlemede dikkat edilecek hususlardan birisi de, iğneyi geri çekerken enjektörde negatif basıncın bulunmamasıdır. Bunun için aspirasyon işlemi tamamlandıktan sonra piston, iğne ucu kitlenin içindeyken yavaşça bırakılır ve daha sonra iğne çıkartılır. Negatif basıncın iğnenin ucu çevre dokudayken veya subkutan doku içindeyken bırakılması tümör hücrelerinin bu dokulara implante olmasına neden olacaktır. Çalışmamızda bu teknik uygulanmış ve çıkarılan spesimenlerin hiçbirisinde tümör hücresi implantasyonuna histopatolojik olarak rastlanmamıştır.

Tükürük bezi kitlelerinde İİAB'nin tanı doğruluğu çeşitli çalışmalarda %86 ile %100 arasında değişmektedir.<sup>16</sup> Hatta bu lezyonlarda, İİAB'nin tanı doğruluğunun ameliyat sırasında alınan biyopsilerle eşit olduğu da belirtilmiştir.<sup>17</sup> Çalışmamızda tükürük bezi kitlelerinde tanı doğruluğu %91.6'dır. Yalancı pozitif olgu saptamadığımız çalışmada, yalancı negatiflik oranı %8.3'tür. Bu oran, büyük hasta serileri ile yapılan çalışmada %2.9 olarak bulunmuştur.<sup>18</sup> Yalancı negatif sonuçlar sitolojik değerlendirme hatalarından kaynaklanabileceği gibi sıklıkla yetersiz hücre aspirasyonundan da kaynaklanabilmektedir. Daha deneyimli sitologlar tarafından preparatların yeniden değerlendirilmesi bu yalancı negatiflik oranlarını azaltabilir. Farklı bölgelerden aspirasyonların yapılması da yetersiz hücre olasılığını azaltacaktır. Çalışmamızda tükürük bezi kitlelerinde duyarlılık ve özgüllük değerleri sırasıyla %91.6 ve %100'dür. Bu sonuçlar, İİAB'nin tanısal değerini vurgulamakta ve literatürdeki sonuçlarla uyum göstermektedir.<sup>16,19</sup>

Duyarlılık, hastanın hikayesi, klinik bulguları, görüntüleme yöntemlerinin (ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi, magnetik rezonans) desteği ve klinisyenin İİAB'deki tecrübesiyle artırılabilir. Özellikle malignite şüphesi olan olgularda İİAB sonrası sitopatolojla yakın ilişkide olunmalı, patolojik lezyon hakkında bilgilendirilmelidir. Bu sayede YN olgulardaki azalma sağlanarak İİAB'nin duyarlılığını artırmak mümkün olacaktır. Fakat, sitolojide bazen tanı koymada karşılaşılan zorluklar YN olgularla karşılaşmamıza neden olmaktadır. Literatürde adenoid kistik karsinoma ve mukoepidermoid karsinoma tanılarının pleomorfik adenom ile karıştırılabileceği belirtilmektedir.<sup>20</sup> Aspirasyon materyalinde bulunan fokal kribriform ya da silindramatöz paterne sahip alanlar adenoid kistik karsinomun pleomorfik adenom ile karıştırılmasına yol açmaktadır. Bizim çalışmamızda ise damaktaki minör tükürük bezinden kaynaklı adenoid kistik karsinom olgusunda İİAB ve histopatolojik sonuçları uyum göstermiştir. Pleomorfik adenomda epitelyal komponentin baskın görülmesi sonucunda monomorfik adenomla karıştırılabilmektedir.<sup>21</sup> Her iki tanı da benign olduğunda tedavilerin aynı olması sebebiyle bu hata çok fazla önemli olmamaktadır. Fakat bizim çalışmamızda, parotis bezi kaynaklı monomorfik adenom (bazaloid hücreli adenom) olgusunda İİAB ile doğru tanı konulmuştur. Aspirat materyalinde lenfoid stroma hakimiyeti ve epitelyal komponentin baskın görülmesi nedeniyle pleomorfik adenom inflamatuvar (kronik sialadenit, benign lenfoepitelyal lezyon) patolojilerle karıştırılabilir.<sup>22</sup> Bizim çalışmamızda pleomorfik adenom histopatolojik tanısı alan 21 hastanın 18'inde sitolojik olarak tanı konulmuştur, üç olguda ise İİAB ile kronik sialoadenit tanısı konmuştur.

Tükürük bezi kitlelerinde İİAB uygulaması sonrası ameliyat gereksinimlerinde önemli ölçüde azalma saptanmış olmasına rağmen<sup>16</sup> tükürük bezlerinde İİAB kullanımının gerekliliği konusunda tartışmalar mevcuttur.<sup>22,23</sup> Bazı yazarlar birkaç yönden İİAB'nin tükürük bezlerinde kullanımını eleştirmektedir.<sup>22</sup> Neoplastik olduğu düşünülen lezyonlara yapılacak olan bu işlemin lezyonun yeri ve yayılımı hakkında bilgi veremeyeceğini, dolayısıyla hastanın tedavisine bir katkı sağlayamayacağını belirtmişlerdir. Cohen ve ark.<sup>23</sup> ise İİAB'nin her hastaya değil de, özellikle kliniğinde malignite düşünülen, kararsız kalınan olgulara yapılması gerektiğine inanmaktadırlar. Bu eleştirilere rağmen tükürük bezlerinde İİAB'nin önemli bir yeri olduğuna inanılmaktadır. İİAB ile ameliyat öncesi özellikle malign olgularda, hasta ve yakınları yapılacak işlem hakkında

bilgilendirilebilir. Hatta malign olgularda fasial sinir rehabilitasyonu için cerraha ön hazırlık imkanı sağlayabilir. Yaşı ve klinik durumu ameliyat için uygun olmayan hastalarda İİAB ile konulacak tanıya göre lezyona konservatif yaklaşılabilir.<sup>16</sup>

Baş ve boyun bölgesindeki lenfadenopatilerin değerlendirilmesinde, benign ve malign patolojilerin ayırımı ve koyulacak spesifik tanı ile cerrahi müdahaleler azaltılabilir. Özellikle reaktif/non-spesifik lenfadenit, tüberküloz lenfadeniti gibi inflamatuvar lezyonlarda sitolojik tanı ile cerrahi müdahaleleri önleyebilir.<sup>24</sup> Kliniğimizde de zaman zaman İİAB sonucu benign olarak değerlendirilen bazı hastalara anamnez ve klinik bulguları uygun olduğunda cerrahi müdahale yapılmamaktadır. Bu çalışmada histopatolojik sonuçlar ile sitolojik çalışmalar karşılaştırıldığından, sadece eksizyonel biyopsi uygulanan olgular yer almaktadır. Çalışmaya aldığımız 39 lenf nodunun 29'u (%74.3) granülomatöz inflamasyon, reaktif lenfadenopati, lipom ve schwannoma gibi benign lezyonlar oluşturdu. Geri kalan 10 lenf nodu patolojisini ise primer ya da sekonder maligniteler oluşturmuştur. Köybaşıoğlu ve ark.<sup>25</sup> servikal lenfadenopatilerde duyarlılığı %89.6, özgüllüğü %60, tanı doğruluğunu ise %85.2 bulmuşlardır. Bizim çalışmamızda ise duyarlılık, özgüllük ve tanı doğruluğu sırasıyla %97.4, %100, ve %97.4'tür.

Yüzeysel lenf nodlarında İİAB ile elde edilen metastatik karsinom tanısının doğruluk oranı (%90-96), Hodgkin ve Hodgkin dışı lenfomaya göre (%80-90) yüksektir.<sup>26</sup> Literatürde bu tür lezyonlarda özellikle metastatik karsinom rapor edilmiş sitolojilerde yalancı pozitiflik oranı oldukça düşüktür.<sup>27</sup> Boyun lenf nodlarında yalancı negatiflik oranı ise Hodgkin lenfoma olgularında, Hodgkin dışı lenfoma ve metastatik karsinom olgularına göre daha yüksektir. Yaymalarda Reed-Sternberg hücrelerinin yokluğu tanının bazen reaktif lenfadenit ile karıştırılmasına yol açabilmektedir.<sup>28</sup> Çalışmamızda yalancı negatif olan 10 olgunun biri lenf nodu patolojisiydi. Sitolojik olarak reaktif lenfadenopati tanısı alan olgunun eksizyonel biyopsi sonrası tanısı Hodgkin dışı lenfoma olarak değişmiştir. Benign tanı, mutlaka hastanın klinik durumu ile birlikte değerlendirilmelidir. Çünkü, yalancı negatiflik göz önüne alındığında negatif İİAB'si her zaman lenfomayı ekarte ettirmez. Bu nedenle, lenf patolojilerinde İİAB sonucu negatif gelse de hasta takibi mutlaka yapılmalı ve şüphelendiğimiz olgularda eksizyonel biyopsi uygulanmalıdır.

İnce iğne aspirasyon biyopsisinin tanı değeri, boyunun solid kitlelerinde yüksek olmasına rağmen kistik

kitlelerde açık değildir.<sup>29</sup> Yetersiz ya da hiposellüler aspirasyon materyali yalancı negatif sitoloji sonuçlarına yol açabilir. Sheahan ve ark.<sup>30</sup> 190 baş boyun kiteli hastada yaptıkları çalışmada kistik lezyonlarda %25 oranında yalancı negatif sonuç tespit etmişlerdir. Yine enfekte kistlere yapılan İİAB sonrasında inflamasyon ve rejenerasyon nedeniyle oluşacak sitolojik atipi, lezyonların yalancı pozitif değerlendirilmesine yol açabilir.<sup>31</sup> Dolayısıyla yetersiz ya da kararsız sonuçlarda aspirasyonun tekrarı özellikle de kist duvarının aspirasyon materyaline dahil edilmesi yalancı negatif olguları azaltacaktır. Akılda tutulması gereken bir konu da, kistik metastatik lezyonların kongenital ya da benign kistik lezyonlar olarak karşımıza çıkabileceğidir. Sheahan ve ark.<sup>32</sup> yaptıkları başka bir çalışmada brankial kist olarak tahmin edilen olguların %10-24'ünde kistik metastatik karsinom tespit etmişlerdir. Bu sebeple, kistik lezyonlu özellikle yaşlı hastalarda, İİAB yanında mutlaka üst aerodigestif yol incelenmeli, şüphelenilen alanlardan biyopsi alınmalıdır. Bizim çalışmamızda 36 kistik lezyonlu hastaya İİAB ile benign kistik lezyon tanısı konulmuş ve bu sonuçlardan altı tanesinin sonucu ameliyat sonrası histopatolojileriyle uyum göstermiştir. Olgularımız arasında malign kistik lezyon bu-

lanmadığından malignite ayrımı hakkında fikir yürütemek mümkün değildir. Kistik lezyonlardaki tanı duyarlılığı, özgüllüğü ve doğruluğu sonuçlarımız %83.3, %100 ve %83.3'tür ve sonuçlar literatürle uyumludur.<sup>1,2,7,24</sup>

## SONUÇ

Bu çalışma da duyarlılık, özgüllük, doğruluk oranlarının yüksek olması, komplikasyonların sık rastlanmaması, kolay uygulanabilir olması sebebiyle baş ve boyun kitlelerinin tanısında, İİAB'nin tercih edilebilecek bir tanı yöntemi olduğu fikrini desteklemektedir. İnce iğne aspirasyon biyopsisi ile lezyonun malign olup olmadığı ayırt edilmenin yanında, spesifik tanı koyma olanağı da bulunmaktadır. Ancak İİAB'deki negatif sonuçlar her zaman kesin sonuç olarak değerlendirilmemelidir. Hastanın klinik bulguları ve diğer tanı testlerinin sonuçlarının göz önüne alınması, klinisyen ve sitoloğun tam bir uyum içinde çalışması, klinisyenin aspirasyon ve yayma hazırlamadaki tecrübesini artırması İİAB'deki yanlış sonuçların azaltılmasını sağlayacaktır.

## KAYNAKLAR

- Schelkun PM, Grundy WG. Fine-needle aspiration biopsy of head and neck lesions. *J Oral Maxillofac Surg* 1991;49(3):262-7.
- Önder T, Aktaş D, Günhan Ö, Özkaptan Y. Baş ve boyun kitlelerinde ince iğne aspirasyon biyopsisi. *KBB ve Baş Boyun Cerrahisi Dergisi* 1994;2(1):32-7.
- Platt JC, Davidson D, Neison CL, Weisberger E. Fine needle aspiration biopsy : an analysis of 89 head and neck masses. *J Oral Maxillofac Surg* 1990;48(7):720-6.
- Beder E, Ekinci C, Yılmaz O, Saatçi M, Dursun G. Nazofarenks kanserinde aspirasyon sitolojisi. Beder E, Ekinci C, Yılmaz O, Saatçi M, Dursun G, editörler. 20. Ulusal Otolaringoloji Kongresi Kitabı. 1. Baskı. Ankara: Erol Ofset;1989. p.45-6.
- Günhan Ö, Doğan N, Celasun B, Şengün O, Önder T, Finci R. Fine needle aspiration cytology of oral cavity and jaw bone lesions: A report of 102 cases. *Acta Cytologica* 1993;37(2):135-41.
- Özeri C, Sami E, Eryılmaz A, Dere H, Kocaoğlu A, Gürel T, Doğru H. Baş boyun kanserlerinde ince iğne aspirasyon biyopsisinin tanısal değeri. Özeri C, Sami E, Eryılmaz A, Dere H, Kocaoğlu A, Gürel T, Doğru H. 20. Ulusal Otolarengoloji Kongresi Kitabı. 1. Baskı. Ankara: Erol Ofset; 1989. p.108-9.
- Fulciniti F, Califano L, Zupi A, Vetrani A. Accuracy of fine needle aspiration biopsy in head and neck tumors. *J Oral Maxillofac Surg* 1997;55 (10):1094-7.
- Coertel Y, Zorsky PE. Fine needle aspiration as a means to roost-effective health care. *Southern Med J* 1993;86(3):282-4.
- Silverman JF, Finley JL, O'brien KF, Dabus DJ, Park HK, Larkin EW, et al. Diagnostic accuracy and role of immediate interpretation of fine needle aspiration biopsy specimens from various sites. *Acta Cytologica* 1989;33(6):791-6.
- Frale W, Frable M. Thin needle aspiration biopsy. The diagnosis of head and neck tumors. *Laryngoscope* 1974;84(1):1069.
- Reincke J. Zwei faile von kresbsimfung in punctionskanalen bei carcinomatosen peritonitis. *Virchows Arch* 1970;51(2):319.
- Sismanis A, Strong MS, Merriam J. Fine needle aspiration biopsy diagnosis of neck masses. *Otolaryngologic Clinics of North America* 1980;13(3) :421-9.
- Fried MP, Ferenc AJ. Image guided intervention for diagnosis and treatment of disorders of the head and neck. *Laryngoscope* 1993;103(8):924-7.



14. Baatenburg De Jong RJ, Rongen RJ, Verwoerd CD, Overhangen H, Lameris JS, Knegt P. Ultrasound-guided fine needle aspiration biopsy of neck nodes. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1991;117(4):402-4.
15. Ferrucci JT, Wittenberg J, Margolies MN, Carey RW. Malignant seeding of the tract after thin-needle aspiration biopsy. *Radiology* 1979;130(2):345-6.
16. Zbaren P, Schar C, Hotz MA, Loosli H. Value of fine-needle aspiration cytology of parotid gland masses. *Laryngoscope* 2001;111(11):1989-92.
17. Chan MK, McGuire LJ, King W, Li AK, Lee JC. Cytodiagnosis of 112 salivary gland lesions. Correlation with histologic and frozen section diagnosis. *Acta Cytol* 1992;36(3):353-63.
18. Frable MA, Frable WJ. Fine-needle aspiration biopsy of salivary glands. *Laryngoscope* 1991;101(3):245-9.
19. Nettle WJ, Orell SR. Fine needle aspiration in the diagnosis of salivary gland lesions. *Aust N Z J Surg* 1989;59(1):47-51.
20. Costas A, Castro P, Martin-Granizo R, Monje F, Marron C, Amigo A. Fine needle aspiration biopsy for lesions of the salivary glands. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2000;38(5):539-42.
21. Qizilbash AH, Sianos J, Young JE, Archibald SD. Fine needle aspiration biopsy cytology of major salivary glands. *Acta Cytol* 1985;29(4):503-12.
22. Cristallini EG, Ascani S, Farabi R, Liberati F, Maccio T, Peciarolo A, et al. Fine needle aspiration biopsy of salivary gland, 1985-1995. *Acta Cytol* 1997;41(5):1421-5.
23. Cohen EG, Patel SG, Lin O, Boyle JO, Kraus DH, Singh B, et al. Fine-needle aspiration biopsy of salivary gland lesions in a selected patient population. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2004;130(6):773-8.
24. El Hag IA, Chiedozi LC, al Reyees FA, Kollur SM. Fine needle aspiration cytology of head and neck masses. Seven years' experience in a secondary care hospital. *Acta Cytol* 2003;47(3):387-92.
25. Köybaşıoğlu F, Özakoyunlu S, Kocatürk S, Üzmez Önal B. Baş boyun kitlelerindeki ince iğne aspirasyon sitolojisi sonuçlarımız. *KBB- Forum* 2004;3(2):31-4.
26. Prasad RR, Narasimhan R, Sankaran V, Veliath AJ. Fine-needle aspiration cytology in the diagnosis of superficial lymphadenopathy: an analysis of 2,418 cases. *Diagn Cytopathol* 1996;15(5):382-6.
27. Baatenburg de Jong RJ, Rongen RJ, Verwoerd CD, Van Overhangen H, Lameris JS, Knegt P. Ultrasound-guided fine-needle aspiration biopsy of neck nodes. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1991;117(4):402-4.
28. Chhieng DC, Cangiarella JF, Symmans WF, Cohen JM. Fine-needle aspiration cytology of Hodgkin disease: a study of 89 cases with emphasis on false-negative cases. *Cancer* 2001;93(1):52-9.
29. Kadhim AL, Sheahan P, Colreavy MP, Timon CV. Pearls and pitfalls in the management of branchial cyst. *J Laryngol Otol* 2004;118(12):946-50.
30. Sheahan P, Fitzgibbon J, O'Leary G, Lee G. Efficacy and pitfalls of fine needle aspiration in the diagnosis of neck masses. *Surgeon* 2004;2(3):152-6.
31. Orell SR. Pitfalls in fine needle aspiration cytology. *Cytopathology* 2003;14(4):173-82.
32. Sheahan P, O'leary G, Lee G, Fitzgibbon J. Cystic cervical metastases: incidence and diagnosis using fine needle aspiration biopsy. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2002;127(4):294-8.